

**Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Psicologia**

**Laboratório de Aprendizagem Humana, Multimídia Interativa e Ensino
Individualizado (LAHMIEI)**

**O EFEITO DO TREINO DE AUTOCONTROLE SOBRE O
DESEMPENHO DE ESCOLHA NO JOGO DA PARTILHA**

Dafne Pavanelli Fidelis
Orientador: Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha
Goyos.

São Carlos

2019



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Dafne Pavanelli Fidelis

São Carlos, 20/02/2019

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

Prof. Dr. Pedro Bordini Faleiros
Universidade Metodista de Piracicaba / UNIMEP

Prof.ª Dr.ª Giovana Escobal Mucholin
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 14h00 no dia 20/02/2019.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos

Prof. Dr. Pedro Bordini Faleiros

Prof.ª Dr.ª Giovana Escobal Mucholin

Homologada pela CPG-PPGpsi na

_____ª. Reunião no dia ____/____/____

Prof.ª Dr.ª Débora Hollanda de Souza
Coordenadora do PPGpsi

Resumo

Todo comportamento implica em escolha e toda escolha, assim como todo comportamento, é instalado e mantido pelas consequências que produz no meio ambiente. Escolhas estão na base do que são comportamentos de tomar decisões. O autocontrole, por exemplo, refere-se à escolha por um estímulo que produz um reforço atrasado, mas de maior magnitude, em oposição à escolha por um estímulo que produz um reforço imediato, mas de menor magnitude, conhecida como impulsividade. Muito do que se entende por comportamento social pode também ser compreendido sob o enfoque do comportamento de escolha, tais como, a generosidade, egoísmo e altruísmo. A generosidade tem sido definida como um padrão sistemático de escolhas que beneficia o outro da mesma forma que beneficia aquele que faz a escolha. O egoísmo, por outro lado, tem sido definido como um padrão de escolhas que beneficia mais aquele que faz a escolha e menos o outro, e o altruísmo, um padrão de escolhas que beneficia o outro e nada, ou quase nada, aquele que faz a escolha. Para estudar os diferentes padrões de escolha, a área tem utilizado um instrumento conhecido como Jogo da Partilha. Estudos que utilizaram o referido jogo para estudar os fenômenos da generosidade e autocontrole, evidenciaram que tais processos podem ser influenciados por variáveis como diferença entre gêneros, culturas e custo da resposta. Entretanto, nenhum estudo, pautado na Análise do Comportamento, foi realizado para investigar se um participante que tivesse um padrão de respostas competitivas, ao passar por um treino de autocontrole, poderia ter o seu padrão de respostas competitivas modificado por um padrão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do treino de autocontrole sobre a emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha em um participante com desenvolvimento típico no Estudo 1 e com dois participantes com desenvolvimento atípico no Estudo 2. No Estudo 2 participantes foram submetidos ao Jogo da Partilha e à tarefa de desconto temporal. Posteriormente, se os mesmos tivessem os seus padrões de respostas classificadas como competitiva e impulsivo, eram submetidos a um treino de comportamentos pré-requisitos para a resposta autocontrolada, que envolvia um Treino de Discriminação Simples (TDS), Treino da Quantidade do Reforço (TDR) e Treino do Atraso do Reforço (TAR). Em seguida, os participantes eram submetidos à condição de Aumento Abrupto do Atraso do Reforço (AAA) e posteriormente a um Treino de Autocontrole Com Possibilidade de Escolha de Atividades de Alta Preferência (CEAP). Por fim, os participantes foram novamente submetidos ao Jogo da Partilha para identificar se o treino de autocontrole teve um efeito na emissão de respostas otimizadas emitidas no jogo. Os mesmos procedimentos foram aplicados no Estudo 2, contudo, inicialmente era testado se o participante apresentava discriminação da relação maior entre os numerais e posteriormente, ele era submetido a toda sequência de procedimentos do estudo anterior. Os resultados do Estudo 1 demonstraram que o participante, que inicialmente apresentava um padrão de respostas competitivas no Jogo da Partilha e impulsivas na tarefa de desconto temporal, após ser submetido ao treino de autocontrole, passou a emitir significativamente mais respostas otimizadas no Jogo da Partilha. Os resultados obtidos no Estudo 2, com participantes com desenvolvimento atípico, demonstraram que os participantes não apresentaram os pré-requisitos necessários para verificarmos se um padrão de respostas competitivas no Jogo da Partilha e impulsivas na tarefa de desconto temporal pode ser alterado após os participantes serem submetidos ao treino de autocontrole. Estudos anteriores da área sobre autocontrole e comportamento de escolha são utilizados para a discussão dos dados.

Palavras chaves: Autocontrole; Comportamento Social; Jogo da Partilha.

Abstract

All behavior implies choice and every choice, like all behavior, is installed and maintained by the consequences it produces in the environment. Choices are at the basis of what decision-making behaviors are. Self-control, for example, refers to the choice of a stimulus that produces delayed reinforcement, but of greater magnitude, as opposed to choice by a stimulus that produces an immediate reinforcement but of a smaller magnitude, known as impulsivity. Much of what is meant by social behavior can also be understood under the approach of behavior of choice, such as generosity, selfishness, and altruism. Generosity has been defined as a systematic pattern of choices that benefits the other in the same way that it benefits the one who makes the choice. Selfishness, on the other hand, has been defined as a pattern of choices that benefits the one making the choice and less the other, and altruism, a pattern of choices that benefits the other and nothing, or almost nothing, the one that makes the choice. To study the different patterns of choice the area has used an instrument known as Sharing Game. Studies that have used this game to study the phenomena of generosity and self-control have shown that such processes can be influenced by variables such as differences between genders, cultures and cost of response. However, no study was conducted to investigate whether a participant who had a selfish response pattern, after undergoing self-control training, could have his pattern of selfish responses modified by a pattern of optimized responses in the Sharing Game. The goal of these studies was to evaluate the effect of a self-control training on the emission of optimized responses in the Sharing Game in participants with typical (Study 1) and atypical (Study 2) development. In Study 1, initially the participants were submitted to the Sharing Game and the temporary discount task. If they had their response patterns classified as selfish and impulsive, they underwent a self-controlled response training, which involved a simple discrimination (TDS), reinforcement quantity training (TDR) and reinforcement delay training (TAR). Participants were then submitted to the abrupt reinforcement delay condition (AAA) and later to a high preference activity self-control training (CEAP). Finally, participants were again submitted to the Sharing Game to identify whether self-control training had an effect on the emission of optimized responses. The same procedures were applied in Study 2, however, initially it was tested if the participant presented discrimination of the greater relation between the Numerals and later, he was submitted to all sequence of procedures of the previous study. The results of study 1 demonstrated that the participant, who initially presented a pattern of selfish responses in the Sharing Game and an impulsive pattern in the task of temporal discount, after being submitted to the training of self-control, started to chose significantly more optimized responses in the Sharing Game. The results obtained in study 2, with participants with atypical development, demonstrated that the participants did not present the necessary prerequisites to verify if a pattern of selfish responses in the Sharing Game and impulsive in the task of temporal discount can be altered after the participants are submitted to self-control training.

Keywords: Self-control; Social Behavior; Sharing Game.

Sumário

Estudo 1	05
Objetivo	12
Método	12
Resultados	23
Discussão	32
Estudo 2	35
Objetivo	36
Método	36
Resultados	39
Discussão	43
Referências	46
Anexos	49
Apêndice	52

Todo comportamento implica em escolha e toda escolha, assim como todo comportamento, é instalado e mantido pelas consequências que produz no meio ambiente. Escolhas estão na base do que são comportamentos de tomar decisões. O autocontrole, por exemplo, segundo um entendimento do senso comum, é compreendido como sinônimo de estados internos traduzidos como “força de vontade”, “poder interior” ou “habilidade de resistir a tentações”. Já a impulsividade seria o oposto de autocontrole, ou seja, seria o fracasso em inibir tais desejos. Diferentemente do senso comum, a Análise do Comportamento compreende o autocontrole enquanto um operante a ser desenvolvido, adotando o modelo de seleção pelas consequências, enfocando nas variáveis ambientais que o comportamento é função (Hanna & Todorov, 2002). A partir da compreensão do autocontrole sob a perspectiva da Análise do Comportamento, é possível realizar intervenções mais eficazes do que a partir do senso comum, pois, ao invés de tentar modificar um “poder interior”, a Análise do Comportamento visa identificar as variáveis que controlam a emissão de um comportamento, podendo então prevê-lo e controlá-lo.

Segundo Skinner (1953), respostas de autocontrole ocorrem quando uma resposta produz reforço positivo em curto prazo e consequências aversivas em longo prazo. Nesta situação o indivíduo pode controlar parte do seu comportamento de modo a evitar as consequências aversivas. Um exemplo em que é possível identificar tal conflito de contingências é o vício em drogas. O uso de drogas produz imediatamente reforços fisiológicos, mas em longo prazo, o uso de tal substância produz consequências aversivas ao indivíduo, que pode se tornar dependente químico, podendo levá-lo até a morte. Caso o indivíduo emita qualquer resposta alternativa que impeça o consumo de drogas (i.e., impossibilite o reforço imediato pelo uso das substâncias), de acordo com Skinner, temos um comportamento autocontrolado.

Autores contemporâneos da Análise do Comportamento definem o autocontrole sob a perspectiva das escolhas concorrentes (Rachlin & Green, 1972). Dessa forma, o autocontrole refere-se à escolha de um estímulo que produz uma consequência reforçadora de maior magnitude e atrasado, e a impulsividade refere-se à escolha de um estímulo que produz uma consequência reforçadora de menor magnitude e imediato (Rachlin & Green, 1972).

Estudos que investigam autocontrole a partir de escolhas concorrentes geralmente expõem os participantes a uma situação de escolha entre estímulos, que são seguidos por consequências maiores e atrasadas e também por consequências menores e imediatas (Mischel, 1972; Rachlin & Green, 1972; Newquist, Dozier & Neidert, 2012; Calixto, Escobal & Goyos, 2015). Pesquisas interessadas em investigar e promover o repertório de autocontrole têm demonstrado que algumas respostas emitidas durante o atraso da consequência de maior magnitude e atrasada são mais efetivas que outras para promoção do comportamento autocontrolado (Mischel, 1972; Newquist, Dozier & Neidert, 2012; Calixto, 2015).

Calixto (2015, Estudo 2) realizaram um estudo no qual as respostas exigidas durante o intervalo foram sistematicamente avaliadas como de alta ou baixa preferência e investigaram os efeitos da oportunidade de escolha entre essas atividades sob a emissão de respostas autocontroladas. Oito crianças participaram do estudo. Itens comestíveis preferidos foram consequências do comportamento de escolha entre dois estímulos. A tarefa experimental consistia na escolha de um de dois cartões. A escolha de um dos estímulos era seguida da entrega de um item comestível reforçador menor e imediato, e a do outro era seguida da entrega do item comestível maior atrasado. Os participantes foram submetidos a cinco condições experimentais: Na primeira condição o item comestível de menor quantidade era entregue imediatamente e o de maior quantidade após 90 segundos.

Nas quatro condições seguintes foi investigado se, com ou sem a oportunidade de escolha, e, a disponibilização de atividades de alta ou baixa preferência durante o atraso do reforço alteraria a probabilidade dos participantes emitirem respostas autocontroladas. No geral, os resultados demonstraram que o aumento abrupto do atraso da consequência diminuiu a porcentagem de escolhas do cartão seguido pela consequência atrasada e que a escolha pela consequência atrasada e de maior quantidade ocorreu em maior porcentagem quando as atividades de alta preferência estavam disponíveis durante o atraso independente da oportunidade de escolha. O estudo desses autores ressalta a importância do treino de autocontrole, demonstrando que atividades de alta preferência durante o intervalo da consequência de maior magnitude e atrasada promoveu o desenvolvimento do repertório de autocontrole nos participantes do experimento, mesmo após esses participantes terem emitido um padrão de respostas impulsivas na fase anterior (aumento abrupto do atraso da consequência).

