



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

MAYKI JHEFFERSON ALVES DIAS

EFEITOS DE HISTÓRIA DE DESIGUALDADE FAVORÁVEL OU
DESFAVORÁVEL E DA PROBABILIDADE DE INTERAÇÕES FUTURAS
SOBRE A AVERSÃO À DESIGUALDADE

PETROLINA – PE

2022

MAYKI JHEFFERSON ALVES DIAS

**EFEITOS DE HISTÓRIA DE DESIGUALDADE FAVORÁVEL OU
DESFAVORÁVEL E DA PROBABILIDADE DE INTERAÇÕES FUTURAS
SOBRE A AVERSÃO À DESIGUALDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Petrolina, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Angelo Augusto Silva Sampaio

PETROLINA – PE

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

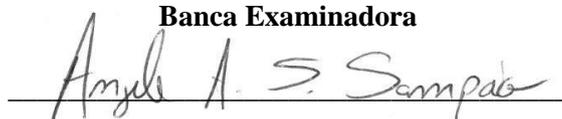
MAYKI JHEFFERSON ALVES DIAS

**EFEITOS DE HISTÓRIA DE DESIGUALDADE FAVORÁVEL OU
DESFAVORÁVEL E DA PROBABILIDADE DE INTERAÇÕES FUTURAS
SOBRE A AVERSÃO À DESIGUALDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Petrolina, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Aprovado em: 30 de agosto de 2022

Banca Examinadora



Angelo Augusto Silva Sampaio, Doutor, UNIVASF



Marcelo Frota Lobato Benvenuti, Doutor, USP



Christian Vichi, Doutor, UNIVASF

RESUMO

Desigualdade em relações sociais pode ser compreendida como a diferença na distribuição de consequências entre os envolvidos. Essa desigualdade representa uma situação de aversividade, onde geralmente os indivíduos buscam diminuí-la, mesmo que eles sejam os favorecidos. Entretanto, a depender da história de interação desenvolvida entre eles, esse nível de aversividade é alterado. Outra variável que também pode alterar esse nível de aversão à desigualdade é a probabilidade de interações futuras entre esses indivíduos. Levando isso em consideração, o presente estudo buscou verificar os efeitos da (a) história de interações recentes com desigualdade favorável e da (b) probabilidade de interações futuras sobre a aversão à desigualdade. Para isso, foi utilizada uma tarefa em dupla com um confederado em que o participante deveria escolher entre dois cartões, um azul ou um verde, onde cada combinação com a escolha do confederado poderia gerar pontuação igual para ambos, favorável ou desfavorável ao participante a depender da fase. A fase inicial foi manipulada, de forma que em um grupo o participante poderia ser favorecido caso houvesse combinação azul-azul, e o confederado sempre escolhia azul nessa fase. Já no outro grupo o participante também poderia ser favorecido caso houvesse a combinação azul-azul, entretanto o confederado sempre escolhia verde, gerando pontuações iguais em toda a fase. Nas fases posteriores, os participantes tiveram a oportunidade de gerar pontuações desfavoráveis a si. Metade da amostra também teve acesso ao número de fases e tentativas da tarefa através de instruções fornecidas pelo pesquisador. Os resultados mostraram redução na aversão à desigualdade desfavorável para aqueles participantes que inicialmente passaram pela fase em que eram favorecidos. Já os participantes que tiveram acesso à extensão da tarefa passaram a escolher de modo que eles fossem favorecidos ou que se mantivessem os ganhos mais próximos com seu par.

Palavras-chave: Relações sociais. Aversão à desigualdade. Probabilidade de interações futuras. Reciprocidade. Cooperação.

ABSTRACT

Inequity in social relations can be understood as the difference in the distribution of reinforcements among those involved. This inequity represents a situation of aversiveness, where individuals generally seek to reduce it, even if they are the favored ones. However, depending on the history of interaction developed between them, this level of aversiveness changes. Another variable that can change this level of inequity aversion is the probability of future interactions between the individuals. Taking this into account, the present study sought to verify the effects of (a) the history of recent interactions with advantageous inequity and the (b) probability of future interactions on inequity aversion. For this, a task in pairs with a confederate was used in which the participant had to choose between two cards, blue or green, where each combination with the choice of the confederate could generate an equal score between both, advantageous or disadvantageous score to the participant. The initial phase was manipulated, so that in this phase it could be favored if a blue group existed and the always chosen confederate was chosen. In the other group, the participant could also be favored today, however the confederate always chosen green, generating equal scores in phase. In later phases, participants had the opportunity to generate scores disadvantageous to themselves. Half of the sample also had access to the number of task phases and trials through instructions provided by the researcher. The results showed a reduction in disadvantageous inequity aversion for those participants who initially went through the phase in which they were favored. On the other hand, participants who had access to the extension of the task began to choose so that they were favored or that the gains were closer to their peers.

Keywords: Social relations. Inequity aversion. Probability of future interactions. Reciprocity. Cooperation.

SUMÁRIO

Introdução	7
Método	14
Participantes	14
Ambiente, Equipamentos e Materiais	15
Procedimento	16
Delineamento	20
Análise de Dados	21
Resultados	22
Discussão	28
Referências	32
Anexos	35
Anexo I – Temo de Consentimento Livre e Esclarecido	35
Anexo II – Lista de checagem de fidedignidade do procedimento	37
Anexo III - Gráfico de caixa com medianas e intervalos interquartílicos de escolhas do cartão azul em todas as fases de todos os grupos	38

A cooperação é um tipo de relação social na qual há interdependência entre as consequências produzidas por duas ou mais pessoas (Schmitt, 1998). Ou seja, a consequência para a resposta de um indivíduo depende, ao menos em parte, da resposta do outro – resposta essa que pode se tornar estímulo discriminativo para o primeiro (Schmitt, 1998; Suarez, 2020). A cooperação pode se desenvolver entre indivíduos que não tenham uma relação de proximidade entre si, a exemplo de amigos e família, ocorrendo por meio de reciprocidade – processo onde um indivíduo fornece consequências a outro em proporções próximas àquelas que recebeu anteriormente pelo segundo indivíduo (Rand & Nowak, 2013). Essa cooperação por reciprocidade pode ser influenciada pela probabilidade que os indivíduos têm de interagirem novamente no futuro (Axelrod & Hamilton, 1981; Rand & Nowak, 2013).

Para verificar os efeitos da probabilidade de interações futuras sobre escolhas cooperativas, alguns experimentos utilizaram o jogo do dilema do prisioneiro repetido manipulando a probabilidade de interações futuras entre os participantes (e.g., Dal Bó, 2005; Dal Bó & Fréchette, 2011). Dal Bó (2005) expôs sua amostra a sessões com jogos “infinitamente” repetidos (*infinitely repeated games* – IRG) ou “finitamente” repetidos (*finite repeated games* - FRG). A cada rodada do IRG, um dos participantes da dupla jogava um dado que indicava a probabilidade de interação futura com a mesma dupla (0%, 50% ou 75%). Já no FRG, ambos os participantes eram informados no início da tarefa sobre a quantidade de rodadas que eles jogariam (uma, duas ou quatro). Como resultado, observaram que as respostas cooperativas foram maiores nos grupos conforme maiores foram as probabilidades de interações futuras, e maiores também no grupo IRG do que no FRG. Ou seja, quanto maior a probabilidade de interações futuras e em um esquema sem número finito de interações, maiores foram os níveis de cooperação. Vale ressaltar que “probabilidade de interações futuras” não é propriamente

a melhor descrição da variável, visto que o “futuro”, ainda inexistente, não controla comportamento. O termo serve aqui para ilustrar aqueles estímulos (e.g., verbais) que especificam contingências de interações entre duas ou mais pessoas e suas consequências, como pode ser exemplificado no estudo realizado por Dal Bó (2005).

Em determinadas situações, cooperar numa relação também pode significar um indivíduo produzir maiores consequências ao parceiro e menos a si (Nowak, 2006). Isto é, numa relação de cooperação pode haver desigualdade (*inequity*) - seja entre duas pessoas ou entre grandes grupos, como organizações – ou, em outros termos, uma diferença na distribuição das consequências entre os envolvidos (Schmitt, 1998). O nível de desigualdade existente em uma relação social pode ser avaliado comparando índices relativos aos “investimentos” e “lucros” de cada parte na relação, isto é, o quanto é investido por uma parte relativo aos seus lucros em comparação com o mesmo índice para a(s) outra(s) parte(s) (Baum, 2018). Entretanto, essa relação lucro/investimento é difícil de ser quantificada em muitas situações, visto ser impraticável o cálculo desses lucros e investimentos a partir do conhecimento de todos os fatores que incidem sobre eles (e.g., relativas à aparência e gênero), mas ela ilustra quais seriam esses fatores que interagem influenciando o que consideramos desigualdade (Baum, 2018).

