RBTCC Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva
e-ISSN: 1982-3541

ABPMC Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental

PESQUISA ORIGINAL | ARTICLE | ARTÍCULO

O papel de contingências de competição no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado

The role of competition contingencies in children's self-report on their performances in a computerized game

El papel de contingencias de competición en el autorelato de niños sobre sus desempeños en un juego de ordenador

RESUMO: Este estudo investigou como contingências de competição, quando o participante está ou não em desvantagem em relação a um oponente virtual, influenciam a acurácia do autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. Participaram 6 crianças com desenvolvimento típico expostas às seguintes condições experimentais: Linha de Base, que avaliou a acurácia dos autorrelatos dos participantes sobre seus desempenhos sem contingências planejadas de competição; Competição-Vantagem, cujo objetivo foi verificar o papel de contingências de competição, em que o participante se encontrava em vantagem em relação ao oponente, sobre o autorrelato; e Competição-Desvantagem, que avaliou a influência de contingências de competição, em que o participante se encontrava em desvantagem em relação ao adversário, sobre a acurácia do autorrelato. Os resultados indicaram que o cenário de competição ocasionou mudança no padrão de correspondência de relatos de 3 dos 6 participantes, indicando a contingência de competição como variável de controle da correspondência verbal/não verbal.

Palavras-chave: comportamento verbal; correspondência fazer-dizer; competição; relato verbal; crianças.

ABSTRACT: The present study investigated how competition contingencies, when the participant is at an advantage or disadvantage compared to a virtual opponent, influence the accuracy of children's self-report on their performances in a computerized game. 6 children with typical development were exposed to the experimental conditions: Baseline, that evaluated participants' self-report accuracy on their performances on the game, in the absence of planned competition contingencies; Competition-Advantage, that evaluated the

Autores

Rafael Hideki Hanazumi Mazzoca[1]

Mariéle Diniz Cortez[2]

[1,2] Universidade Federal de São Carlos, e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino.

Correspondente

* maridiniz@yahoo.com

Correspondência: Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, Via Washington Luis, Km 235, São Carlos-SP, CEP 13565-905.

Dados do Artigo

DOI: 10.31505/rbtcc.v21i4.1404

Recebido: 19 de Dezembro de 2019
Revisado: 20 de Maio de 2020
Aprovado: 21 de Maio de 2020

Como citar este documento

Mazzoca, R. H. H., & Cortez, M. D. (2020). O papel de contingências de competição no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(4). https://doi.org/10.31505/rbtcc.v21i4.1404

CC BY NC

OPEN ACCESS

É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

influence of competition contingencies in which the participant is at an advantage compared to his opponent; and Competition-Disadvantage, presented in order to verify the influence of competition contingencies when the participant is at a disadvantage compared to his opponent. The results indicated that the competition contingencies caused a change on the pattern of self-report correspondence of 3 of 6 participants, what indicates the competition contingence as a control variable of verbal/nonverbal correspondence.
Keywords: verbal behavior; do-say correspondence; competition; verbal report; children.

RESUMEN: El presente estudio investigó como contingencias de competición, cuándo el participante está o no en disventaja en relación a un oponente virtual, en la precisión del relato de niños sobre sus desempeños en un juego de ordenador. Participaron 6 niños con desarollo típico expustos a las condiciones experimentales: Línea de Base, que evaluó la precisión de los autorelatos de los participantes sobre sus desempeños sin contingencias planejadas de competición; Competición-Ventaja, cuyo objetivo era verificar el papel de contingencias de competición, en que el participante estaba en ventaja del adversario, sobre el autorelato; y Competicion-Desventaja, en que era avaliada la influencia de contingencias de competición, en que el participante estaba en desventaja del adversario, sobre la acuracia del relato. Los resultados indicaron que las contingencias de competición causaron un cambio en el patron de la correspondencia del autorelato de 3 de 6 participantes, indicando la contingencia de competición como una variable de control de la correspondencia verbal/noverbal.
Palabras clave: comportamiento verbal; correspondencia hacer-decir; competición; relato verbal; niños.

Sob uma perspectiva comportamental, o relato verbal pode ser considerado um exemplo de tato, isto é, uma resposta verbal controlada por estímulos antecedentes não-verbais e mantida por reforço generalizado (Skinner, 1957). De acordo com Naoi, Yokoyama e Yamamoto (2007), no caso do tato como relato verbal, o estímulo antecedente que controla a resposta verbal não está diretamente acessível ao ouvinte, enquanto que no caso do tato como nomeação/rotulação (e.g., diante de um gato, dizer "gato"), o estímulo antecedente que controla a resposta e o ouvinte estão presentes, simultaneamente, no ambiente. Em função disto, a resposta verbal, no caso do relato, pode ser reforçada a despeito da correspondência entre a resposta e o estímulo antecedente enquanto que, no caso do tato como nomeação, a resposta é reforçada somente quando corresponde ao estímulo antecedente (Naoi et al., 2007).