Muito do que se entende por comportamento social pode também ser compreendido sob o enfoque do comportamento de escolha, tal como, a generosidade, cooperação, competição, egoísmo e altruísmo. A generosidade tem sido definida como um padrão sistemático de escolhas que beneficia o outro da mesma forma que beneficia aquele que faz a escolha. O egoísmo, por outro lado, tem sido definido como um padrão de escolhas que beneficia mais aquele que faz a escolha e menos o outro, e o altruísmo, um padrão de escolhas que beneficia o outro e nada, ou quase nada, aquele que faz a escolha (Kennelly & Fantino, 2007). Para estudar os diferentes padrões de escolha a área tem utilizado diferentes instrumentos da Teoria dos Jogos, como por exemplo, o Jogo Dilema do Prisioneiro (Brown & Rachlin, 1999; Charlton, Yi, Porter, Carter, Bickel & Rachlin, 2011) e o Jogo da Partilha (Zin, Escobal, Esteves & Goyos, 2015; Escobal, Zin, Esteves & Goyos, 2018).

No que se refere ao Jogo Dilema do Prisioneiro, Fidelis e Faleiros (2018) relataram que pesquisas relacionando o comportamento social e o autocontrole que utilizam o Jogo Dilema do Prisioneiro na Análise Experimental do Comportamento começaram a serem feitas com o intuito de identificar como estes dois fenômenos poderiam influenciar um ao outro (Brown & Rachlin, 1999). Ainda de acordo com esses autores, pesquisas voltadas para a investigação dessa relação manipularam variáveis como: valor do reforço (Brown & Rachlin, 1999), probabilidade de reciprocidade e presença de outro participante (Baker & Rachlin, 2001) e desconto social e temporal (Yi, King, Carter, Landes & Bickel, 2010; Charlton et al, 2013).

O Jogo da Partilha é outro exemplo de jogo que também tem sido utilizado como ferramenta para estudar diversos fenômenos na Análise do Comportamento. Este jogo apresenta um modelo experimental proposto e descrito inicialmente por Kennelly e Fantino (2007) para estudar generosidade, altruísmo e egoísmo. A tarefa desse jogo consiste em solicitar ao participante que escolha entre duas possíveis alocações fixas de recursos entre ele e outro jogador (fictício). O participante distribuidor deve decidir como será realizado as alocações de dinheiro, determinando o que ele irá receber, bem como o que o outro participante irá receber (receptor e participante de fato não existente). Cada tentativa oferecerá ao participante a oportunidade de escolha entre duas alternativas. Uma alternativa fornecerá ao participante uma recompensa maior (distribuidor), e outra ainda maior para o outro participante (receptor). Outra alternativa fornecerá ao participante uma recompensa monetária menor (distribuidor), e menor ainda para o outro participante (receptor). Se o participante distribuidor emitir um padrão de resposta que fornece uma recompensa maior para si e maior ainda para o “outro jogador”, este será classificado enquanto um padrão de respostas otimizadas e generosas. Já se esse participante optar por emitir um padrão de resposta que fornece a si própria uma recompensa monetária menor

e outra menor ainda para o “outro jogador”, este será classificado enquanto um padrão de respostas competitivas.

Pesquisas pautadas na Análise Experimental do Comportamento e que utilizaram o Jogo da Partilha vem demonstrando que algumas variáveis, como o gênero do distribuidor ou do receptor, interação humana ou computadorizada, recompensa monetária real ou hipotética e o efeito da quantidade de dinheiro têm influenciado a forma como os participantes alocam os recursos (Kennelly & Fantino, 2007; Zin, Escobal, Esteves & Goyos, 2015).

Um exemplo de estudo, pautado na Análise Experimental do Comportamento e que utilizou o Jogo da Partilha e a tarefa de desconto temporal para verificar se variáveis como o custo da resposta, gênero e a quantidade de dinheiro influenciavam a alocação de recursos para si e para o outro jogador e também para o próprio jogador em diferentes atrasos temporais, foi o de Zin, Escobal, Esteves e Goyos (2015). Participaram 240 estudantes, 120 de sexo feminino e 120 do sexo masculino, com idades entre 18 e 25 anos, que foram submetidos ao Jogo da Partilha e ao procedimento do desconto temporal. As ordens de exposição dos participantes a ambos os procedimentos foram alteradas para uma parte dos participantes. Ou seja, 60 estudantes do sexo masculino e 60 do sexo feminino foram expostos ao Jogo da Partilha e em seguida ao procedimento do Desconto Temporal. E os outros 60 estudantes do sexo masculino e 60 do sexo feminino foram expostos à ordem inversa, ou seja, inicialmente foram submetidos ao procedimento do desconto temporal e em seguida ao Jogo da Partilha.

No Jogo da Partilha, os participantes deveriam optar entre a alternativa otimizada (“Você recebe \$7 e a outra pessoa \$9”) ou a alternativa competitiva/ não otimizada (“Você recebe \$5 e a outra pessoa \$3) ao longo de 20 tentativas. Os participantes realizavam escolhas monetárias para distribuir recursos entre si e “outro” participante

(passivo e oculto) sob três condições diferentes em relação aos valores monetários: multiplicados por 10, por 100 e por 10.000. No experimento do Desconto Temporal foi avaliado o efeito da manipulação do atraso de tempo e um certo valor monetário sobre o comportamento dos participantes. Assim, a tarefa era avaliar se os participantes escolheriam alternativas mais impulsivas ou mais autocontroladas, variando diferentes descontos temporais. Os resultados desse estudo demonstraram que a quantidade de dinheiro aumentava a frequência de respostas otimizadas tanto para homens, quanto para mulheres no Jogo da Partilha. No entanto, os homens emitiram mais tal padrão de respostas do que as mulheres. Além disso, a partir dos dados encontrados também foi possível identificar que houve um aumento na porcentagem de escolhas otimizadas no Jogo da Partilha quando este foi apresentado aos participantes após eles terem sido submetidos ao experimento do Desconto Temporal. No que se refere à frequência de respostas autocontroladas, verificou-se um número bastante semelhante de escolhas autocontroladas em ambas as sequências dos experimentos, o que pode indicar que a ordem de apresentação da sequência experimental não influenciou a emissão do número de respostas autocontroladas dos participantes.

Em outro estudo, Escobal, Zin, Esteves e Goyos (2018) realizaram os mesmos procedimentos apresentados anteriormente, mas dessa vez com 636 jovens universitários adultos dos Estados Unidos, sendo que 318 desses participantes eram do sexo masculino e os outros 318 eram do sexo feminino. Tais participantes foram submetidos aos mesmos procedimentos descritos por Zin, Escobal, Esteves e Goyos (2015). Dessa forma, foi possível identificar se há diferenças na forma como os participantes de outra cultura, como a dos Estados Unidos, alocavam seus recursos no Jogo da Partilha quando há variáveis, como o custo da resposta e gênero influenciando nesse processo. Além disso, assim como no experimento descrito anteriormente, enquanto metade dos participantes

foram expostos inicialmente ao Jogo da Partilha e posteriormente ao experimento do Desconto Temporal, a outra metade foi submetido a ordem de exposição inversa. Os resultados demonstraram que, de forma geral, os participantes do gênero masculino se comportaram de maneira mais otimizada que as participantes do gênero feminino. Além disso, foi possível identificar que os participantes do sexo masculino, que foram submetidos inicialmente ao experimento do Desconto Temporal e posteriormente ao Jogo da Partilha, se comportaram de forma mais otimizada que as participantes do sexo feminino que foram expostas a mesma sequência experimental. Ao fazer uma comparação entre estudo de Escobal et al. (2018) e Zin et al. (2015), pode-se verificar que tanto nos dados encontrados com os participantes dos Estados Unidos, como nos do Brasil, as pessoas do gênero masculino escolheram de maneira mais otimizada em comparação com as do gênero feminino. Contudo, no Brasil o número de escolhas otimizadas é maior que nos Estados Unidos tanto para pessoas do gênero masculino, como do feminino. Ou seja, o número de escolhas competitivas é menor no Brasil que nos Estados Unidos. Outra variável que demonstrou alterar a forma como os participantes do presente experimento aloca seus recursos foi a quantidade de dinheiro. Assim como no estudo de Zin et al. (2015), os participantes dos Estados Unidos também passaram a se comportar de forma mais otimizada a partir do aumento da quantidade de dinheiro. Por fim, no que se refere à frequência de respostas autocontroladas no experimento do Desconto Temporal, tanto para pessoas do gênero feminino, como do gênero masculino, quando começaram o estudo pela sequência invertida de experimentos, ou seja, inicialmente expostos ao experimento de Desconto Temporal seguido do experimento do Jogo da Partilha, esses participantes emitiram um número ligeiramente menor de escolhas autocontroladas em comparação aos participantes que iniciaram o estudo sendo submetidos ao Jogo da Partilha seguido do experimento de Desconto Temporal.

De forma geral, é possível identificar que estudos na Análise do Comportamento têm demonstrado a importância do engajamento dos participantes em atividades de alta preferência durante o treino de autocontrole (Calixto, 2015; Newquist, Dozier & Neidert, 2012), e, também têm utilizado diferentes jogos econômicos para identificar a relação entre autocontrole e cooperação (Brown & Rachlin, 1999; Charlton et. Al. 2011). Os estudos de Zin et. Al. (2015) e Escobal, Zin, Esteves e Goyos (2018), ao utilizarem o Jogo da Partilha como ferramenta para estudar os fenômenos da generosidade e autocontrole, com base na Análise do Comportamento, evidenciaram que tais processos podem ser influenciados por diferentes variáveis como, diferença entre gêneros, culturas e custo da resposta. Entretanto, nenhum estudo, pautado na Análise do Comportamento, foi realizado para investigar se um participante que tivesse um padrão de respostas competitivas, ao passar por um treino de autocontrole, poderia ter o seu padrão de respostas competitivas modificado por um padrão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha.

Objetivo

Avaliar o efeito do treino de autocontrole sobre a emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha em um participante com desenvolvimento típico.

Método

Participantes

Um participante, P1, do gênero masculino, com idade de 10 anos, com desenvolvimento típico. O participante foi recrutado em uma escola municipal da educação fundamental de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Um pré-

requisito para participação era a de que o indivíduo não tivesse experiência prévia com as tarefas a serem ensinadas na presente pesquisa e que o mesmo tivesse compreensão numérica, devido a tarefa de desconto temporal e do Jogo da Partilha. Os pais desse participante assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a participação de seu filho no presente estudo, conforme os procedimentos éticos estabelecidos pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos.

Local

A pesquisa foi realizada na própria instituição em que o participante foi recrutado, em uma sala de aproximadamente 4mx3m, adaptada para os fins desta pesquisa.

Recursos Materiais

Para a aplicação do Jogo da Partilha (Kenelly & Fantino, 2007) foram utilizados mini cadernos com alternativas de escolha, folha de registro, caneta, filmadora e um monitor de computador. Para a coleta de dados da tarefa de desconto temporal foi usado uma versão em lápis e papel do procedimento ajustado de desconto temporal (Critchfield & Atteberry, 2003). E, para o treino de autocontrole foram apresentados dois estímulos, um cartão amarelo e um azul, que correspondiam a resposta autocontrolada e impulsiva. Também foram utilizadas folhas de registros para anotação do número de escolhas feitas em cada estímulo ao longo do treino e itens preferidos de diferentes naturezas (e.g. itens comestíveis, vídeos e jogos).