A desigualdade na distribuição das consequências é uma das variáveis cujos efeitos sobre as escolhas cooperativas dos participantes tem sido investigada experimentalmente. Alguns estudos sugerem que a desigualdade na distribuição das consequências possui características aversivas mesmo quando se trata de desigualdade favorável, ou seja, quando o indivíduo é favorecido em detrimento do outro (Fehr & Schmitt, 1999; Marwell & Schmitt, 1975; Schmitt & Marwell, 1972). Essa afirmação se sustenta, por exemplo, em estudos nos quais os participantes apresentaram respostas que

reestabeleciam a igualdade, ou ao menos minimizavam a desigualdade entre os envolvidos na interação, através de escolhas que geravam consequências iguais ou próximas entre os envolvidos (e.g., Keil et al., 2017; Safin et al., 2015). Keil et al. (2017), por exemplo, realizaram um experimento utilizando o jogo do dilema do prisioneiro repetido com duplas compostas por um participante e um confederado. Parte da amostra foi informada que a pontuação gerada seria convertida em um valor em dinheiro para si e para o parceiro (grupo Parceiro com Recompensa); enquanto a outra parte da amostra foi informada que a pontuação alcançada seria convertida em dinheiro somente para si (grupo Parceiro sem Recompensa). Além disso, todos os participantes passaram por duas condições, onde em uma delas a pontuação gerada pelas escolhas cooperativas era 2,5 vezes maior para o confederado do que a pontuação gerada na outra condição. Os resultados mostraram que os participantes escolheram mais a alternativa cooperativa no grupo Parceiro com Recompensa e na condição em que a pontuação por cooperar gerava maiores valores para o confederado. Ou seja, os participantes escolheram de forma que resultou em igualdade entre as pontuações com o parceiro de tarefa, mesmo havendo a possibilidade de escolher de maneira a ganhar mais pontos (e dinheiro) que o confederado.

Ainda, considerando a cooperação por reciprocidade e a probabilidade de interações futuras, o indivíduo pode escolher desfavoravelmente a si no presente quando houver possibilidade de o outro indivíduo da relação o favorecer em interações futuras (i.e., responder reciprocamente). Além disso, alguns estudos demonstraram os efeitos da história experimental na escolha de alternativas que produzem desigualdade na distribuição das consequências, indicando essa como uma forma pela qual a desigualdade pode ter sua função reforçadora/punidora alterada (e.g., Benvenuti et al., 2020; DeNolf et al., 2022; Nascimento, 2018; Suarez et al., 2021).

Buscando investigar a flexibilidade da aversão à desigualdade desfavorável a partir de interações com desigualdade favorável, Benvenuti et al. (2020) manipularam a história de interação entre um participante e um confederado. A tarefa consistia na escolha de um dentre dois cartões coloridos, azul ou verde. Na primeira fase, caso ambos escolhessem o cartão azul, o participante receberia cinco pontos e o confederado, dois; se pelo menos um escolhesse o cartão verde, ambos receberiam dois pontos. Os participantes foram separados em três grupos: nos Grupos Confederado Colaborativo (FRICON) e Grupo Controle (NOHIST), o confederado sempre escolhia o cartão azul nessa fase; já no Grupo Confederado Não Colaborativo (UNHCON), o confederado sempre escolhia o cartão verde. Para passar à segunda fase, os participantes do FRICON deveriam escolher o cartão azul em 10 ou mais das 15 tentativas, incluindo nas três últimas. Na segunda fase dos grupos FRICON e UNHCON, o confederado sempre escolhia azul e, caso o participante também o escolhesse, o confederado receberia mais pontos que o participante (i.e., cinco pontos; ou seja, haveria a produção de desigualdade desfavorável). Caso o participante escolhesse o cartão verde, ambos receberiam ganhos iguais (dois pontos). Os resultados de Benvenuti et al. demonstraram uma escolha consistente do cartão azul na segunda fase pelo Grupo FRICON, por mais que houvesse desigualdade desfavorável, em comparação às escolhas do Grupo UNHCON e NOHIST. Ou seja, a história experimental manipulada foi capaz de alterar as escolhas dos participantes de modo que eles passaram a escolher o cartão azul, mesmo em condições em que essa escolha gerava desigualdade desfavorável.

Uma explicação para os resultados de Benvenuti et al. (2020) poderia ser que os participantes estavam, na segunda fase, reciprocando os ganhos da primeira fase para o confederado até que se equalizassem os valores, demonstrando assim a aversividade da desigualdade favorável ao final da primeira fase. Porém, em um outro estudo,

Nascimento (2018) duplicou o número de tentativas da última fase, de modo que os participantes poderiam parar de escolher a alternativa que gerava desigualdade desfavorável quando alcançassem a igualdade com o confederado. A tarefa empregada foi bastante semelhante à de Benvenuti et al., mas foi realizada com um *software* em um computador e com o confederado sendo substituído por uma sequência pré-programada de escolhas nesse *software*. Entretanto, os participantes eram levados a acreditar, por meio de instruções, que havia uma outra pessoa realizando a tarefa com elas. Outra diferença foi que, para passar para a segunda fase, os participantes *de todos os grupos* teriam que escolher a alternativa cooperativa em ao menos 7 das 10 tentativas ou nas três últimas tentativas da primeira fase. Os participantes deveriam escolher, com o mouse, entre um cartão azul e um cartão verde que aparecia na tela do computador. Após cada escolha, os participantes tinham acesso à pontuação gerada a si e ao outro participante (i.e., computador). O fim de cada fase, bem como o final da tarefa, era indicado ao participante por meio de mensagem escrita na tela do computador.

Mesmo com a duplicação do número de tentativas da segunda fase (i.e., duas fases teste), os resultados de Nascimento (2018) foram consistentes com os de Benvenuti et al. (2020). Entretanto, uma outra explicação para esses resultados poderia ser que, pelo fato de os participantes não saberem que aquela era a última fase, mesmo ganhando montantes inferiores, acreditaram que seria possível “recuperá-los” em fases posteriores. Ou seja, as escolhas dos participantes podem ter ficado sob controle de uma história experimental na qual a concessão de pontos a mais ao participante em uma fase foi reciprocada nas próximas.

Buscando replicar esses efeitos da história de interações sobre escolhas dos participantes que produziam desigualdade desfavorável, bem como analisar os efeitos da informação sobre a troca de pontos por dinheiro ao final do experimento, Suarez et al.

(2021) realizaram um estudo que seguiu a tarefa de Nascimento (2018), tendo sido alterada a ordem de exposição às fases pelos grupos. Após passarem pela fase inicial de treino, os participantes foram submetidos a mais três fases: (1) Interação Cooperativa (combinação azul-azul favorecia o participante e o “confederado” sempre escolhia azul); (2) Interação Não Cooperativa (combinação azul-azul favorecia o participante e o “confederado” sempre escolhia verde); e (3) Teste de Iniquidade Desfavorável (combinação azul-azul favorecia o “confederado”). Para um grupo, a ordem das fases foi 1, 3, 2 e 3; enquanto para outro grupo, a ordem foi Fase 2, 3, 1 e 3. Metade de cada grupo foi informado que ao final do experimento seus pontos seriam trocados por dinheiro, enquanto a outra metade foi informada apenas sobre a produção de pontos.

Os resultados mostraram que, independentemente da ordem das fases, o responder dos participantes foi recíproco, ou seja, eles escolheram o cartão azul quando o confederado havia emitido essa resposta anteriormente, e escolheram o cartão verde quando ocorria o inverso, semelhante ao encontrado em Benvenuti et al. (2021) e Nascimento (2018). A informação sobre troca de pontos por dinheiro não teve um efeito significativo.

DeNolf et al. (2022) também tiveram como objetivo investigar os efeitos de história de interações recentes sobre a aversão à desigualdade, porém manipulando diferentes níveis de interação do participante com a desigualdade favorável. O segundo objetivo foi analisar a relação entre essa história de interações e influências culturais sobre a produção de desigualdade desfavorável, a partir da comparação de amostras de do Brasil e dos Estados Unidos. Para isso, o estudo realizou dois experimentos. O Experimento 1 replicou o estudo de Benvenuti et al. (2020), porém manipulando os níveis de experiência dos participantes com desigualdade favorável, com estes sendo alocados aleatoriamente em cinco grupos: 0%, 25%, 50%, 75%, e 100% (em Benvenuti

et al. esses valores foram 0% ou 100%). O número de cada grupo indicava a porcentagem de tentativas no experimento em que o participante seria exposto à desigualdade favorável (e.g., no grupo 50%, metade das tentativas do experimento poderiam gerar desigualdade favorável ao participante). Os resultados foram semelhantes aos de Benvenuti et al., principalmente para as maiores porcentagens de interação com desigualdade favorável (i.e., 100% e 75%), apesar da alta variabilidade de escolhas individuais encontrada. Os autores também esperavam encontrar porcentagens de escolhas do cartão azul na Fase 1 próximas às porcentagens emitidas pelo confederado para essa escolha (i.e., 0% a 100%). Entretanto, em todos os grupos as escolhas se mantiveram abaixo do esperado, o que pode ter ocorrido, segundo os autores, pela aversão à desigualdade ainda que fosse favorável.