Considerando a importância e a utilidade do relato verbal em diferentes contextos (e.g., interações sociais, psicoterapia, setor judiciário, etc.), a comunidade verbal estabelece contingências para que a correspondência entre os estímulos antecedentes (e.g., aspectos do ambiente, comportamentos, etc.) e a resposta verbal possa ser garantida (Cortez, Miguel, & de Rose, 2017). Nessa direção, estudos na área de correspondência entre comportamento não-verbal e comportamento verbal têm se destinado a investigar tanto as variáveis de controle do relato verbal, isto é, os aspectos do ambiente que podem influenciar na emissão de relatos correspondentes ou não correspondentes aos estímulos antecedentes (Antunes & Medeiros, 2016; Brino & de Rose, 2006; Cortez, Miguel, & de Rose, 2019; Critchfield & Perone, 1990, 1993; Medeiros, Oliveira, & Silva, 2013; Oliveira, 2015; Oliveira, Cortez, &

de Rose, 2016; Ribeiro, 1989; Souza, Guimarães, Antunes, & Medeiros, 2014), bem como procedimentos para produzir relatos correspondentes (e.g., Balog, Cortez, Domeniconi, & de Rose, 2019; Cortez, de Rose & Miguel, 2014; Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Cortez et al., 2017; Domeniconi, de Rose, & Perez, 2014; Ribeiro, 1989).

O estudo de Ribeiro (1989) foi o primeiro, em análise do comportamento, a investigar os efeitos de variáveis ambientais sobre o relato verbal (i.e., enquanto variável dependente). Até então, de acordo com Beckert (2005), observava-se, na literatura da área, um predomínio dos estudos que empregavam a resposta verbal como variável independente para alterar um comportamento-alvo, usualmente, não verbal. Em seu estudo, Ribeiro investigou a precisão do relato de crianças de três a cinco anos acerca de seus comportamentos prévios em diferentes condições. As crianças eram solicitadas a brincar com diferentes brinquedos e, em seguida, a relatar se tinham ou não brincado com cada um dos brinquedos. Na linha de base, em que não eram programadas consequências específicas para relatos correspondentes ou não, foi observado que os relatos das crianças apresentavam altos níveis de correspondência com o que haviam feito anteriormente. Na fase seguinte, relatos afirmativos de brincar eram consequenciados com uma ficha (trocável por brindes), independentemente de sua correspondência com o comportamento prévio. Nessa situação, observou-se uma diminuição na correspondência do relato de dois participantes, que passaram a relatar que tinham brincado com determinados brinquedos mesmo quando não haviam, de fato, brincado. Em seguida, as contingências de reforçamento para relatos afirmativos de brincar, independentemente da correspondência, foram mantidas, mas o relato passou a ser realizado em grupo. Nessa condição, observou-se diminuição na correspondência dos relatos de cinco das oito crianças. Nas sessões seguintes, o reforço passou a ser contingente a relatos correspondentes ao comportamento de brincar antecedente, o que reestabeleceu os relatos correspondentes das cinco crianças, que foram mantidos em uma situação subsequente, de retorno à condição de linha de base.

A partir dos seus resultados, Ribeiro (1989) propôs uma discussão dos padrões de correspondência de seus participantes em termos dos operantes verbais de tato e mando (cf. Skinner, 1957). De acordo com o autor, durante a linha de base, em que não havia reforçamento contingente ao relato, os participantes estariam emitindo tatos, de forma que o controle de seus relatos seria pelos estímulos antecedentes (i.e., os brinquedos com os quais haviam ou não brincado). No entanto, quando o reforço passou a ser contingente ao relato de brincar, as crianças passaram a emitir mandos, uma vez que a resposta verbal passou a estar sob controle de reforçadores específicos (ficha) e não mais do estímulo antecedente (brinquedos com os quais brincou ou não brincou).

Estudos subsequentes investigaram outras variáveis ambientais que poderiam interferir na ocorrência de relatos precisos ou imprecisos, dentre elas: presença do experimentador no momento do relato (Brino & de Rose, 2006), dificuldade da tarefa (Cortez et. al., 2013; Domeniconi et al., 2014), natureza da tarefa (Cortez et al., 2014), contexto de grupo (Oliveira et al., 2016), interferência do reforço para relatos precisos em um jogo de cartas (Antunes & Medeiros, 2016), efeitos da probabilidade de checagem (Medeiros et al., 2013), influência de perguntas abertas e fechadas em um jogo de cartas (Souza et al., 2018), contingências de competição e cooperação (Oliveira, 2015), efeitos de diferentes tipos de treino de correspondência (Balog et al., 2019; Cortez et al., 2017, 2019), efeitos de histórias morais e instruções (Sauter, Stocco, Luczynski & Moline, 2019), dentre outros.