Procedimento

Avaliações de preferência

Inicialmente foi realizada com cada participante uma avaliação de preferência com estímulos múltiplos para identificar uma hierarquia de itens comestíveis preferidos (Escobal, Macedo, Duque, Gamba & Goyos, 2010). Ocorria a apresentação de quatro estímulos em conjunto e o participante recebia a seguinte instrução “Escolha o que mais

gosta e aponte”. Após a escolha do primeiro item preferido, o participante tinha acesso ao mesmo por um breve período de tempo. Em seguida, era feita a avaliação dos três itens restantes e após a escolha do segundo item preferido e o acesso a este, o participante era submetido novamente a avaliação dos últimos itens restantes. Os estímulos eram apresentados em posições diferentes para evitar que o participante ficasse sob controle da posição do estímulo. A avaliação de preferência foi realizada tanto para itens comestíveis, quanto para vídeos e jogos de computador. No geral, o objetivo dessa avaliação foi identificar uma hierarquia de itens preferidos, que foram utilizados como consequências reforçadoras para respostas compatíveis às requisições das tarefas na pesquisa.

Jogo da Partilha

Em seguida da avaliação de preferência de itens comestíveis, o participante foi submetido ao Jogo da Partilha. O participante recebia a seguinte instrução:

“Bem-vindo! Você participará de uma simulação breve. Imagine que você está sendo convidado a tomar decisões sobre uma divisão de dinheiro entre si e uma outra pessoa, alguém com quem você não irá interagir ou ver. Embora a tarefa envolva dinheiro hipotético, por favor, aja da mesma forma que agiria se dinheiro real estivesse envolvido. A tarefa é bastante simples. Será apresentado à você duas alternativas com montantes de dinheiro para atribuir a si mesmo (Participante 1) e, uma pessoa desconhecida (Participante 2). Cada um de vocês foi distribuído em Participante 1 ou 2 randomicamente, e vocês permanecerão anônimos ao longo do experimento. Apenas você, o Participante 1, poderá escolher o que os dois receberão. Não há escolha certa ou errada a ser feita aqui, a pesquisadora pede apenas que você, Participante 1, escolha qualquer alternativa que realmente queira. Por favor, pergunte ao experimentador se você tiver qualquer dúvida.”

Era dito ao participante que o “outro jogador” (receptor) era uma pessoa anônima em uma sala ao lado. Contudo, tal jogador, de fato, não existia. Assim, como pode ser observado na Figura 1, em cada tentativa, o participante poderia optar entre duas opções. Uma alternativa fornecia ao participante (distribuidor) uma recompensa maior, e outra maior ainda para o “outro jogador” (receptor). A segunda alternativa fornecia ao participante (distribuidor) uma recompensa monetária menor, e outra menor ainda para o “outro jogador” (Kenelly & Fantino, 2007).

Escolha 1		Escolha 2	
Participante 1 (você) recebe:	Participante 2 (outra pessoa) recebe:	Participante 1 (você) recebe:	Participante 2 (outra pessoa) recebe:
R\$7	R\$9	R\$5	R\$3

Figura 1. Adaptação de uma tentativa do Jogo da Partilha de Kennelly e Fantino (2007).

A Tabela 1 lista os cinco conjuntos de estímulos a serem apresentados aos participantes. Em cada tentativa, o participante deveria optar entre duas alternativas (as alternativas eram representadas pelas colunas à esquerda e à direita da Tabela). As duas alternativas eram numericamente simétricas, de modo que o valor absoluto da diferença entre os resultados para os Participantes 1 e 2 eram os mesmos para ambas alternativas. Considerando a quantidade de dinheiro oferecida, os participantes sempre deveriam escolher entre a alternativa generosa/otimizada [e.g., Participante 1 (distribuidor) R\$ 7 e Participante R\$ 9 (receptor)] e a competitiva [e.g., Participante 1 (distribuidor) R\$5 e Participante R\$3 (receptor)] (Kenelly & Fantino, 2007).

Tabela 1

Escolhas apresentadas ao participante (distribuidor) no Jogo da Partilha.

Primeira alternativa (otimizada)		Segunda alternativa (competitiva)	
Participante 1 (distribuidor) <u>recebe</u>	Participante 2 (receptor) <u>recebe</u>	Participante 1 (distribuidor) <u>recebe</u>	Participante 2 (receptor) <u>recebe</u>
6	8	4	2
6	7	5	4
7	9	5	3
8	11	5	2
9	13	5	1

Os participantes eram submetidos a um total de 20 tentativas, sendo que ao longo do experimento as escolhas sempre eram apresentadas aos pares (e.g., alternativas R\$7/R\$9 versus R\$5/R\$3) para possibilitar uma terceira alternativa: combinar os próprios ganhos com os do “outro participante”. Alternando entre as alternativas otimizadas e competitivas, ambos os participantes poderiam completar a tarefa com recompensas iguais (mas não maximizadas). Quando todos os cinco pares eram apresentados (nas primeiras dez tentativas), esses pares foram re-randomizados e apresentados novamente

nas dez próximas tentativas. As 20 tentativas eram divididas em dois blocos (ou seja, dois blocos com 10 tentativas cada), de forma a auxiliar na análise das respostas dos participantes em otimizadas ou competitivas ao longo da tarefa experimental.

O experimentador descrevia oralmente como uma tentativa típica iria ocorrer, sem sugerir nenhuma estratégia ou sequer explicar que as mesmas poderiam ser consideradas como otimizadas ou competitivas. Após todas as dúvidas serem respondidas, o experimentador iniciava a sessão. Assim que o participante completava a sessão, o experimentador agradecia pela participação da criança. O participante recebia como recompensa pela participação no jogo um item comestível preferido (Zin, Escobal & Goyos, 2015).

Tarefa de desconto temporal

Após o Jogo da Partilha, os participantes eram submetidos a tarefa de desconto temporal. O participante recebia um pacote com sete páginas, com uma árvore de decisões similar, mas com diferentes descontos temporais, e, era dado a seguinte instrução a ele:

“Este pacote consiste em sete páginas. Cada página tem uma árvore de decisões similares, mas com atrasos para os valores recebidos diferentes. Isto é, na primeira folha você irá realizar escolhas entre uma quantidade de dinheiro disponível AGORA e uma quantidade de dinheiro disponível após UMA SEMANA. Em cada página subsequente você encontrará com conjunto de decisões similares, mas com atrasos maiores para o recebimento do valor (duas semanas, um mês, seis meses, um ano, cinco anos e vinte e cinco anos). Não olhe nas páginas à frente de seu pacote. Assim que você começar cada página de seu pacote, você encontrará um par de escolhas no topo da página com a palavra “Começo”. Quando decidir qual das alternativas irá escolher, siga as instruções dentro da caixa da alternativa escolhida. Assim que atingir “pare e vire a página”, observe o local em que parou e preencha a localização na folha de respostas utilizando letras para as linhas e números para as colunas. Apesar de todos os resultados serem puramente hipotéticos, você deverá tratá-los como se fossem reais e como se fosse receber a quantia de dinheiro oferecida, depois do tempo especificado. Sinta-se à vontade para perguntar, se tiver dúvidas”.

Assim como pode ser identificado na Tabela 2, as escolhas na primeira página se referiam a uma quantidade de dinheiro disponível agora e uma quantidade de dinheiro disponível após uma semana. Em cada página subsequente, o participante encontrava um

conjunto de decisões similares, mas com diferentes atrasos para o recebimento da quantidade de dinheiro (duas semanas, um mês, seis meses, um ano, cinco anos, vinte e cinco anos) (Zin et al., 2015). O objetivo dessa tarefa era avaliar se os mesmos escolhiam alternativas mais impulsivas ou mais autocontroladas ao variar-se o desconto temporal (*temporal discounting*).

Tabela 2

Procedimento ajustado da tarefa de desconto temporal, em que o participante poderá optar entre uma determinada quantidade de dinheiro “ agora ” ou uma outra quantidade após uma semana.

Começo					
\$ 50 Agora vá para A			\$ 100 em uma semana vá para B		
A	\$ 8.50 agora vá para C	\$ 100 em uma semana vá para E	\$ 91.50 agora vá para D	\$ 100 em uma semana vá para F	B
C	\$ 2.50 agora vá para G	\$ 100 em uma semana vá para I	\$ 75 agora vá para H	\$ 100 em uma semana vá para J	D
E	\$ 25 agora vá para K	\$ 100 em uma semana vá para M	\$ 97.50 agora vá para L	\$ 100 em uma semana vá para N	F
G	\$ 0.80 agora vá para O	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	\$ 65 agora vá para P	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	H
I	\$ 5.50 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	\$ 85 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	J
K	\$ 15 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	\$ 94.50 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	L
M	\$ 35 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana vá para Q	\$ 99.20 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana vá para R	N
O	\$ 0.04 agora vá para S	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	\$ 45 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	P
Q	\$ 45 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	\$ 99.60 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana vá para T	R
S	\$ 45 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana pare e vire a página	\$ 99.60 agora pare e vire a página	\$ 100 em uma semana vá para T	T

Delineamento Experimental

O delineamento experimental empregado no Jogo da Partilha e na tarefa de desconto temporal foi o de intrassujeitos, pois permitia comparar os efeitos de diferentes

blocos (Bloco 1 e 2) no Jogo da Partilha e sucessivas escolhas com diferentes atrasos temporais na tarefa de desconto temporal.

Após o Jogo da Partilha e a tarefa de desconto temporal, o participante que tinha o seu padrão de resposta classificado como competitiva e impulsivo, foi submetido a um treino de autocontrole (descrito em seguida), que teve como objetivo aumentar a frequência de respostas autocontroladas e otimizadas emitidas por esse participante.

Treino de comportamentos pré-requisitos para a escolha autocontrolada

Um treino de comportamentos pré-requisitos para a escolha da consequência atrasada e de maior quantidade foi aplicado ao participante e envolveu três fases: Treino de Discriminação com Reversão, Treino de Quantidade de Reforço com Reversão e Treino de Atraso do Reforço (Calixto, 2015). Cada sessão experimental consistiu em blocos de seis tentativas. Antes de cada fase experimental do treino de comportamentos pré-requisitos para a escolha autocontrolada, o participante era submetido a avaliação de preferência de itens comestíveis, que atuavam como reforço do comportamento de escolha do participante.

Treino de Discriminação Simples (TDS)

Inicialmente era apresentado simultaneamente o cartão azul e amarelo e a instrução “Escolha um”. A escolha do cartão azul era sequenciada pela entrega do item comestível de preferência de cada participante por 15 segundos, de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa. A escolha do cartão amarelo era seguida de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa (Condição A). Após a emissão de pelo menos 100% de escolhas do cartão azul a reversão da discriminação era realizada, ou seja, o cartão amarelo era sequenciado pela entrega do item comestível de preferência de cada participante por 15 segundos, de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa, e o cartão azul era seguido de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa (Condição B). A presente fase teve como

objetivo realizar a discriminação simples entre dois cartões, quando um tem a função de S+ e outro S-. Como critério de encerramento da presente fase era permitido apenas uma escolha S- em uma sessão. Os participantes eram expostos a um delineamento ABA.