O Experimento 2 de DeNolf et al. (2022) foi semelhante ao primeiro, mas com a tarefa sendo realizada em computador por meio do mesmo *software* utilizado em Suarez et al. (2021). O Experimento 2 também contou com uma fase inicial de linha de base para todos os participantes, na qual eles eram expostos a quatro tentativas em que escolhas azul-azul geravam pontos máximos e iguais ao participante e confederado. Após isso, os participantes eram expostos a cinco fases de 16 tentativas cada. Em cada fase o participante passava por um nível diferente de experiência com desigualdade favorável. Para um grupo, esses níveis foram crescentes (i.e., 0%, 25%, 50%, 75% e 100%), e para o outro, decrescentes (i.e., 100%, 75%, 50%, 25% e 0%).

Os resultados mostraram, assim como no Experimento 1, que os participantes passaram a escolher de maneira recíproca com o confederado, ainda que isso significasse produzir desigualdade desfavorável para si. Isto é, os resultados de DeNolf et al. (2022) mostraram que o comportamento recíproco dos participantes ocorreu em proporções mais próximas aos níveis de reciprocidade apresentados pelo confederado na

história recente de interação, seja crescente ou decrescente, ainda que isso gerasse desigualdade desfavorável a si.

Continuando essas investigações, o presente estudo buscou replicar os efeitos da (a) história com desigualdade favorável, a partir da manipulação das escolhas do confederado que permitiam o acesso pelo participante à pontuação maior, e da (b) probabilidade de interações futuras sobre a aversão à desigualdade desfavorável, tendo essa variável sido manipulada por meio do acesso ao número de fases e tentativas do experimento pelo participante. A fim de permitir uma comparação mais direta com os estudos anteriores, metade da amostra passou por uma replicação parcial do estudo de Nascimento (2018), sendo mantidas as instruções por ele apresentadas e alteradas a ordem das fases e a quantidade de tentativas. Ademais, foram coletados dados de grupos controle expostos diretamente à fase de teste sem ter uma história experimental anterior com o confederado.

Método

Participantes

Sessenta e um universitários, todos maiores de 18 anos, foram recrutados por meio de e-mails, cartazes e redes sociais. A quantidade de participantes foi baseada nas apresentadas nos estudos de Nascimento (2018) e Benvenuti et al. (2020). Metade dos participantes ($n = 30$) compôs o experimento com instrução indefinida, no qual as instruções da tarefa foram as mesmas apresentadas por Nascimento (2018), e a outra metade dos participantes ($n = 30$) compôs o experimento com instruções definidas, no qual as instruções incluíram informações sobre a quantidade de fases e tentativas da tarefa. Cada experimento contou com três grupos (cada um com $n = 10$): Controle, Confederado Cooperativo (escolhas do confederado permitiam acesso à pontuação

maior pelo participante) e Confederado Não-Cooperativo. Todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I). Seriam excluídos da amostra os participantes: (1) que desistissem da tarefa; (2) cujos dados não houvessem sido registrados pelo software devido a problemas como o desligamento do sistema, corrupção do arquivo de exportação, execução diferente do programado; e/ou (3) que relatassem, na devolutiva final do experimento, ter desconfiado que não havia efetivamente um outro participante real. Apenas um participante foi excluído, por ter afirmado desconfiar que o “outro participante” era o computador. Esse estudo respeitou a Resolução 510/16 do Conselho Nacional da Saúde, que estabelece os critérios e exigências da ética em pesquisa com seres humanos, e foi aprovado previamente à coleta por um Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE Nº 45723021.0.0000.5189).

Ambiente, Equipamentos e Materiais

Os participantes, um de cada vez, foram direcionados a uma sala de entrevista individual (com aproximadamente 2,5 m x 2,5 m) do Laboratório de Desenvolvimento-Aprendizagem e Processos Psicossociais (LDAPP) da Univasf. Nela havia uma mesa com um computador contendo o *software* ProgRCI (Suarez, 2020), folhas A4 com instruções impressas e, sobre uma bancada localizada a cerca de 1,5 m à esquerda do participante, um roteador sem fio. Foram tomados cuidados com possíveis interferências na coleta, como ruídos, tendo o participante ficado sozinho na sala. O *setting* prezou pelo conforto do participante, com iluminação adequada, cadeiras acolchoadas, além de permitir que houvesse a comunicação de qualquer necessidade do participante ao experimentador, que permaneceu ao lado de fora da sala após repassar as instruções ao participante. Levando em consideração o cenário de pandemia pela Covid-19, foram adotados os protocolos de biossegurança atualizados e indicados pelos órgãos de

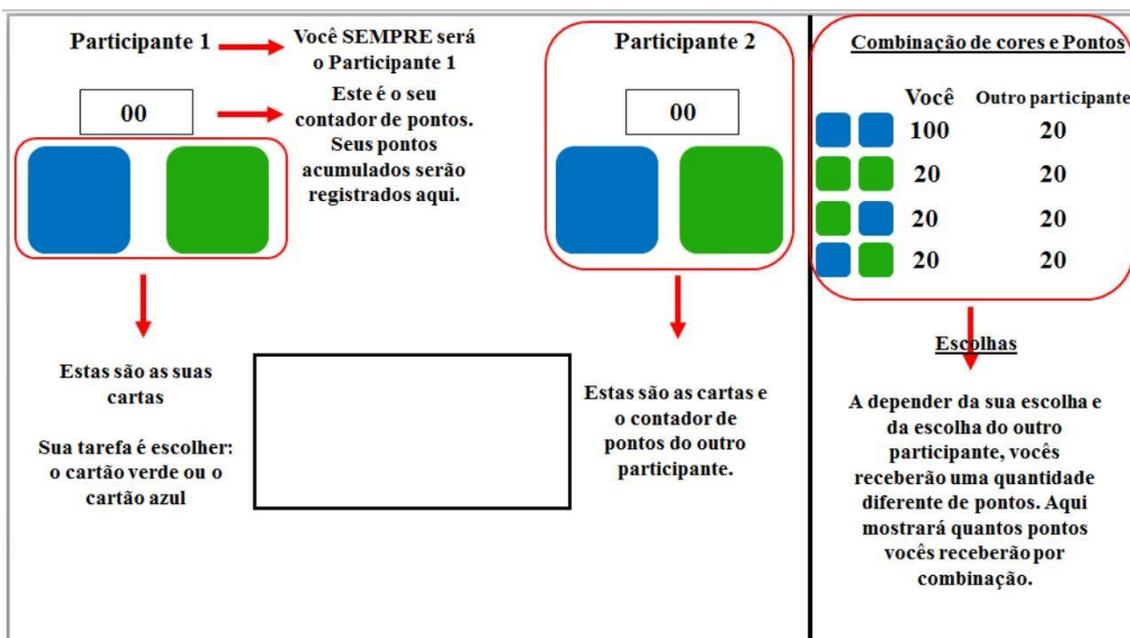
referência (Brasil, 2020), tais como uso obrigatório de máscara e distância mínima de 1,5 m entre os presentes.

Procedimento

A tarefa experimental foi semelhante à realizada por Nascimento (2018) e consistiu na escolha com o *mouse* de um dentre dois “cartões” disponíveis na tela do computador, sendo um azul e um verde, de acordo com a Figura 1. O “Participante 2” que escolheu juntamente com o participante, na verdade foi uma sequência pré-programada no computador. Contudo, o participante não foi informado disso. Pelo contrário, ele foi avisado sobre a presença de “outro participante” na sala ao lado e de que a tarefa experimental só começaria após o outro participante estar preparado. Além disso, o ambiente foi organizado de modo a simular atividade em dupla, com a presença de um roteador para simular conexão entre o computador do participante e do “outro participante”. Ao final da pesquisa, o engodo foi informado e justificado ao participante e os objetivos do estudo foram detalhados.

Figura 1

Tela do Computador tal como Visualizada pelos Participantes e Explicações sobre a Tarefa



Nota. As legendas e as setas foram adicionadas nas informações escritas em papel ao participante, não aparecendo na tela do computador.