Treino da Quantidade de Reforço (TQR)

A fase era iniciada com quatro tentativas forçadas, duas consecutivas referentes ao cartão azul, seguidas por duas tentativas referentes ao cartão amarelo. O cartão azul era seguido do item comestível em maior quantidade por 15 segundos, de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa. O cartão amarelo era seguido do item comestível em menor quantidade por 15 segundos, de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa (Condição A). A proporção dos reforçadores em maior e menor quantidade era de 3:1. Após as quatro tentativas forçadas, eram realizados blocos com seis tentativas livres para cada participante, por dia, em que os dois cartões eram apresentados simultaneamente com a instrução “Escolha um”. Após ser atingida a emissão de 100% da resposta de escolha em um dos cartões era realizada a reversão da quantidade. Dessa forma, a escolha do cartão azul era seguida da consequência de menor quantidade e a escolha do cartão amarelo era seguida da consequência de maior quantidade (Condição B). O objetivo da presente fase era o treinamento da discriminação das diferentes quantidades de reforço. Como critério de encerramento da presente fase era permitido apenas uma escolha S- em uma sessão. Novamente o participante era expostos a um delineamento ABA.

Treino de Atraso do Reforço (TAR)

A sessão era iniciada com a apresentação simultânea do cartão azul e do cartão amarelo e com a instrução “Escolha um”. A escolha do cartão azul era seguida pela entrega imediata da consequência de menor quantidade, do contato por 15 segundos, e com um intervalo entre tentativas de X mais 5 segundos (descrito a seguir) e da próxima

tentativa. A escolha do cartão amarelo era seguida pela entrega da consequência de maior quantidade após a passagem de 2 segundos, do contato por 15 segundos, de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa.

O atraso na entrega da consequência de maior quantidade na escolha do cartão amarelo ia aumentando gradualmente (2s, 5s, 8s, 11s, 14s, 17s, 20s, 23s, 26s, 30s). O aumento gradual do atraso da consequência ocorria após o contato por três vezes, não consecutivas, com um dos valores do atraso. O valor X, do intervalo entre tentativas na escolha do cartão azul, corresponde ao valor do atraso na entrega da consequência de maior quantidade naquela sessão específica, para que o período de espera fosse igual ao tempo de espera entre as tentativas na escolha para ambos os cartões. O objetivo dessa fase era realizar o treino do aumento gradual do atraso do reforço. O critério de encerramento da presente fase era a estabilidade do comportamento de escolha entre os cartões ao longo de três sessões, com variação de apenas uma resposta por sessão sem curva de tendência. Novamente os participantes eram expostos a um delineamento ABA.

Treino de Autocontrole

Após o treino de comportamentos pré-requisitos para a escolha autocontrolada, o participante foi submetido ao treino de autocontrole propriamente dito. Durante o treino, escolhas do participante no cartão amarelo e azul, correspondiam à resposta impulsiva e autocontrolada, respectivamente. Inicialmente, o participante era expostos à condição do aumento abrupto do atraso da consequência (AAA) e posteriormente ao treino de autocontrole com a possibilidade de escolha de atividades de alta preferência (CEAP). Em todas as condições experimentais, o intervalo entre tentativas na escolha do cartão azul era de $5+x$ (em que o valor de X correspondia ao valor do atraso na entrega da consequência de maior quantidade – cartão amarelo) e na escolha do cartão amarelo era de 5 segundos. O tempo de consumo do item comestível era de 15 segundos e o critério de encerramento de uma condição e de início de outra era a estabilidade do comportamento de escolha entre os cartões ao longo de três sessões, com variação de apenas uma

resposta por sessão sem curva de tendência. Assim como nas demais condições experimentais, antes do participante ser submetido ao treino de autocontrole, ele era submetido a uma nova avaliação de preferência de itens comestíveis e de atividades de alta preferência, que atuavam como reforço do comportamento de escolha do participante.

Logo antes de iniciar o treino de autocontrole com as suas respectivas fases (aumento abrupto do atraso da consequência e o treino de autocontrole com a possibilidade de escolha de atividades de alta preferência), o participante foi novamente submetido a uma nova avaliação de preferência, tanto dos itens comestíveis, quanto dos vídeos e jogos de computador, de forma a garantir que os itens escolhidos na avaliação atuassem como reforço do comportamento de escolha do participante.

Aumento Abupto do Atraso do Reforço (AAA)

No aumento abrupto do atraso do reforço (AAA), a escolha do cartão azul era seguido da consequência imediata de menor quantidade e a escolha do cartão amarelo era seguida da consequência atrasada de maior quantidade após um atraso de 90 segundos. O objetivo dessa condição era aumentar a probabilidade de escolhas impulsivas (escolha do cartão azul) para que fosse possível analisar o efeito da variável manipulada no padrão de escolha de cada participante nas próximas condições.

Treino de Autocontrole com Possibilidade de Escolha de Atividades de Alta Preferência (CEAP)

O treino de autocontrole com possibilidade de escolha de atividades de alta preferência (CEAP) era iniciado com quatro tentativas forçadas na qual apenas um cartão estava disponível para a escolha. Ou seja, na primeira e segunda tentativa, apenas o cartão amarelo era apresentado ao participante, e na terceira e quarta tentativa apenas o cartão azul era disponibilizado para escolha. Após as tentativas forçadas, eram conduzidos blocos de seis tentativas por sessão, em que a escolha pelo cartão azul era seguida pela

consequência imediata em menor quantidade, intervalo entre as tentativas e pela próxima tentativa. A escolha pelo cartão amarelo era seguida pelo acesso a um vídeo de alta preferência, que era disponibilizado por 90 segundos, e posteriormente a consequência (item comestível) de maior quantidade, intervalo entre tentativas (5 segundos) e a próxima tentativa.

No treino de autocontrole propriamente dito, como critério de encerramento da presente fase era permitido apenas uma escolha S- em três sessões e o delineamento experimental utilizado era o de reversão ABA para identificar se a possibilidade de escolha de atividades de alta preferência (CEAP) realmente teve um efeito no aumento de respostas autocontroladas. O objetivo da presente fase era aumentar a porcentagem de respostas autocontroladas diante da possibilidade de escolher atividades preferidas durante o atraso do reforço. Após o participante ser exposto ao treino e atingir o critério de encerramento do mesmo, ele era novamente submetido ao Jogo da Partilha e a tarefa de desconto temporal para identificar se o treino de respostas autocontroladas aumentou a emissão de respostas autocontroladas nesta tarefa e se o treino também alterou a probabilidade de emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha.

Resultados

Os dados obtidos demonstraram que, de forma geral, P1, que inicialmente apresentava um padrão de respostas competitivas no Jogo da Partilha e impulsivas na tarefa de desconto temporal, após ser submetido ao treino de autocontrole, passou a emitir significativamente mais respostas otimizadas no Jogo da Partilha. Portanto, foi possível identificar que o treino de autocontrole teve um efeito no aumento da probabilidade de emissão de respostas otimizadas.

Os resultados obtidos ao longo de todo o experimento serão apresentados de acordo com as fases do procedimento descrito acima no método e o desempenho do participante será também ilustrado por meio de gráficos e Tabelas.

Jogo da Partilha

Neste jogo foi possível verificar se o participante apresentava um padrão de respostas otimizadas (quantidade máxima de dinheiro para si e, maior ainda para o segundo participante) ou competitivas (quantidade menor de dinheiro para si e, menor ainda para o “outro” participante). Foi classificado enquanto um padrão de resposta cooperativo se o participante optasse acima de 51% das tentativas pelas opções no jogo que maximizam os ganhos de ambos os participantes. Mas se o participante escolhesse abaixo de 50% das tentativas por essa mesma opção, o seu padrão de respostas era classificado como competitiva. P1, ao ser submetido ao Jogo da Partilha, emitiu tanto no primeiro bloco de 10 tentativas, quanto no segundo bloco, apenas respostas competitivas (100% de respostas competitivas). Assim, o seu padrão de respostas no referido jogo foi classificado enquanto competitiva.

Tarefa de desconto temporal

Na tarefa de desconto temporal, que foi aplicada após o Jogo da Partilha, o participante deveria optar por uma determinada quantidade de dinheiro disponível agora

e uma quantidade de dinheiro disponível após diferentes descontos temporais. determinado tempo. No total, havia sete descontos temporais diferentes (uma semana; duas semanas; um mês; seis meses; um ano; cinco anos e 25 anos). A partir dos dados encontrados na tarefa, era identificado a porcentagem de respostas autocontroladas ou impulsivas em cada um dos sete descontos. P1, ao ser exposto ao procedimento do desconto temporal emitia, no geral, mais respostas impulsivas do que autocontrolada. Mais especificamente, no desconto temporal de apenas 1 semana, P1 emitiu 100% de respostas autocontroladas. Contudo, com o passar do aumento do desconto temporal, P1 emitiu 100% de respostas impulsivas nos demais descontos temporais (duas semanas; um mês; seis meses; um ano; cinco anos e 25 anos). Assim, dos sete descontos temporais que o participante foi submetido no procedimento, o mesmo emitiu um padrão de respostas impulsivo em seis dos mesmos (Tabela 3).

Tabela 3

Porcentagem de respostas autocontroladas e impulsivas emitidas por P1 na tarefa de desconto temporal.

Porcentagem de Respostas	Desconto temporal						
	1 semana	2 semanas	1 mês	6 meses	1 ano	5 anos	25 anos
Impulsiva	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Autocontrolada	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Após a exposição de P1 a primeira aplicação do Jogo da Partilha e ao procedimento de desconto temporal, foi possível identificar que o mesmo apresentava todos os critérios de inclusão para a aplicação das fases seguintes do experimento, ou seja, o participante apresentava um padrão comportamental caracterizado como competitiva e impulsivo.

Treinamento de comportamentos pré-requisitos para a escolha autocontrolada

Treino de Discriminação Simples (TDS)

O objetivo da fase do Treino de Discriminação Simples (TDS), que era realizar a discriminação simples entre dois cartões, quando um tinha a função de S+ e outro S-, foi atingido. Assim como pode ser identificado na Tabela 4, após a emissão de 100% de escolhas no cartão azul, logo na primeira sessão, ocorreu a reversão e na nova condição o cartão amarelo tinha a função de S+. Logo na segunda sessão, P1 atingiu o critério e novamente ocorreu a reversão e o cartão azul passou a ter novamente a função de S+.

Tabela 4

Respostas emitidas por P1 na tarefa de treino de discriminação simples, em que S+ se referia a escolha pelo cartão seguido do reforço e S- correspondia ao cartão seguido pela próxima tentativa. A parte hachurada corresponde às sessões em que o critério da presente tarefa havia sido atingido.

Condição		
Cartão azul = S+ Cartão amarelo = S-	Cartão azul = S- Cartão amarelo = S+	Cartão azul = S+ Cartão amarelo = S-
Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3
S+	S-	S-
S+	S+	S+

Treino da Quantidade de Reforço (TQR)

O objetivo da fase de Treino da Quantidade de Reforço (TDR), que era o treinamento da discriminação das diferentes quantidades de reforço entre os cartões, também foi alcançado. Como pode ser observado na Tabela 5, na segunda sessão, após cinco escolhas no cartão azul (que era seguido do item comestível em maior quantidade) e apenas uma única resposta S- (cartão amarelo), ocorreu a reversão. Logo na terceira sessão, P1 emitiu cinco escolhas no cartão amarelo, que nessa nova condição era seguido do item comestível em maior quantidade, e apenas uma única resposta S- (cartão azul), e portanto, ocorreu novamente a reversão. Nessa terceira condição, o cartão azul passou a

novamente a ser seguido do item comestível em maior quantidade e o amarelo do item comestível de menor quantidade. Na sétima sessão, P1 atingiu novamente o critério optando em todas as seis tentativas pelo cartão azul (S+).

Tabela 5

Respostas emitidas por P1 na tarefa de treino de quantidade do reforço, em que S> era caracterizado por ser a escolha do cartão seguido pelo reforço em maior quantidade e S< era o cartão seguido pelo reforço de menor quantidade. A parte hachurada corresponde as sessões em que o critério da presente tarefa havia sido atingido.

Condições						
Cartão azul = S> Cartão amarelo = S<	Cartão azul = S> Cartão amarelo = S<	Cartão azul = S< Cartão amarelo = S>	Cartão azul = S> Cartão amarelo = S<			
Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7
S <	S >	S <	S <	S >	S <	S >
S >	S >	S >	S >	S >	S <	S >
S >	S >	S >	S >	S <	S >	S >
S >	S >	S >	S >	S <	S >	S >
S <	S <	S >	S <	S >	S >	S >
S >	S >	S >	S <	S <	S >	S >

Treino de Atraso do Reforço (TAR)

O objetivo do Treino de Atraso do Reforço (TAR), que era realizar o treino do aumento gradual do atraso do reforço, foi alcançado. Vale lembrar que, assim como apresentado no método, inicialmente a escolha do cartão azul foi seguida pela entrega imediata da consequência de menor quantidade, do contato por 15 segundos, e com um intervalo entre tentativas de X mais 5 segundos (descrito a seguir) e da próxima tentativa. A escolha do cartão amarelo foi seguida pela entrega da consequência de maior quantidade após a passagem de 2 segundos, do contato por 15 segundos, de um intervalo entre tentativas de 5 segundos e da próxima tentativa. O atraso na entrega da consequência de maior quantidade na escolha do cartão amarelo foi aumentando gradualmente (2s, 5s, 8s, 11s, 14s, 17s, 20s, 23s, 26s, 29s). O aumento gradual do atraso da consequência ocorreu após o contato por três vezes, não consecutivas, com um dos valores do atraso.

Na primeira sessão, P1 alternou entre respostas de escolha no cartão amarelo (autocontrole) e azul (impulsividade). Tal padrão de respostas permaneceu até a quinta sessão, em que houve um predomínio de escolhas do cartão azul (5 tentativas escolha do cartão azul e 1 do cartão amarelo), que dava acesso imediato a consequência de menor quantidade. Nesse momento, o atraso da consequência do cartão amarelo era de 11 segundos. A partir da sexta sessão, o cartão azul correspondia agora a consequência atrasada e de alta magnitude e a amarela à consequência imediata e de menor magnitude. O padrão de respostas entre a sexta e a décima segunda sessão permaneceu alterando até que na décima terceira, P1 emitiu das seis tentativas, cinco respostas autocontroladas (optando pelo cartão azul). Vale lembrar que, assim como pode ser observado na Tabela abaixo, nesse momento do experimento, o atraso na entrega da consequência de maior magnitude era de 35 segundos. Novamente ocorreu a reversão dos cartões, e assim como na primeira condição, o cartão amarelo agora correspondia a resposta autocontrolada e o azul à resposta impulsiva. Após tais mudanças, P1 passou a alternar entre respostas autocontroladas e impulsivas, até que na décima sétima sessão, ele emitiu um predomínio de respostas autocontroladas (das seis tentativas, cinco ele optou pelo cartão amarelo), com um atraso de 49 segundos na entrega da consequência imediata.

Tabela 6

Respostas emitidas por P1 na tarefa de treino de atraso do reforço, em que A correspondia a escolha do cartão seguido pela consequência atrasada e I pela escolha do cartão seguido pela consequência imediata. A parte hachurada corresponde as sessões em que o critério da presente tarefa havia sido atingido.

Condições

Cartão azul = I Cartão amarelo = A	Cartão azul = A Cartão amarelo = I	Cartão azul = I Cartão amarelo = A														
Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8	Sessão 9	Sessão 10	Sessão 11	Sessão 12	Sessão 13	Sessão 14	Sessão 15	Sessão 16	Sessão 17
I	I	I	A 8s	I	I	A 14s	A 17s	A 20s	A 23s	A 26s	I	I	A 38s	I	I	A 46s
A 2s	A 5s	I	I	A 11s	A 11s	I	I	A 20s	A 23s	I	A 29s	A 32s	I	A 41s	A 43s	I
I	I	A 8s	A 11s	I	I	I	A 17s	A 20s	A 26s	I	I	A 32s	I	I	I	A 46s
A 2s	A 5s	A 8s	I	I	I	A 14s	I	A 23s	A 26s	I	A 29s	A 35s	A 38s	I	I	A 49s
I	I	I	I	I	A 14s	I	A 17s	I	I	I	A 32s	A 35s	A 38s	A 41s	A 43s	A 49s
A 2s	A 5s	I	I	I	I	I	I	I	I	A 29s	I	A 35s	A 38s	A 41s	A 43s	A 49s

Após o treinamento dos comportamentos pré-requisitos para a escolha da consequência atrasada e de maior quantidade nos Treino de Discriminação com Reversão, Treino de Quantidade de Reforço com Reversão e Treino de Atraso do Reforço, que tiveram todos os seus objetivos alcançados, P1 foi submetido às condições do Aumento Abrupto do Atraso do Reforço e o Treino de Autocontrole com possibilidade de escolha de atividades de alta preferência.

Aumento Abrupto do Atraso do Reforço

No aumento abrupto do atraso do reforço (AAA), o objetivo que era aumentar a probabilidade de escolhas impulsivas, foi atingido. A escolha do cartão azul era seguida da consequência imediata de menor quantidade e a escolha do cartão amarelo era seguida da consequência atrasada de maior quantidade após um atraso de 90 segundos. De acordo com a Tabela 7, nas duas primeiras sessões ocorreu uma alternância entre respostas autocontroladas e impulsivas, sendo que na segunda sessão houve um predomínio de respostas autocontroladas (das seis tentativas, cinco foram escolhas autocontroladas). Na terceira sessão, P1 emitiu apenas respostas impulsivas, ou seja, optou apenas pelo cartão azul. Após a terceira sessão, ocorreu a reversão das condições dos cartões e então o cartão azul passou a ser aquele que correspondia à resposta autocontrolada e o cartão amarelo passou a corresponder à resposta impulsiva. Na quarta sessão, P1 alternou entre respostas autocontroladas e impulsivas. Contudo, na quinta sessão, o participante emitiu em todas as seis tentativas respostas impulsivas (escolha do cartão amarelo). Novamente ocorreu a reversão, em que assim como na primeira condição, o cartão azul correspondia à resposta impulsiva e o amarelo à autocontrolada. Entre a sexta e a sétima sessão, P1 alternou entre respostas no cartão amarelo e azul, e, por fim, na oitava sessão, o participante emitiu apenas respostas impulsivas.

Tabela 7

Respostas emitidas por P1 na tarefa de aumento abrupto do atraso do reforço, em que A correspondia a escolha do cartão seguido pela consequência atrasada e I pela escolha do cartão seguido pela consequência imediata. A parte hachurada corresponde as sessões em que o critério da presente tarefa havia sido atingido.

Condições							
Cartão azul = I Cartão amarelo = A	Cartão azul = I Cartão amarelo = A	Cartão azul = I Cartão amarelo = A	Cartão azul = A Cartão amarelo = I	Cartão azul = A Cartão amarelo = I	Cartão azul = I Cartão amarelo = A	Cartão azul = I Cartão amarelo = A	Cartão azul = I Cartão amarelo = A
Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
I	A	I	A	I	A	I	I
A	I	I	I	I	I	I	I
A	A	I	A	I	A	A	I
I	A	I	I	I	I	A	I
I	A	I	A	I	A	A	I
A	A	I	A	I	I	I	I

Treino de Autocontrole com possibilidade de escolha de atividades de alta preferência

O objetivo da presente fase, que era aumentar a porcentagem de respostas autocontroladas diante da possibilidade de escolher atividades preferidas durante o atraso do reforço, foi atingido. Inicialmente a escolha pelo cartão azul correspondia à resposta impulsiva, e, a escolha pelo cartão amarelo era seguida pelo acesso a um vídeo de alta preferência, que era disponibilizado por 90 segundos, e posteriormente a consequência (item comestível) de maior quantidade – resposta autocontrolada. A cada bloco, diferentes itens comestíveis foram utilizados, como chocolate, amendoim, bala e batata. Também foram utilizadas diferentes atividades de alta preferência, como, bingo, jogo da velha e jogo da memória. Assim como pode ser identificado na Figura 2, é possível identificar que nas quatro primeiras sessões houve um aumento da porcentagem de respostas autocontroladas emitidas por P1. A partir disso e seguindo o critério de reversão (apenas uma escolha S-, resposta impulsiva, em três sessões), após a quarta sessão, houve uma reversão das condições, em que o cartão azul, que antes correspondia a resposta impulsiva, passava a corresponder a resposta autocontrolada, e, o cartão amarelo, que

antes era correspondente a resposta autocontrolada, passava a representar a resposta impulsiva. A partir da quinta sessão até a oitava, ocorreu novamente uma alternância entre respostas autocontroladas e impulsivas, até que na décima sessão, P1 atingiu o critério, emitindo apenas uma resposta S- em três sessões (6^a, 9^a e 10^a). Posteriormente, ocorreu então pela última vez, a reversão das condições, em que o cartão amarelo passava a corresponder novamente a resposta autocontrolada e o cartão azul correspondia à resposta impulsiva. Entre a décima primeira e a décima sexta, houve uma alternância entre respostas autocontroladas e impulsivas, até que na décima sétima sessão, P1 atingiu novamente o critério nas sessões 13^a, 15^a e 17^a, dando fim ao treino de treino de autocontrole com possibilidade de escolha de atividades de alta preferência.

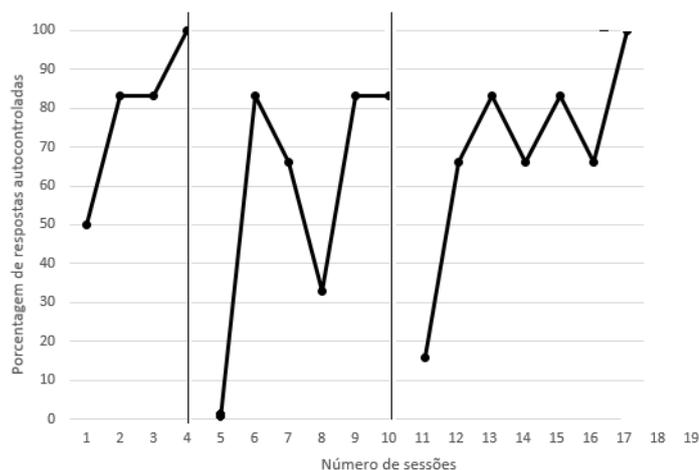


Figura2. Porcentagem de respostas autocontroladas emitidas por P1 ao longo treino de autocontrole com possibilidade de escolha de atividades de alta preferência.

Reaplicação do Jogo da Partilha

Após P1 ter sido submetido ao treino de autocontrole com possibilidade de escolha de atividades de alta preferência, novamente o Jogo da Partilha foi aplicado com o participante com o objetivo de identificar se tal treino teria um efeito para aumentar o padrão de respostas otimizadas emitidas pelo mesmo. No bloco 1 do referido jogo, das 10 tentativas, P1 emitiu oito respostas otimizadas e no segundo bloco, o mesmo participante emitiu sete respostas otimizadas. Portanto, é possível identificar que o treino

de autocontrole teve um efeito sobre o aumento de respostas otimizadas no Jogo da Partilha, afinal, na primeira aplicação do jogo, P1 emitiu apenas respostas competitivas (0 respostas otimizadas), tanto no primeiro, quanto no segundo bloco (totalizando 20 tentativas). Assim como pode ser observado na figura 3, houve um aumento significativo na porcentagem de respostas otimizadas, visto que o participante que antes tinha emitido 0% de respostas otimizadas (100% de respostas competitivas) passou a emitir 75% de respostas otimizadas.