O experimentador entrou na sala junto ao participante e leu em voz alta as instruções, que estavam disponíveis também impressas em folhas A4 para consulta pelo participante durante todo o experimento, juntamente à Figura 1 também impressa. Para os grupos do experimento com instruções indefinidas foram apresentadas as mesmas instruções de Nascimento (2018):

A tarefa que você irá realizar é semelhante a um jogo de computador. Aqui é o seu marcador de pontos [experimentador aponta para o marcador], ao longo da tarefa você receberá pontos e estes pontos são acumulados para que você possa acompanhar o seu total de pontos ao longo da tarefa. Aqui estão seus dois cartões [aponta novamente], a sua tarefa consiste em escolher a cada rodada entre o cartão azul e o cartão verde, de acordo com o que lhe parecer apropriado. Aqui você pode observar o contador de pontos e os cartões do outro participante [aponta novamente]. Após os dois participantes terem escolhido os seus cartões, o computador mostrará aqui qual a combinação de cartões que vocês formaram.

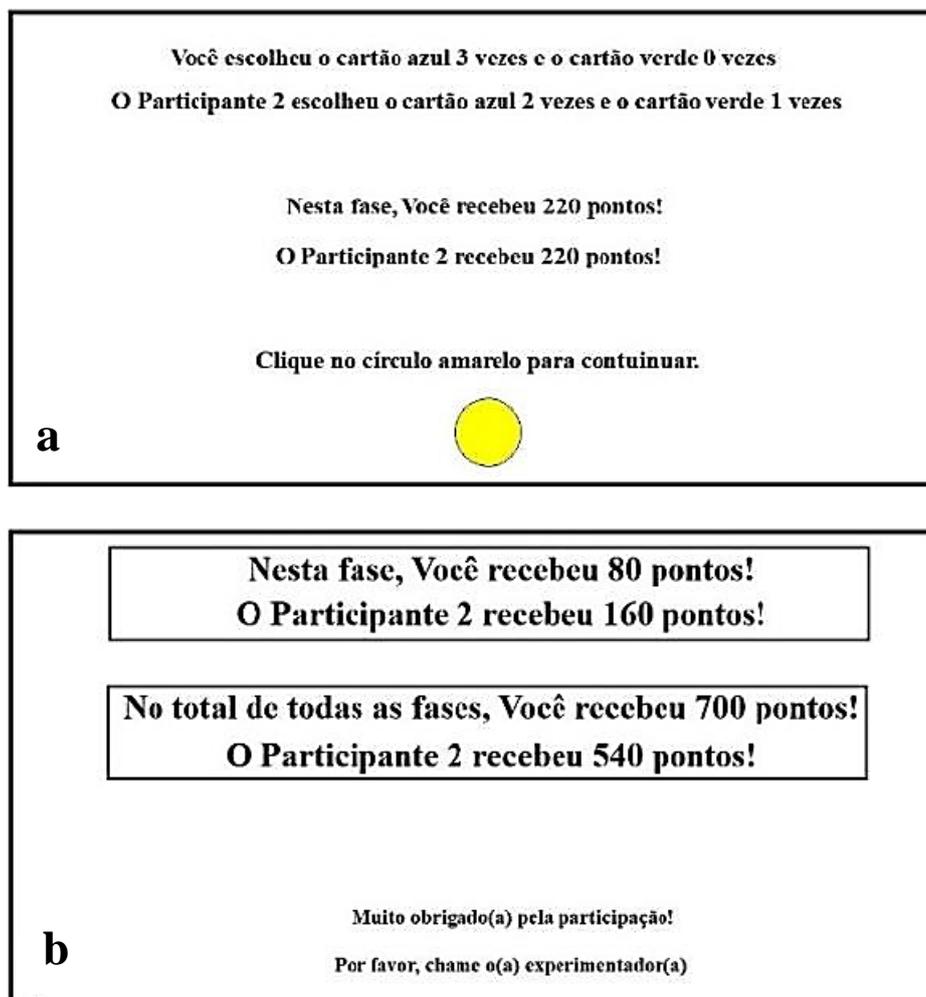
Independentemente de quem escolheu seu cartão primeiro, o computador mostrará a combinação formada apenas depois que ambos tiverem escolhido seus cartões. Os pontos que vocês irão receber dependem da combinação de cartões que vocês formarem de acordo com uma tabela igual a esta [aponta para a tabela]. Nesta tabela você pode observar as quatro combinações possíveis de dois cartões, quantos pontos você recebe e quantos pontos o outro participante recebe, de acordo com cada uma das combinações possíveis. O outro participante tem acesso a uma tabela igual a esta, de forma que ele também sabe quantos pontos ele irá receber dependendo da combinação formada. Ao longo da tarefa esta tabela pode ser modificada, mas você sempre será informado desta mudança para que possa observar a nova tabela e decidir qual cartão você irá escolher. Você tem alguma dúvida sobre como funciona a tarefa? (pp. 29-30).

As instruções para os grupos do experimento com instruções definidas foram idênticas, mas contaram com o acréscimo (antes da última frase) de uma frase que explicitava a quantidade de tentativas e fases da tarefa: “A tarefa terá três fases, cada uma com 15 tentativas, totalizando 45 tentativas”. Essa instrução adicional sobre a extensão da tarefa foi a maneira pela qual foi indicada a probabilidade de interações futuras. O software informou o início e término de cada fase, bem como o fim da tarefa, através de indicação escrita na tela do computador ao fim de cada fase e ao final do experimento (Figura 2). Após a apresentação das instruções, o experimentador saía da sala, retornando apenas ao final da tarefa ou caso houvesse alguma solicitação do participante. Diferentemente dos estudos de Suarez et al. (2021) e Nascimento (2018), os pontos produzidos pelos participantes não foram trocados por dinheiro. Essa modificação ocorreu pelo fato de Suarez et al. não terem encontrado diferenças

significativas entre os resultados dos participantes que tiveram pontos trocados por dinheiro e os que não tiveram.

Figura 2

Exemplo da Tela do Computador tal como Visualizada pelos Participantes (a) ao Final de cada Fase e (b) ao Final da Tarefa



Ao final de cada sessão experimental o pesquisador preencheu uma lista de checagem (Anexo II) para avaliar a fidedignidade dos procedimentos realizados e registrar eventuais erros metodológicos ou outras possíveis variáveis estranhas. Nenhum erro metodológico na aplicação da tarefa aos participantes foi identificado, tampouco quaisquer variáveis estranhas que pudessem interferir no andamento da coleta. Apenas em uma ficha foi registrado o relato do participante de que havia “desconfiado” que o

outro participante era o computador – esse participante foi excluído das análises, conforme indicado na sessão de participantes.

Delineamento

Em ambos os experimentos, os participantes foram submetidos a três fases experimentais: Confederado Cooperativo (CC), Confederado não Cooperativo (CN) e Teste. Na primeira, caso o participante e o confederado escolhessem o cartão azul, o confederado receberia 20 pontos e o participante 100, sendo que o confederado escolhia o cartão azul durante toda a condição. A fase CN foi idêntica à anterior, diferindo no fato de o confederado sempre escolher o cartão verde, ficando a pontuação de ambos sempre igual: 20 pontos. Por fim, na fase Teste, caso o participante escolhesse azul, ele ganharia 20 pontos e o confederado 100. Nessa condição, o confederado sempre escolhia o cartão azul.

Em ambos os experimentos, os participantes foram distribuídos em três grupos (cada um com $n = 10$): Grupo Cooperação, Grupo Sem Cooperação e Grupo Controle. Os grupos diferiram apenas quanto à primeira fase experimental à qual foram expostos: o primeiro grupo passou pela fase CC; o segundo grupo pela fase CN; e o último grupo pela fase Teste (Tabela 1). A seguir, todos os grupos passaram duas vezes pela fase Teste, cuja repetição serviu para observar se os participantes produziram desigualdade desfavorável até igualar os valores e a partir daí escolheriam equitativamente (i.e., demonstrariam aversão à desigualdade) ou se se manteriam produzindo desigualdade desfavorável. Cada fase contou com 15 tentativas, totalizando 45 tentativas. O tempo médio de coleta foi de 15 min por participante.

Suarez et al. (2021) e Nascimento (2018) realizaram uma fase inicial de treino dos participantes. Entretanto, Nascimento utilizou essa fase apenas para avaliar se determinados critérios de exclusão do participante eram atendidos, não analisando seus

resultados; enquanto Suarez et al. a utilizou apenas para explicar a tarefa aos participantes. O presente estudo não contou com fase de treino. Como alternativa, foi realizada uma explicação mais detalhada da tarefa, com apresentação das informações escritas em folha impressa (tanto a Figura 1 quanto as instruções foram apresentadas também vocalmente pelo experimentador), disponível durante todo o experimento ao participante.