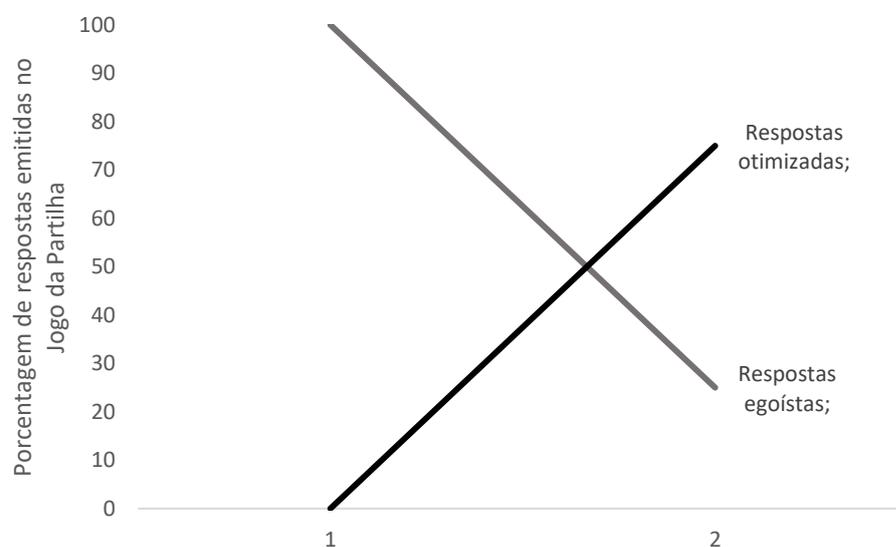


Figura 3. Porcentagem de respostas otimizadas emitidas por P1 na primeira e segunda aplicação do Jogo da Partilha.

Discussão

O objetivo do estudo, avaliar o efeito do treino de autocontrole sobre a emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha em um participante com desenvolvimento típico, foi atingido. Assim como estudos comportamentais têm demonstrado (Newquist, Dozier & Neidert, 2012; Calixto & Goyos, 2015), o engajamento de participantes em atividades de alta preferência aumenta a probabilidade de emissão de respostas autocontroladas e, o presente estudo avança nos conhecimentos produzidos até o

momento demonstrando que o treino de autocontrole aumenta significativamente a emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha.

Em relação a natureza dos reforços utilizados ao longo do procedimento, foi possível identificar que o reforço utilizado no Jogo da Partilha e na tarefa de desconto temporal foi dinheiro hipotético. Camerer e Hogarth (1999) defendem que os participantes alocam de maneira mais generosa seus recursos quando o dinheiro utilizado é hipotético. De acordo com Herling e Ortman (2001) os resultados significativos podem ser obtidos apenas quando se faz uso de incentivo final real. Já Locey, Jones e Rachlin (2011) realizaram dois estudos e verificaram que não houve diferença significativa entre a utilização de incentivo financeiro real e hipotético (Escobal et al., 2018). Já os reforços utilizados durante o treino de autocontrole foram vídeos e itens comestíveis. Portanto, a diferença entre a natureza dos reforçadores e o uso do dinheiro hipotético podem ter influenciado de alguma maneira os resultados encontrados.

Estudos pautados na Análise do Comportamento vêm utilizando diferentes ferramentas para investigar o comportamento de autocontrole e o efeito deste sobre o comportamento de generosidade. No que se refere a utilização do Jogo da Partilha, Zin et al. (2015) e Escobal et al. (2018) identificaram que a frequência de respostas autocontroladas no experimento do Desconto Temporal, tanto para pessoas do gênero feminino, como do gênero masculino, foi maior quando os participantes foram inicialmente expostos à condição de Desconto Temporal seguido da condição do Jogo da Partilha. O presente estudo avança nos conhecimentos produzidos até o momento, pois, ao alterar um padrão de respostas competitivas de um participante ao submetê-lo a um treino de autocontrole, demonstra que o padrão comportamental exibido é função tanto das consequências quanto da história prévia de interação ambiental do indivíduo.

Zin et al. (2015) e Escobal et al. (2018) identificaram que a sequência experimental pode alterar padrões de comportamento. Tais autores, ao identificar que houve um maior frequência de respostas autocontroladas quando os participantes foram inicialmente expostos a tarefa de desconto temporal seguido do experimento do Jogo da Partilha. No presente estudo, após verificar que o participante apresentava um padrão de respostas competitivas e impulsivas no Jogo da Partilha, o mesmo foi submetido ao treino de autocontrole e, em seguida, foi exposto novamente ao Jogo da Partilha, e foi possível verificar que o padrão de respostas competitivas e impulsivas diminuiu e o padrão de respostas otimizadas aumentou significativamente, mesmo sem este ter sido treinado diretamente.

De acordo com Brown e Rachlin (1999) as relações sociais e o autocontrole estão relacionados na maioria das vezes e ambos apresentam uma semelhança: eles requerem reciprocidade. Enquanto a relação social requer reciprocidade entre as pessoas, o autocontrole quer reciprocidade de reforçadores para um único indivíduo ao longo do tempo (Fidelis & Faleiros, 2018). Neste estudo, o participante ao emitir mais respostas otimizadas/generosas no Jogo da Partilha ficou sob controle, provavelmente, de ter maiores ganhos a longo prazo, que foi exatamente o que foi ensinado a ele anteriormente no treino de autocontrole.

Estes dois fenômenos podem estar relacionados na maioria das vezes. A cooperação, em boa parte das vezes, ocorre em função de um ou pelo menos dois indivíduos abrir mão de reforçadores no curto prazo para obtê-los no longo prazo e ainda com uma maior magnitude. No caso do autocontrole, mesmo que o indivíduo possa emitir os comportamentos controlados ou impulsivos, sem a presença física de uma pessoa, o comportamento provavelmente ocorrerá em função de um contexto social, por exemplo, utilizar uma droga e ter uma aprovação social por parte de outros usuários (impulsividade)

ou praticar esportes e ter uma alimentação saudável que também possa produzir reforçadores sociais pela comunidade no qual o indivíduo se insere.

Outra questão a ser discutida é o efeito que uma diferente história de reforçamento poderia ter sob o padrão de respostas do participante. Se, ao invés de submetê-lo ao treino de autocontrole, tivéssemos exposto o participante a uma nova exposição ao Jogo da Partilha logo após a tarefa do desconto temporal, isso poderia aumentar a emissão de respostas generosas/otimizada? Como sugestão de pesquisa para estudos futuros, sugere-se uma nova aplicação do Jogo da Partilha entre a primeira e a segunda aplicação do jogo, como por exemplo, logo após a tarefa de desconto temporal, para identificarmos se o padrão de respostas competitivas foi de fato alterado pelo treino de autocontrole e não pela sucessiva aplicação do jogo.

Um questionamento adicional levantado para pesquisas futuras é se o mesmo procedimento de treino de autocontrole pode ter influência sob o padrão de respostas competitivas em crianças e adolescentes com desenvolvimento atípico. Dixon e Cummings (2001) sugerem que um procedimento que promove o autocontrole também pode diminuir comportamentos problemáticos que podem ocorrer de outra forma em participantes com TEA (Transtorno do Espectro Autista). Assim, com o objetivo de investigar as possíveis relações entre autocontrole e padrões comportamentais bem estabelecidos em participantes com desenvolvimento atípico, o estudo 2 foi realizado.

Estudo 2

Estudos voltados à promoção do comportamento autocontrolado têm demonstrado a importância do acesso a atividades de alto valor reforçador, durante o atraso da consequência de maior magnitude e atrasada, para o aumento da probabilidade de emissão

de respostas autocontroladas, tanto em participantes com desenvolvimento típico (Mischel, 1972; Rachlin & Green, 1972; Newquist, Dozier & Neidert, 2012; Calixto, Escobal & Goyos, 2015), quanto em participantes com desenvolvimento atípico (Dixon & Cummings, 2001).

Outro estudo voltado a investigar o efeito das atividades de alto e baixo valor reforçador sobre respostas autocontroladas, com participantes com desenvolvimento atípico, foi o de Dixon e Cummings (2001). Nesse estudo participaram três crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com idade entre 5 e 6 anos que, de acordo com os autores, compreendiam instruções verbais simples. Em cada sessão do experimento, a criança poderia optar entre três opções: 1. Entrega do item comestível de menor quantidade imediatamente (escolha impulsiva); 2. Entrega do item comestível de maior quantidade após um atraso; ou; 3. Entrega do item comestível de maior quantidade com a realização de uma atividade durante o atraso do reforço. Os resultados demonstraram que todos os participantes optaram pelo item reforçador de maior quantidade associado a uma de atividade de alto valor reforçador durante o atraso, aumentando, portanto, a emissão de respostas autocontroladas. Os mesmos autores ainda sugerem que a promoção do autocontrole também pode diminuir outros comportamentos não adaptativos. Contudo, Dixon e Cummings (2001) apenas sugerem a possibilidade de tal relação, mas não manipulam variáveis para identificar o efeito do treino autocontrole na diminuição da frequência de comportamentos problemáticos bem estabelecidos, como por exemplo respostas competitivas, em participantes com desenvolvimento atípico.

Objetivo

Avaliar o efeito do treino de autocontrole sobre a emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha em um participante com desenvolvimento atípico.

Método

Participantes

P1 - Uma participante, do gênero feminino, com idade de 16 anos, com desenvolvimento atípico (Transtorno do Espectro Autista – Síndrome de Asperger). P1 apresentava contato visual generalizado, imitação motora generalizada, relação de identidade generalizada, tato generalizado, mando generalizado, discriminação auditiva de imagens e objetos, leitura e escrita com compreensão, ecoico generalizado, e, dificuldade na interação social com pares e em atividades de vida diária, como por exemplo, lavar o cabelo e colocar roupas com botões e que tinham zíper.

P2 - Um participante, do gênero masculino, com idade de 15 anos, com desenvolvimento atípico (Transtorno do Espectro Autista). P2 apresentava contato visual generalizado, imitação motora generalizada, relação de identidade generalizada, tato, discriminação auditiva de imagens e objetos, leitura e escrita com compreensão, atraso significativo na fala e dificuldade na interação social com seus pares.

Ambos os participantes foram recrutado em uma clínica de tratamento em Análise do Comportamento Aplicada de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Os pais desses participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a participação de seu filho no presente estudo, conforme os procedimentos éticos estabelecidos pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos. Um pré-requisito para participação era a de que o participante não tivesse experiência prévia com as tarefas a serem ensinadas na presente pesquisa.

Local

A pesquisa foi realizada na própria clínica em que os participante foram recrutados, em uma sala de aproximadamente 1,5m x1,2m, adaptada para os fins desta pesquisa.

Recursos Materiais

Os recursos materiais utilizados foram os mesmos descritos anteriormente. Também foram utilizados imagens plastificadas dos numerais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 13.

Procedimento

Os procedimentos aplicados nos participantes foram os mesmos descritos anteriormente. Contudo, antes da primeira aplicação do Jogo da Partilha os participantes eram submetidos ao teste da relação maior, que será descrita abaixo.