Tabela 1

Delineamento Experimental

Grupo	Fase	Pontuação Ambos Azul		Escolha do Confederado	Tentativas
		Participante	Confederado		
Controle	Teste	20	100	Azul	45 (3x15)
	Teste	20	100	Azul	
	Teste	20	100	Azul	
Cooperação	Confederado				45 (3x15)
	Cooperativo	100	20	Azul	
	Teste	20	100	Azul	
	Teste	20	100	Azul	
Sem Cooperação	Confederado				45 (3x15)
	Não-Cooperativo	100	20	Verde	
	Teste	20	100	Azul	
	Teste	20	100	Azul	

Análise de Dados

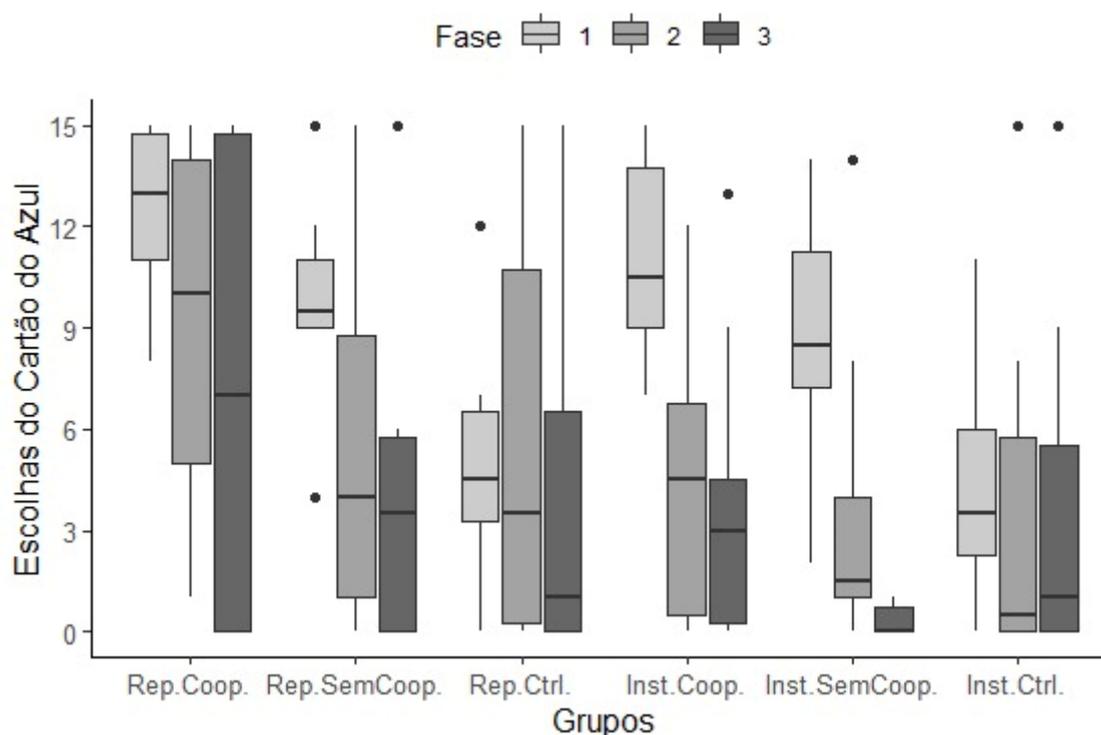
O registro das escolhas foi feito pelo próprio *software*. Os dados foram analisados primariamente de modo visual, através de gráficos que representassem a frequência relativa de escolhas do cartão azul de cada participante, bem como a média e erro padrão dessas escolhas em cada grupo e condição de ambos os experimentos.

Resultados

Esse trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da (a) história de interações com desigualdade favorável e da (b) probabilidade de interações futuras sobre a aversão à desigualdade desfavorável. Para isso, foram comparados visualmente os resultados obtidos entre os grupos controle com os grupos cooperação e não-cooperação de cada experimento, além de comparações entre os grupos equivalentes dos dois experimentos¹. A Figura 3 apresenta as medianas e intervalos interquartílicos das escolhas do cartão azul nas três fases de todos os grupos.

Figura 3

Medianas e Intervalos Interquartílicos de Escolhas do Cartão Azul em todas as fases de todos os grupos.



Nota. As barras horizontais indicam o intervalo interquartílico ($IQR = Q3 - Q1$) das escolhas do cartão azul de cada fase. As linhas verticais no topo e base das barras

¹Médias e erros padrão das escolhas azul nas três fases de todos os grupos podem ser consultadas em Anexo III (Figura Suplementar)

indicam o valor máximo e mínimo dentro do intervalo. Os pontos indicam os valores atípicos da amostra - máximos e mínimos. Inst.Ctrl. = grupo Controle com instruções definidas; Inst.Coop. = grupo Cooperação com instruções definidas; Inst. SemCoop = grupo Sem Cooperação com instruções definidas; Rep.Ctrl. = grupo Controle com instruções indefinidas; Rep.Coop. = grupo Cooperação com instruções indefinidas; Rep.SemCoop. = grupo Sem Cooperação com instruções indefinidas.

O grupo controle do experimento com instruções indefinidas apresentou medianas decrescentes de escolhas do cartão azul nos três blocos de quinze tentativas (4,5, 3,5 e 1,5, respectivamente), com maior variabilidade na segunda fase teste. Esse resultado vai de encontro àquele obtido pelo grupo controle em Benvenuti et al. (2020), onde houve alta variabilidade nas escolhas dos participantes em todas as fases, com alguns escolhendo majoritariamente o cartão azul e outros majoritariamente o cartão verde. Ao final da tarefa, a mediana de pontos do grupo controle desse experimento foi de 180, enquanto o do confederado foi de 900 pontos.

O grupo cooperação do experimento com instruções indefinidas manteve medianas superiores de escolhas azul em todas as fases quando comparado ao grupo controle (13 e 4,5; 10 e 3,5; 7 e 1,5, para as medianas do grupo cooperação e controle em cada fase, respectivamente). Ou seja, os participantes do grupo cooperação escolheram o cartão azul em quase o triplo de vezes daquele encontrado no grupo controle, mesmo naquelas fases em que a escolha do cartão azul gerava desigualdade desfavorável ao participante. Apesar disso, o grupo cooperação apresentou variabilidade bem maior que o grupo controle, principalmente na última fase de teste. Ao final da tarefa, a mediana de pontos do grupo cooperação desse experimento foi de 1300, enquanto o do confederado foi de 1700 pontos. Esses resultados replicam os encontrados em Benvenuti et al. (2020), DeNolf et al. (2022) e Suarez et al. (2021) para

os grupos com história inicial de desigualdade favorável, onde os participantes passaram a produzir desigualdade desfavorável em proporções próximas ou maiores àquelas produzidas anteriormente pelo confederado.

Comparando-se os resultados do grupo controle com o grupo não-cooperação do experimento com instruções indefinidas, nota-se que a diferença entre as medianas de escolhas do cartão azul ocorreu para a fase inicial e final (9,5 e 4,5; 3,5 e 1,5, não-cooperação e controle, respectivamente). Esse resultado para o grupo não-cooperação corrobora aquele encontrado no grupo equivalente em Benvenuti et al. (2020), onde as médias de escolhas do cartão azul de seus participantes se mantiveram abaixo de 40% nas condições de desigualdade desfavorável ao participante. Esses resultados também vão ao encontro daqueles obtidos em DeNolf et al. (2022) e Suarez et al. (2021), onde os grupos que passaram inicialmente por uma história de interação com o confederado não-cooperativo também escolheram menos o cartão azul em condições posteriores com desigualdade desfavorável. Ao final da tarefa, a mediana de pontos do grupo não-cooperação desse experimento foi de 950, enquanto o do confederado foi de 750 pontos.

No experimento com instruções definidas, o grupo controle, assim como seu equivalente no experimento de Benvenuti et al. (2020), apresentou medianas de escolhas do cartão azul nas três fases abaixo da metade das escolhas totais (i.e., 3,5, 0,5 e 1, respectivamente); entretanto, apresentando uma maior estabilidade dessas medianas entre as fases quando comparadas às de Benvenuti et al. Ao final da tarefa, a mediana de pontos do grupo controle desse experimento foi de 350, enquanto o do confederado foi de 100 pontos.