Avaliação de preferencia

Assim como no estudo anterior, inicialmente foi realizado com cada participante uma avaliação de preferência com estímulos múltiplos para identificar uma hierarquia de itens preferidos (Escobal et al., 2010) que seriam utilizados como reforço a cada tentativa do procedimento.

Teste da relação maior

O teste da relação “maior” tinha como objetivo identificar se frente a instrução verbal do experimentador “Qual é o maior” e a apresentação da imagem de dois numerais (por ex.: 1 e 2), o participante optaria pelo Numeral maior apresentado. O teste referia-se a uma tarefa de discriminação auditiva (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982), em que era apresentado os numerais usados no Jogo da Partilha (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 13). Cabe ressaltar que as posições das imagens apresentadas eram randomizadas (ver Anexo III). . Por exemplo, na tentativa 1, frente a instrução verbal do experimental “Qual maior?” e a apresentação de duas imagens, uma do Numeral “2” (localizada na esquerda)

e outra do Numeral “3” (localizada na direita), o participante deveria optar pela imagem do Numeral “3” (localizada na direita). Na segunda tentativa, frente a mesma instrução verbal e a apresentação de duas imagens, uma do Numeral “2” (localizada na direita) e outra do Numeral “1” (localizada na esquerda), o participante deveria optar pela imagem do Numeral “2” (localizada na direita).

Se o (a) participante apresentava desempenho correspondente a 100% das respostas corretas, ele (a) era submetido (a) ao Jogo da Partilha. Porém, se ele (a) apresentava um desempenho inferior a 100%, ele (a) era submetido ao teste de discriminação auditiva dos numerais e treino da relação maior

Teste de discriminação auditiva

O teste de discriminação auditiva tinha como objetivo identificar se frente a instrução verbal do experimentador, relatando o nome do Numeral, e a apresentação de duas imagens, o participante optaria pela imagem que correspondesse ao modelo auditivo dado pelo experimentador. Assim, frente a instrução verbal “Dois” e a apresentação de duas imagens, uma do Numeral “2” e outra do Numeral “3”, o participante deveria optar pela imagem do Numeral “2”. O teste de discriminação auditiva também era feito utilizando os numerais usados no Jogo da Partilha e as posições das imagens apresentadas eram randomizadas. Por exemplo, na tentativa 1, frente a instrução verbal do experimental “Dois” e a apresentação de duas imagens, uma do Numeral “2” (localizada na esquerda) e outra do Numeral “3” (localizada na direita), o participante deveria optar pela imagem do Numeral “2” (localizada na esquerda). Na segunda tentativa, frente a instrução verbal do experimental “Um” e a apresentação de duas imagens, uma do Numeral “3” (localizada na esquerda) e outra do Numeral “1” (localizada na direita), o participante deveria optar pela imagem do Numeral “1” (localizada na direita).

Treino da relação maior

Após o (a) participante ter desempenho de 100% de acerto no teste de discriminação auditiva, ele (a) era submetido novamente ao treino da relação maior, descrito anteriormente.

Jogo da Partilha

O Jogo da Partilha era aplicado, em um primeiro momento, da mesma forma como aplicado no estudo anterior (em papel impresso). Caso o participante não escolhesse nenhuma das duas opções apresentadas, demonstrando não compreender a tarefa, o jogo era aplicado de maneira diferente, apresentando a figura dos numerais e o experimentador instruindo verbalmente qual escolha o participante preferiria. Por exemplo: “Qual você prefere? Sete (7) para você e nove (9) para mim ou cinco (5) para você e três (3) para mim? Cabe ressaltar que ao mesmo tempo que era dada a instrução verbal era apresentado as imagens dos numerais na opção 1 e 2 para o participante escolher.

Os demais procedimentos aplicados nos participantes foram os mesmos descritos no Estudo 1.

Resultados

Os dados obtidos com os dois participantes com desenvolvimento atípico demonstraram, de forma geral, os participantes não apresentaram os pré-requisitos necessários para a continuação do experimento. Portanto, não foi possível verificar que o treino de autocontrole, em participantes com desenvolvimento atípico, teve um efeito no padrão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha.

Os resultados obtidos ao longo de todo o experimento serão apresentados de acordo com as fases do procedimento descrito acima no método e os desempenhos dos participantes serão ilustrados por meio de gráficos e Tabelas.

Avaliação de preferência

P1, ao ser submetida a avaliação de preferência com múltiplos exemplares, optou pelas músicas dos Beatles como reforço, e P2 optou por *cheetos* como reforço.

Teste da relação maior

Como pode ser observado na Figura 4, durante o teste da relação maior, P1 apresentou 100% de respostas corretas, e portanto, foi submetida a próxima etapa do estudo: Jogo da Partilha. Já P2, ao ser submetido a mesma tarefa, apresentou apenas 50% de acerto, sendo possível identificar que o mesmo estava sob controle da posição das cartas, optando toda tentativa pelas imagens apresentadas do lado esquerdo, e não estava sob controle da instrução da tarefa dada pelo experimentador. Portanto, P2 foi submetido ao teste de discriminação auditiva dos numerais e posteriormente novamente ao treino da relação maior novamente.

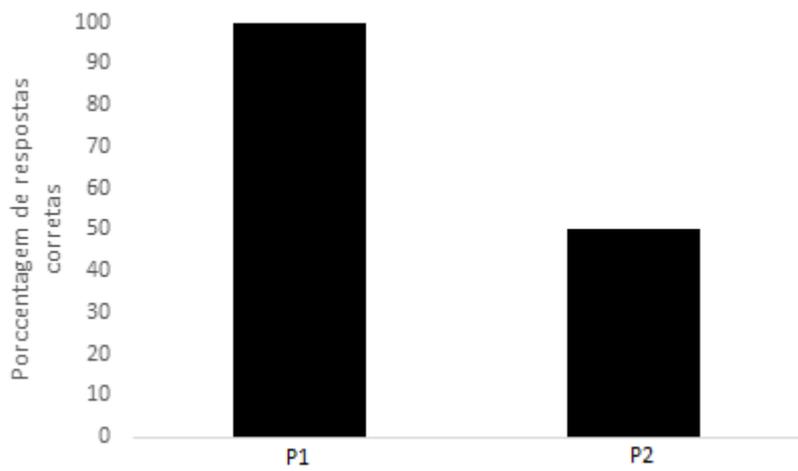


Figura 4. Porcentagem de respostas corretas emitidas por P2 e P3 no teste da relação maior.

Teste de discriminação auditiva dos numerais e treino da relação maior

Como P2 obteve apenas 50% de acerto no teste da relação maior, ele foi submetido ao treino de discriminação auditiva dos numerais. Nessa tarefa, ele deveria escolher o Numeral impresso no papel correspondente ao estímulo auditivo apresentado pelo experimentador. De acordo com a Figura 5, P2 apresentou um desempenho de 100% de

respostas corretas na tarefa de discriminação auditivas dos numerais. Em seguida, o participante foi exposto ao treino da relação maior. No primeiro bloco, P2 apresentou uma porcentagem de 83% de respostas corretas, e logo no bloco seguinte atingiu 100%



de acerto.

Figura 5. Porcentagem de respostas corretas emitidas por P3 na tarefa de discriminação auditiva dos numerais e no treino da relação maior.

Jogo da Partilha

O objetivo deste jogo, que era verificar se a participante apresentava um padrão de respostas otimizadas (quantidade máxima de dinheiro para si e, maior ainda para o segundo participante) ou competitivas (quantidade menor de dinheiro para si e, menor ainda para o “outro” participante), foi atingido para P1. Assim como no estudo anterior, era classificado enquanto um padrão de resposta cooperativo se o participante optasse acima de 51% das tentativas pelas opções no jogo que maximizam os ganhos de ambos os participantes. Mas se a participante escolhesse abaixo de 50% das tentativas por essa mesma opção, o seu padrão de respostas era classificado como competitiva. P1, ao ser submetida ao Jogo da Partilha, na versão papel impressa, emitiu tanto no primeiro bloco de 10 tentativas, quanto no segundo bloco, apenas respostas competitivas (100% de

respostas competitivas). Assim, o seu padrão de respostas no referido jogo foi classificado enquanto competitiva.

Já P2, ao ser submetido ao jogo na versão impressa, não optou por nenhuma das duas alternativas apresentadas, ficando imóvel e olhando para o experimentador. Assim, a aplicação do jogo foi adaptada, e o experimentador apresentou as figuras dos numerais e instruiu verbalmente qual opção o participante gostaria de escolher. Contudo, ao invés de optar por uma das duas opções, o participante colocou rapidamente as figuras dos numerais apresentados em ordem crescente. Assim, apenas P1 foi submetida a próxima fase do estudo: tarefa de desconto temporal.

Tarefa de Desconto Temporal

Na tarefa de desconto temporal, P1 deveria optar por uma determinada quantidade de dinheiro disponível agora e uma quantidade de dinheiro disponível após diferentes descontos temporais. No total, havia sete descontos temporais diferentes (uma semana; duas semanas; um mês; seis meses; um ano; cinco anos e 25 anos). A partir dos dados encontrados na tarefa, era identificado a porcentagem de respostas autocontroladas ou impulsivas em cada um dos sete descontos. P1, ao ser exposta ao procedimento do desconto temporal emitiu apenas respostas autocontroladas em todos os descontos.

Tabela 8

Porcentagem de respostas autocontroladas e impulsivas emitidas por P1 na tarefa de desconto temporal.

Porcentagem de Respostas	Desconto temporal						
	1 semana	2 semanas	1 mês	6 meses	1 ano	5 anos	25 anos
Impulsiva	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Autocontrolada	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Como nenhum participante do estudo 2 teve o seu padrão de resposta classificado como competitiva e impulsivo, eles não foram submetidos às outras fases do experimento, que envolviam um treino de autocontrole e novamente a aplicação do Jogo da Partilha,

para identificar se o tal treino teve um efeito no aumento de frequência de respostas autocontroladas e otimizadas emitidas pelos participantes.

Discussão

O objetivo do estudo 2, que era avaliar o efeito da possibilidade de escolha de atividades de alta preferência durante o treino de autocontrole sobre a emissão de respostas otimizadas no Jogo da Partilha em participantes com desenvolvimento atípico, não foi atingido, visto que os dois participantes não apresentaram os pré-requisitos necessários para a continuação do experimento (apresentar um padrão de respostas competitivas no Jogo da Partilha e impulsivas na tarefa de desconto temporal).

Embora P1 tenha sido submetida uma única vez ao Jogo da Partilha e ao procedimento de desconto temporal, ela demonstrou um desempenho consistente em ambas tarefas. Contudo, como a mesma apresentou ter um padrão de respostas classificadas como autocontroladas na tarefa de desconto temporal, não passou para as demais fases do procedimento.

P2, antes de ser submetido ao Jogo da Partilha, passou por um treino da relação maior para então ser exposto aos demais procedimentos do estudo. Contudo, mesmo após o treino de tal relação, ao ser submetido ao Jogo da Partilha, o participante não escolheu nenhuma das duas opções apresentadas, colocou as imagens dos numerais apresentados em ordem crescente, parecendo não ter compreendido a tarefa. Cabe ressaltar que tarefas de sequência lógicas que foram treinadas com o participante durante os atendimentos na clínica que o mesmo frequenta. Assim, não foi possível avaliar se ele não entendeu a tarefa do Jogo da Partilha ou se ele apenas replicou o repertório ensinado a ele nas tarefas das sequências lógicas.