Já o grupo cooperação do experimento com instruções definidas, obteve uma maior mediana de escolhas do cartão azul na primeira fase (i.e., 10,5) seguida por um decréscimo acentuado na segunda e terceira fases (4,5 e 3, respectivamente). Ainda

assim, todas as medianas foram menores do que as do grupo controle (10,5 e 3,5; 4,5 e 0,5; 3 e 1, para cooperação e controle, respectivamente). Ao final da tarefa, os participantes tiveram uma mediana de 1000 pontos, enquanto para o confederado foi de 750 pontos. Esses resultados diferem em parte daqueles encontrados em estudos anteriores (Benvenuti et al., 2020; DeNolf et al., 2022; Suarez et al., 2021), visto que por mais que houve escolhas do cartão azul nas fases de desigualdade desfavorável, ela ocorreu em proporções bem menores que as observadas na primeira fase. Em DeNolf et al. (2022), por exemplo, essa mesma diferença ficou de 10 tentativas na primeira fase e 8 nas demais. Ou seja, ainda que os participantes do grupo cooperação do experimento com instruções definidas apresentaram escolhas do cartão azul em fases com desigualdade desfavorável, isso ocorreu com medianas menores que as observadas em estudos anteriores.

Acerca do grupo não-cooperação do experimento com instruções definidas, é possível verificar um número maior de escolhas do cartão azul na primeira fase (i.e., 8,5) com decréscimo bem acentuado na segunda e terceira fases (1,5 e 0, respectivamente). Comparativamente ao grupo controle desse mesmo experimento, observa-se diferença entre as primeiras fases (i.e., 8,5 para não-cooperação e 3,5 para controle), tendo as medianas das demais se mantido próximas. Entretanto, houve maior variabilidade nas escolhas da segunda e terceira fases do grupo controle quando comparado ao grupo não-cooperação. Ao final da tarefa, a mediana de pontos do grupo controle desse experimento foi de 850, enquanto o do confederado foi de 150 pontos. Esses resultados também replicam aqueles encontrados em grupos equivalentes de experimentos anteriores (i.e., Benvenuti et al., 2020; DeNolf et al., 2022; Suarez et al., 2021), nos quais os participantes que passaram por interação inicial com confederado

não-cooperativo escolheram poucas vezes o cartão azul em condições de desigualdade desfavorável.

Comparando-se os grupos equivalentes de ambos os experimentos, os grupos controle apresentaram decréscimo de escolhas do cartão azul entre as fases, principalmente para o experimento com instrução indefinida. Em relação aos grupos de cooperação, ambos apresentaram maior mediana de escolhas do cartão azul na primeira fase seguido de decréscimos posteriores, entretanto todas as medianas foram menores e o decréscimo mais acentuado no experimento com instruções definidas. O grupo cooperação do experimento com instruções indefinidas também apresentou maior variabilidade no número de escolhas na segunda e terceira fase quando comparado ao grupo do experimento com instruções definidas. Finalmente, comparando-se os grupos de não-cooperação entre os experimentos, temos a primeira fase com medianas de escolha azul próximas (i.e., 9,5 e 8,5, para instruções indefinidas e definidas, nessa ordem), e uma maior diferença entre essas medianas para a segunda e terceira fase (4 – 1,5; 3,5 – 0, para instruções indiretas e diretas, respectivamente).

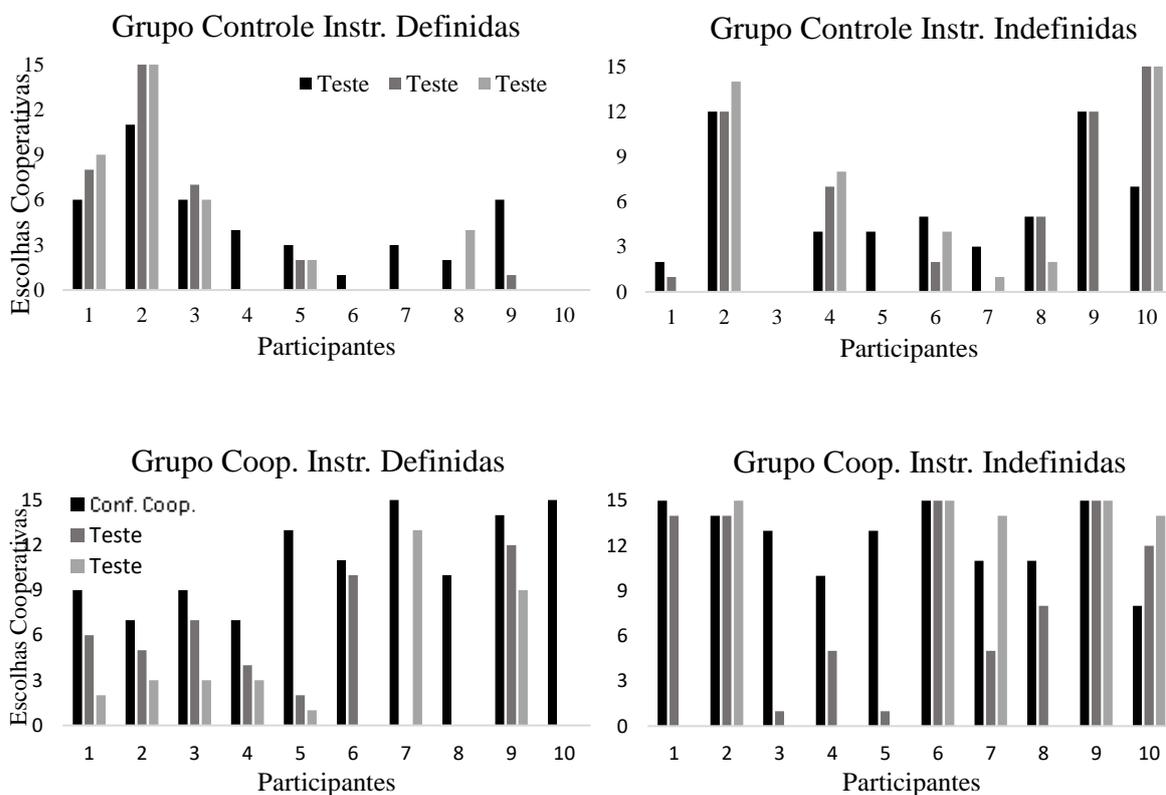
Em resumo, o grupo controle do experimento com instruções definidas apresentou menos escolhas do cartão azul e com menos variabilidade do que o grupo controle do outro experimento. Os grupos cooperação apresentaram padrão semelhante de decréscimo nas escolhas do cartão azul entre as fases, porém com menor variabilidade e maior diferença entre as medianas da primeira para a segunda e terceira fases no experimento com instruções definidas. Por fim, houve decréscimo semelhante nas medianas de escolhas azul entre os grupos de não-cooperação, tendo, entretanto, o grupo com instruções definidas apresentado uma mediana bem inferior na terceira fase em relação ao seu equivalente do experimento com instruções indefinidas. Isto é, por mais que ambos os experimentos tenham apresentado padrões semelhantes de

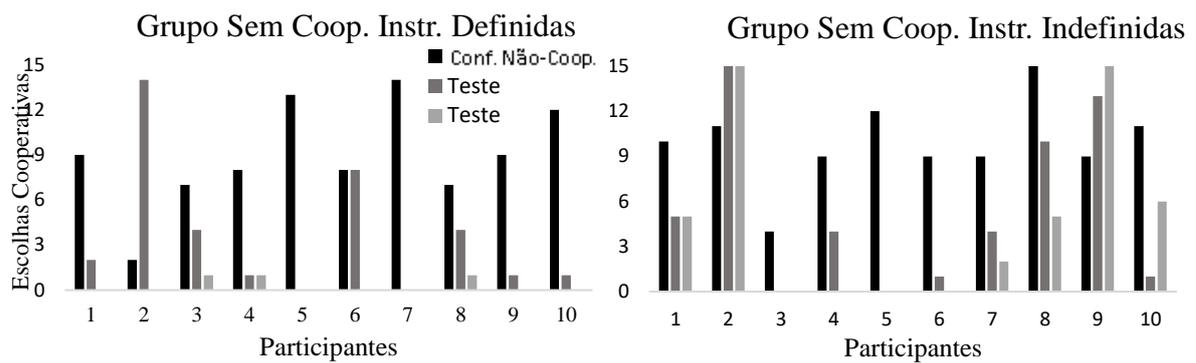
decréscimo nas escolhas azul durante as fases de todos os grupos, os grupos do experimento com instruções definidas apresentaram menores medianas em quase todas as fases, bem como esse decréscimo foi mais acentuado e com menor variabilidade, quando comparados aos grupos do experimento com instruções indefinidas.

A Figura 4 apresenta o total de escolhas cooperativas de cada participante de todos os grupos, em cada fase. No experimento com instruções definidas, seis participantes do grupo controle, quatro participantes do grupo cooperação e sete participantes do grupo não cooperação nunca escolheram a alternativa cooperativa em pelo menos uma fase. No experimento com instruções indefinidas, a quantidade de participantes a não escolherem a alternativa cooperativa foi de cinco, cinco e quatro, respectivamente.

Figura 4

Total de Escolhas Cooperativas por Participante em Cada Fase de Todos os Grupos





O número de participantes que escolheram a alternativa cooperativa em todas as tentativas de pelo menos uma fase para o experimento com instruções definidas foi de um, dois e zero, nos grupos controle, cooperação e não cooperação, respectivamente. E em relação ao experimento com instruções indefinidas para essa mesma sequência de grupos, as quantidades foram um, quatro e três.

No experimento com instruções definidas, a grande maioria dos participantes ($n = 28$) apresentou decréscimo no número de escolhas cooperativas no decorrer das três fases (exceto P1 e P2 do grupo controle), enquanto no experimento com instruções indefinidas, apenas 18 apresentaram esse mesmo decréscimo. Ou seja, os participantes que receberam informações sobre a extensão da tarefa apresentaram uma diminuição de escolhas cooperativas de maneira mais consistente e progressiva.

Discussão

Os resultados do experimento com instruções indefinidas demonstraram que a história recente de interação com um confederado permitindo desigualdade favorável ao participante aumentou a produção de desigualdade desfavorável pelo participante, com a média de pontos ao final da tarefa ficando menor para o participante (1400 pontos) do que para o confederado (1600 pontos) no grupo cooperação. Já a produção de desigualdade desfavorável pelos participantes que passaram inicialmente por interação com o

confederado não-cooperativo foi próxima àquela observada no grupo controle (i.e., em 1/3 das tentativas). Esses resultados corroboram os de estudos recentes (Benvenuti et al., 2020; DeNolf et al., 2022; Suarez et al., 2021).

Em suma, ao interagirem inicialmente com um confederado cooperativo, os participantes foram mais cooperativos, e ao interagirem com confederado não-cooperativo, os participantes foram menos cooperativos. Entretanto, diferentemente dos estudos de Benvenuti et al. (2020), DeNolf et al. (2022) e Suarez et al. (2021), não se pode afirmar que houve cooperação por reciprocidade. Especialmente para o grupo cooperação, a produção de desigualdade desfavorável permaneceu ocorrendo mesmo após as pontuações entre participante e confederado terem se igualado. Caso estivesse ocorrendo cooperação por reciprocidade, ao atingir valor próximo ao confederado, o participante deveria parar de produzir desigualdade desfavorável e só voltar a fazê-lo em caso de novas cooperações pelo confederado. Entretanto, o número de fases desse estudo foi de apenas três; estudos futuros com quantidade maior de repetições dessas fases podem fortalecer tais resultados de modo mais definitivo.

Os resultados do experimento com instruções definidas também demonstraram que a história recente de interação afetou a produção de desigualdade desfavorável pelo participante. Entretanto, para os grupos desse experimento (exceto o grupo controle), a produção de desigualdade desfavorável ocorreu em níveis menores quando comparado ao experimento com instruções indefinidas. As escolhas dos participantes parecem terem sido próximas àquelas baseadas na cooperação por reciprocidade (Axelrod & Hamilton, 1981), visto que para o grupo não-cooperação as medianas de escolhas cooperativas caíram drasticamente na segunda e terceira fases, tendo sido zero nessa última.

No grupo cooperação do experimento com instruções definidas, os participantes escolheram azul em proporções maiores somente na primeira fase, tendo apresentado medianas nas fases de teste semelhantes às do grupo controle. Isto é, os participantes do grupo cooperação escolheram de maneira que resultou em pontuações maiores para si. Esse resultado difere daquele do grupo equivalente do experimento com instruções indefinidas, pois apresenta uma mediana menor de produção de desigualdade desfavorável, ficando mais próxima, na verdade, ao encontrado no grupo não-cooperação do experimento com instruções indefinidas durante suas três fases. Além disso, esse resultado essa produção de desigualdade favorável vai de encontro ao esperado quando se trata de interações repetidas em que haja maior probabilidade de interações futuras, onde deveria ser observado um maior nível de cooperação pelo participante (Dal Bó, 2005). Quando comparado ao experimento com instruções indefinidas, o que se tem é o contrário: o grupo com maior probabilidade de interações futuras escolhendo em níveis de cooperação menores. Entretanto, ao comparar as características desse grupo com o de Dal Bó (2005), é possível observar que, na verdade, o grupo cooperação do experimento com instruções definidas aproximou-se mais do grupo jogos finitamente repetidos (*Finitely Repeated Games* - FRG), de modo que poderíamos interpretá-lo como se tratando de um grupo com probabilidade de interações futuras limitada. Para esse grupo FRG, o autor encontrou menos escolhas cooperativas quando comparado ao grupo IRG (*Infinity Repeated Games*) com alta probabilidade de interações futuras.

De forma geral, os resultados desse estudo indicam o efeito modulador da história de interação sobre a aversão à desigualdade desfavorável. Isto é, quanto mais interações iniciais com desigualdade favorável, mais os participantes passam a produzir desigualdade desfavorável (e vice-versa), principalmente em situações em que não se

conhece a extensão da interação. A informação sobre a extensão da interação também parece estar relacionada com a ocorrência ou não de cooperação por reciprocidade e escolhas que geram desigualdade favorável e desfavorável. Indivíduos que têm acesso a essa informação passam a escolher de modo mais recíproco (i.e., repetindo escolhas do parceiro) e que os mantenham sempre com valores acima do seu parceiro, apesar de no geral apresentarem escolhas de desigualdade favorável em frequência menor que a observada em grupos que não têm acesso à extensão da tarefa. Isto é, além da história de interações recentes, a probabilidade de interações futuras entre os envolvidos na relação parece ser um fator importante para modulação tanto do nível de aversividade da desigualdade de reforços (favorável ou não) quanto de reciprocidade cooperativa nessas relações (Axelrod & Hamilton, 1981; Rand & Nowak, 2013).

Referências

- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, *211*, 1390-1396. <https://doi.org/10.1126/science.7466396>
- Baum, W. M. (2018). *Compreender o Behaviorismo: Comportamento, Cultura e Evolução*. Artmed Editora.
- Benvenuti, M. F. L., Siqueira, J. O., Suarez, C. J., Nascimento, C. A. V., Lionello-DeNolf, K. M., & Abreu-Rodrigues, J. (2020). A preliminar two-phase test of how inequity aversion is modulated by previous dyadic interactions. *Exp. Analy. Huma. Behav. Bull.* *32*, 13–21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.628425>
- Brasil (2020). Ministério da Educação. Protocolo de biossegurança para retorno das atividades nas Instituições Federais de Ensino. Disponível em: <
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14%205011-pec005-20&category_slug=marco-2020-%20pdf&Itemid=30192
 >. Acesso em: 10 de fev. de 2021.
- Dal Bó, P. (2005). Cooperation under the shadow of the future: experimental evidence from infinitely repeated games. *Ame. Econ. Rev.*, *95*, 1591–1604.
<https://doi.org/10.1257/000282805775014434>
- Dal Bó, P., & Fréchette, G. R. (2011). The evolution of cooperation in infinitely repeated games: experimental evidence. *Ame. Econ. Rev.*, *101*, 411–429.
<https://doi.org/10.1257/aer.101.1.411>
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, *114*, 817-868.
<https://doi.org/10.1162/003355399556151>
- Keil, J., Michel, A., Sticca, F., Leipold, K., Klein, A. M., Sierau, S., & White, L. O. (2017). The pizzagame: A virtual public goods game to assess cooperative

- behavior in children and adolescents. *Behavior Research Methods*, 49(4), 1432-1443. <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-016-0799-9>
- Lionello-DeNolf, K. M., Benvenuti, M. F., & Suarez, C. J. (2022). Willingness to produce disadvantageous outcomes in cooperative tasks is modulated by recent experience. *Learning & Behavior*, 1-18. <https://doi.org/10.3758/s13420-021-00508-y>
- Marwell, G., & Schmitt, D. R. (1975). *Cooperation: An experimental analysis*. Academic Press.
- Nascimento, C. A. V. S. D. (2018). *Efeitos da história e do custo de cooperação sobre a produção de iniquidade favorável e desfavorável*. [Tese de mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo] <https://doi.org/10.11606/D.47.2018.tde-27072018-103854>
- Nowak, M. A. (2006). Five rules for the evolution of cooperation. *Science*, 314, 1560–1563. <https://doi.org/10.1126/science.1133755>
- Rand, D. G., and Nowak, M. A. (2013). Human cooperation. *Trends in Cognitive Sciences*. 17, 413–425. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.003>
- Safin, V., Arfer, K. B., & Rachlin, H. (2015). Reciprocation and altruism in social cooperation. *Behavioural Processes*, 116, 12-16. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2015.04.009>
- Schmitt, D. R. (1998). Social behavior. In K. Lattal & M. Perone (Eds.), *Handbook of research method in human operant behavior* (pp. 471-505). New York: Plenum Press.
- Schmitt, D. R., & Marwell, G. (1972). Withdrawal and reward reallocation as responses to inequity. *Journal of Experimental Social Psychology*, 8, 207-221. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(72\)80002-7](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(72)80002-7)