Como sugestão para estudos futuros, novas pesquisas poderiam levantar a discussão sobre quais os pré-requisitos necessários para a criança ou adolescente, com desenvolvimento atípico, compreender a tarefa do Jogo da Partilha, e distribuir recursos tanto para si próprio, quanto para o outro participante.

Uma possibilidade seria mudar a forma como a tarefa é apresentada, por exemplo, ao invés do participante optar entre duas possibilidades de escolha envolvendo numerais, ele poderia optar entre duas possibilidades envolvendo reforços comestíveis maiores ou menores para si próprio e para o outro participante, assim como é realizado no estudo de Lopes (2017). Afinal, objetos maiores ou menores são de uma dimensão mais facilmente compreendida.

Outro questionamento levantado é a forma como o procedimento de ensino da relação maior foi realizado. Frente a instrução verbal do experimentador “Qual é o maior” e a apresentação da imagem de dois numerais o participante deveria optar pelo numeral maior apresentado. Contudo, não podemos afirmar que de fato o participante aprendeu tal relação. P2 pode ter aprendido a escolher sistematicamente o Numeral oito (8), quando ele é apresentado na presença do Numeral dois (2). Assim, uma sugestão para novas pesquisas seria realizar o treino, envolvendo discriminações condicionais entre a relação maior e menor (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982). Por exemplo, em uma tentativa a instrução verbal do experimental é “Qual é o maior” e a apresentação de dois numerais, e em uma segunda tentativa a instrução verbal seria “Qual é o menor”.

Embora nenhum dos dois participantes apresentou os pré-requisitos necessários para a continuação do experimento, o Estudo 2 corrobora com os dados produzidos na área, pois discute a importância do treino de repertórios a serem ensinados antes dos participantes serem expostos ao Jogo da Partilha e a tarefa de desconto temporal. Cabe ressaltar que, frente a alta frequência de comportamentos inadequados emitidos por

adolescentes com desenvolvimento atípico quando submetidos a um situação de treino de um repertório novo, o profissional que trabalha com esse público deve estar atento para desenvolver procedimentos adicionais para não expor sistematicamente o participante ao erro e para realizar reforçamento diferencial de comportamento alternativo e reforçamento diferencial de outro comportamento.

Por fim, o Estudo, 2 além de discutir sobre os pré-requisitos necessários para ensino de habilidades mais complexas, demonstra experimentalmente um procedimento original que pode auxiliar na construção de uma linha de estudo na área de comportamento social e autocontrole com participantes com desenvolvimento atípico.

Referências

- Baker, F. & Rachlin, H. (2001). Probability of reciprocation in repeated Prisoner's Dilemma Games. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14 (1), 51-67. doi:10.1002/1099-0771(200101)14:1<51::AIDBDM365>3.0.CO;2-K.
- Brown, J. & Rachlin, H. (1999) Self-control and social cooperation. *Behavioral Processes*, 47 (2), 65–72. doi:10.1016/S0376-6357(99)00054-6.
- Calixto, F. C. (2015). *O efeito da exposição gradual à consequência e da oportunidade de escolha entre atividades de alta e baixa preferência sobre o autocontrole de crianças com desenvolvimento típico*. Tese de doutorado não-publicada, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil.
- Calixto, F. C.; Escobal, G. & Goyos, C. (2015): Effects of choice opportunities between activities with high- and low-reinforcement values on selfcontrol behavior in children with typical development: a pilot study. *European Journal of Behavior Analysis*, 16, 1-11.
- Camerer, C. F., & Hogarth, R. M. (1999). The effects of financial incentives in experiments: A review and capital-labor-production framework. *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, 1-3, 7-42. doi:10.1023/A:1007850605129
- Charlton, R. S., Yi, R., Porter, C., Carter, E. A., Bickel, W. & Rachlin, H. (2013). Now for Me, Later for Us? Effects of Group Context on Temporal Discounting. *Journal of Behavioral Decision Making*. 26, 118-127. doi: 10.1002/bdm.766
- Dixon, M. R., & Cummings, A. (2001). Self-control in children with autism: Response allocation during delays to reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 491-495.
- Fidelis, D., & Faleiros, P. (2017). Dilema do prisioneiro na análise experimental do comportamento: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 13 (1). doi:http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v13i1.5262.
- Fidelis, D., & Faleiros, P. (2018). Definição comportamental do Jogo Dilema do Prisioneiro e variáveis investigadas: comportamento social, autocontrole e

- metacontingências. In G. Escobal, P. B. Faleiros & A. L. Ferreira (Orgs). *Análise do Comportamento & Teoria dos Jogos*. São Paulo, SP: EDICON.
- Escobal, G., Zin, G., Esteves, G., & Goyos, C. (2018). Jogo da Partilha: relação de gênero, quantidade de dinheiro e desconto temporal na distribuição de recursos universitários. In G. Escobal, P. B. Faleiros & A. L. Ferreira (Orgs). *Análise do Comportamento & Teoria dos Jogos*. São Paulo, SP: EDICON.
- Escobal, G., Macedo, M., Duque, A. L., Gamba, J., & Goyos, C. (2010). Contribuições do paradigma de escolha para identificação de preferências por consequências reforçadoras. In M. M. C. Hübner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. De Cillo, & P. B. Faleiros (Eds.), *Sobre comportamento e cognição*. Santo André, SP: ESEtec.
- Hanna, E. S. & Todorov, J. C. (2002). Modelos de Autocontrole na Análise Experimental do Comportamento: Utilidade e Crítica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 18 (3), 337-343.
- Kennelly, A. & Fantino, E. (2007). The Sharing Game: Fairness in resource allocation as a function of incentive, gender, and recipient types. *Judgment and Decision Making*, 2, 204-216.
- Hertwig, R., & Ortmann, A. (2001). Experimental practices in economics: A methodological challenge for psychologists? *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 383-451.
- Locey, M. L., Jones, B. A., & Rachlin, H. (2011). Real and hypothetical rewards in self-control and social discounting. *Judgment and Decision Making*, 6(6), 552-564.
- Lopes, G. E. (2017). *Análise de comportamentos de escolha e impulsividade através do jogo da partilha e do jogo do desconto temporal em crianças e adolescentes*. Dissertação de mestrado não-publicada, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil.
- Mischel, W., Ebbesen, E. B., & Zeiss, a R. (1972). Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21(2), 204–18. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5010404>.
- Newquist, H. M., Dozier, L. C. & Neidert, L. P. (2012). A comparison of the effects of brief rules, a timer, and preferred toys on self-control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45, 497-509.

- Rachlin, H. & Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15-22.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*: New York: MacMillan.
- Yi, R., King, F. L., Carter, E.A, Landes, D.R., & Bickel, K.W. (2010). Intertemporal decision-making for a group. *The Psychological Record*, 60, 577–586. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295630/pdf/nihms602578.pdf>.
- Zin, G., Escobal, G., Esteves, G., & Goyos, C. (2015). Sharing game: influence of gender, cost of response, history of reinforcement, and amount of money in the resource distribution of undergraduate students. *BehaviorAnalysis: Research and Practice*, 15(1), 65–80.

ANEXOS

Anexo I
Folha de resposta do Jogo da Partilha

Participante _____

Escreva na linha, a letra correspondente a tentativa a que você está se referindo (e.g., a, b, c, etc); e na coluna, o número de sua escolha (e.g., um ou dois). Repita isto para cada tentativa.

Condição A – Bloco 1 de tentativas		Condição A – Bloco 2 de tentativas	
Tentativa 1. Letra _____	Número _____	Tentativa 11. Letra _____	Número _____
Tentativa 2. Letra _____	Número _____	Tentativa 12. Letra _____	Número _____
Tentativa 3. Letra _____	Número _____	Tentativa 13. Letra _____	Número _____
Tentativa 4. Letra _____	Número _____	Tentativa 14. Letra _____	Número _____
Tentativa 5. Letra _____	Número _____	Tentativa 15. Letra _____	Número _____
Tentativa 6. Letra _____	Número _____	Tentativa 16. Letra _____	Número _____
Tentativa 7. Letra _____	Número _____	Tentativa 17. Letra _____	Número _____
Tentativa 8. Letra _____	Número _____	Tentativa 18. Letra _____	Número _____
Tentativa 9. Letra _____	Número _____	Tentativa 19. Letra _____	Número _____
Tentativa 10. Letra _____	Número _____	Tentativa 20. Letra _____	Número _____

Anexo II
Folha de respostas para a tarefa de desconto temporal

Participante _____

Escreva na linha (letra) e coluna (número) o espaço em que você parou antes de virar a página. Repita isto para cada página.

Página 1. Letra _____	Número _____
Página 2. Letra _____	Número _____
Página 3. Letra _____	Número _____
Página 4. Letra _____	Número _____
Página 5. Letra _____	Número _____
Página 6. Letra _____	Número _____
Página 7. Letra _____	Número _____

Anexo III

Ensino relações condicionais arbitrárias (A1B1 e A2B2)

1.1 Folha de Registro inicial (sem dicas ou 0%)

Nome da criança: _____ DN: ____/____/____ Idade: ____ a ____ m

Nome aplicador: _____

Local: _____ Data: ____/____/____ Hora início: _____ Hora final: _____

Itens de preferência: _____

+ assinala a escolha correta

Tentativas	Modelo	Comparações		Escolha	Reforço	Certo/Errado
1	A1	B1+	B2			
2	A2	B1	B2+			
3	A2	B2+	B1			
4	A1	B2	B1+			
5	A2	B1	B2+			
6	A1	B1+	B2			
7	A2	B2+	B1			
8	A1	B2	B1+			
9	A1	B1+	B2			
10	A2	B1	B2+			
11	A1	B2	B1+			
12	A2	B2+	B1			

Porcentagem total de acertos: __

Programação para uma sessão com 12 tentativas de discriminação condicional (A1B1 e A2B2).

APÊNDICE

PROTOCOLO DE REGISTRO - TREINO DE DISCRIMINAÇÃO SIMPLES

Tentativa	Antecedente: Cartão Amarelo (AM) ou Azul (AZ)	Resposta de escolha	Consequência (entrega do reforço x Não entrega)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Critério de encerramento: Será permitido apenas uma escolha S- em uma sessão.

PROTOCOLO DE REGISTRO - TREINO DE QUANTIDADE DO REFORÇO

Tentativa	Antecedente: Cartão Amarelo (AM) ou Azul (AZ)	Resposta de escolha	Consequência (maior quantidade x menor quantidade)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Critério de encerramento: Será permitido apenas uma escolha S- em uma sessão.

PROTOCOLO DE REGISTRO - TREINO DO ATRASO DO REFORÇO

Tentativa	Antecedente: Cartão Amarelo (AM) ou Azul (AZ)	Resposta de escolha	Consequência (entrega imediata - menor quantidade x entrega atrasada - maior quantidade)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Critério de encerramento: Será permitido apenas uma escolha S- em uma sessão.

PROTOCOLO DE REGISTRO - AUMENTO ABUPTO DO ATRASO DO REFORÇO

Tentativa	Antecedente: Cartão Amarelo (AM) ou Azul (AZ)	Resposta de escolha	Consequência (entrega imediata - menor quantidade x entrega atrasada - maior quantidade)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

**PROTOCOLO DE REGISTRO - TREINO DE AUTOCONTROLE COM
POSSIBILIDADE DE ESCOLHA DE ATIVIDADES DE ALTA PREFERÊNCIA
(CEAP)**

Tentativa	Antecedente: Cartão Amarelo (AM) ou Azul (AZ)	Resposta de escolha	Consequência (entrega imediata - menor quantidade x entrega atrasada - maior quantidade)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Critério de encerramento: Será permitido apenas uma escolha S- em três sessões.