- Suarez, C. J. (2020). *Cooperação e aversão à iniquidade: discussões teóricas e dados experimentais* [Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo] <https://doi.org/10.11606/T.47.2020.tde-08012020-165910>.
- Suarez, C. J., Benvenuti, M. F., Couto, K. C., Siqueira, J. O., Abreu-Rodrigues, J., Lionello-DeNolf, K. M., & Sandaker, I. (2021). Reciprocity With Unequal Payoffs: Cooperative and Uncooperative Interactions Affect Disadvantageous Inequity Aversion. *Frontiers in Psychology, 12*. 628425
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.628425>
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. In L. M. Dávalos, J. D. Thomson, & G. A. Wray (Eds.), *Moral psychology: Historical and contemporary readings*, 124-134. <https://doi.org/10.1086/406755>

ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: “Análise das variáveis envolvidas no comportamento de escolha”

CAEE N° 45723021.0.0000.5189

Nome do(a) Pesquisador(a) responsável: Mayki Jhefferson Alves Dias

Você está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa que visa analisar as variáveis relevantes para o comportamento de escolha, a ser realizada na **Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)** no campus de Petrolina – PE. A sua participação é muito importante para a compreensão dos mecanismos envolvidos em situações que exigem escolha, porém, você não deve aceitar participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça, se desejar, qualquer pergunta para esclarecimento antes de concordar.

Envolvimento na pesquisa: a tarefa a ser realizada por você é bastante simples e deverá contar com a participação de mais um participante, simultaneamente, cada um em seu respectivo computador e em salas separadas, com duração aproximada de 30 minutos. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n° 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Riscos, desconfortos e benefícios: Os riscos para a sua participação não são diferentes dos que se têm em qualquer atividade cotidiana que envolva o uso do computador. A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, e será garantido o seu conforto e segurança durante todo o procedimento. Para minimizar possíveis riscos relativos aos desconfortos produzidos pelo tempo e posição em frente ao computador, será oferecido um ambiente ventilado, com cadeira acolchoada, silencioso, privado e sua saída ao banheiro e/ou outras pausas são garantidas, além do seguimento restrito dos protocolos de biossegurança contra o Covid-19. Os benefícios que se obterão com a participação serão indiretos, pois advirão da ampliação dos conhecimentos produzidos para a área estudada e todos os seus desdobramentos.

Garantias éticas: todas as despesas que venham a ocorrer com a pesquisa serão ressarcidas. É garantido ainda o seu direito a indenização, assim como assistência integral, imediata e pelo tempo necessário diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, sem exigência de nexo causal comprovado. Sua participação é totalmente voluntária e poderá ser encerrada a qualquer instante durante a pesquisa, caso expresse esse desejo, sem necessidade de justificativa e sem nenhum prejuízo.

Confidencialidade: Os dados coletados serão utilizados unicamente para fins científicos e será garantido o sigilo, anonimato e confidencialidade, de modo a preservar sua identidade mesmo após o término da pesquisa. Somente o(s) pesquisador(es) terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados.

É garantido ainda que você terá acesso aos resultados com o(s) pesquisador(es). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa com o(s) pesquisador(es) do projeto e, para quaisquer dúvidas éticas, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa. Os contatos estão descritos no final deste termo.

Este documento foi elaborado em duas vias de igual teor, que serão assinadas e rubricadas em todas as páginas uma das quais ficará com o(a) senhor(a) e a outra com o(s) pesquisador(es).

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

_____, ____ de _____ de 20____

Nome Completo do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Nome do Pesquisador responsável pela aplicação do TCLE

Assinatura do Pesquisador responsável pela aplicação do TCLE

Pesquisador Responsável: Mayki Jhefferson Alves Dias (maykijhefferson@hotmail.com); (87) 9 9613-8479

Demais pesquisadores da equipe de pesquisa: Angelo Augusto Silva Sampaio

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIVASF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF
Av. José de Sá Maniçoba, S/N – Centro - Petrolina/PE – Prédio da Reitoria – 2º andar
Telefone do Comitê: 87 2101-6896 - E-mail: cep@univasf.edu.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNIVASF) é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que visa defender e proteger o bem-estar dos indivíduos que participam de pesquisas científicas.

**Anexo II - LISTA DE CHECAGEM DE FIDEDIGNIDADE DO
PROCEDIMENTO**

Participante (Nº): _____ Grupo: _____ Data: __/__/____

Experimentador: _____

Não	Sim	Comentários
-----	-----	-------------

Software

Apresentou falha durante a coleta			
Configuração de acordo com o grupo			
Erro na exportação para Excel			
Outro problema			

Instruções/Coleta

Apresentadas conforme padrão			
Dúvidas pelo participante			
Pausa pelo participante			
Outro problema			

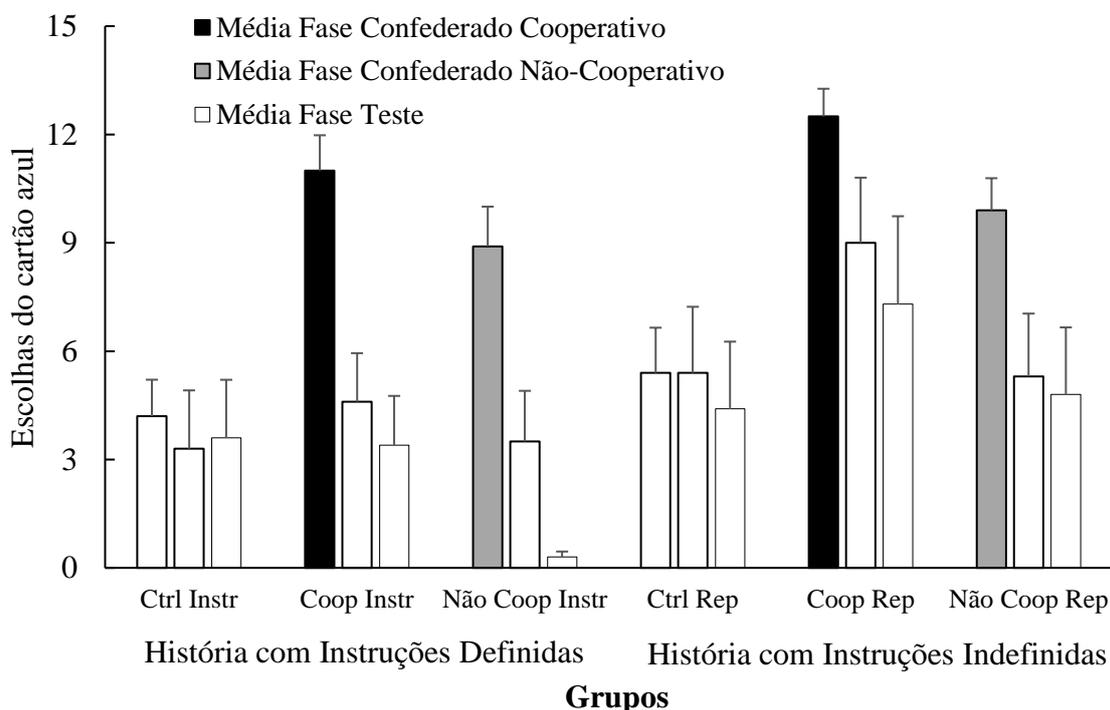
Feedback

Participante desconfiou ser PC			
Outro problema			
Observações:			

**ANEXO III – GRÁFICO DE BARRAS COM MÉDIAS E ERROS PADRÃO DE
ESCOLHAS DO CARTÃO AZUL EM TODAS AS FASES DE TODOS OS
GRUPOS**

Figura Suplementar I

Médias e Erros Padrão das Escolhas Cooperativas em Todas as Fases de Todos os Grupos



Nota. As barras horizontais indicam as médias de escolhas do cartão azul de cada fase.

As linhas verticais sobre cada barra indicam o erro padrão. Ctrl Instr = grupo Controle com Instruções; Coop Instr = grupo Cooperação com Instruções; Não Coop Instr = grupo Não-Cooperação com Instruções; Ctrl Rep = grupo Controle Replicação; Coop Rep = grupo Cooperação Replicação; Não Coop Rep = grupo Não-Cooperação Replicação.