Brino e de Rose (2006), por exemplo, realizaram um estudo com quatro crianças com

desenvolvimento típico e histórico de fracasso escolar, com o objetivo de investigar a precisão do relato sobre seus desempenhos (acertos e erros) em uma tarefa de leitura. Na tarefa, era apresentada uma palavra na tela do computador e o participante era instruído, após ler a palavra, a clicar com o *mouse* no ícone de uma mão, que acionava a gravação da leitura correta da palavra. Em seguida, era apresentada uma nova tela com duas janelas, uma verde e uma vermelha. A criança deveria relatar sobre seu desempenho, clicando na janela verde em caso de acerto, e na janela vermelha, em caso de erro. Os pesquisadores observaram que, na condição de linha de base, em que o experimentador não estava presente e não havia consequências para os relatos, os participantes relataram como corretas as suas leituras incorretas. No entanto, nas condições em que o experimentador estava presente na sala experimental e na situação em que ocorreu o reforçamento da correspondência, observou-se aumento dos relatos acurados de erros.

Brino e de Rose (2006) discutiram que os relatos inacurados sobre erros durante a linha de base estavam, provavelmente, sob controle de um histórico pré-experimental de contingências de punição a erros, uma vez que, em tal condição (sem consequências diferenciais para relatos correspondentes ou não), os participantes emitiram respostas não correspondentes aos seus desempenhos em leitura, que teriam como função eliminar a apresentação de possíveis consequências aversivas. O mesmo não foi observado, por sua vez, na tarefa de brincar, utilizada por Ribeiro (1989), em que, durante a linha de base, foram observados altos índices de relatos correspondentes aos comportamentos prévios, indicando a natureza da tarefa como uma possível variável relevante na correspondência dos relatos.

Nesse sentido, Cortez et al. (2014) investigaram se a natureza da tarefa exerceria influência na acurácia do autorrelato de crianças. Seis crianças foram expostas a tarefas acadêmicas (leitura e matemática) e a tarefas não-acadêmicas (jogo computadorizado e música). A sequência *fazer-dizer* foi implementada para as quatro diferentes tarefas, de acordo com Brino e de Rose (2006). Na linha de base, sem consequências diferenciais para relatos correspondentes ou não correspondentes, cada criança foi exposta as quatro tarefas. Nessa condição, quatro dos seis participantes demonstraram os menores níveis de correspondência em tarefas acadêmicas (leitura e matemática), e os outros dois, na tarefa do jogo. Os relatos de acertos, independentemente do tipo de tarefa, sempre foram correspondentes.

Considerando os resultados obtidos por Cortez et al. (2014), é possível afirmar que a natureza da tarefa mostrou-se como variável de controle relevante na correspondência verbal, dado que quatro dos seis participantes apresentaram os menores níveis de correspondência, durante a linha de base, em tarefas acadêmicas e os outros dois, na tarefa de jogo. Os autores discutiram que as atividades acadêmicas poderiam sinalizar contingências de punição aos erros (caso fossem relatados), e que o jogo computadorizado poderia sinalizar contingências de competição, em que a vitória é, usualmente, socialmente reforçada, aumentado, portanto, a probabilidade de as crianças emitirem relatos distorcidos acerca do próprio desempenho nessa tarefa em específico (cf. Skinner, 1957).

A partir de tal discussão, Oliveira (2015) avaliou o efeito de contingências de competição e de cooperação no autorrelato de crianças em tarefas de música e jogo computadorizado (cf. Cortez et al., 2014). No Estudo 1, que avaliou, mais especificamente, contingências de competição, participaram seis crianças que foram divididas em dois grupos, com três crianças em cada. Os participantes de cada grupo foram expostos às duas tarefas experimentais em diferentes ordens: o grupo 1 foi exposto primeiro à tarefa do jogo computadorizado e depois à ta-

refa de música, e o grupo 2, à sequência contrária. Durante a linha de base, que teve por objetivo avaliar o autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em ambas as atividades, o participante recebia pontos contingentes aos acertos no jogo (quando acertava o alvo) ou na tarefa musical (quando verbalizava o nome correspondente ao estímulo auditivo ou visual apresentado), mas não para a correspondência do relato. Os pontos eram apresentados somente no final da sessão, ou seja, o participante tinha contato apenas com a pontuação total obtida ao final da realização da tarefa. Em seguida, o participante era exposto à uma condição que avaliou o papel da exposição a contingências de competição no autorrelato dos participantes sobre seus desempenhos nas tarefas. O cenário de competição era arranjado de modo a simular uma competição entre as próprias crianças. Os participantes realizavam a sessão conforme descrito na linha de base, no entanto, a quantidade de pontos obtidos ao final da sessão era determinante para o acesso aos brindes, isto é, o acesso a brindes de alta, média ou baixa preferência dependia da colocação do participante, em termos de pontuação obtida nas tarefas, em comparação com a pontuação dos seus colegas. O participante que obtinha a maior pontuação final, a cada sessão, podia acessar os brindes da caixa com os brindes de maior preferência, o segundo colocado acessava a caixa com brindes de média preferência, e o último colocado, a caixa de brindes de baixa preferência. De modo geral, os resultados demonstraram que, durante a linha de base, todos os participantes apresentaram altos níveis de correspondência de relatos de erros nas duas tarefas. Com a inserção da contingência de competição, os níveis de correspondência de relatos de erros diminuíram para quatro dos seis participantes do estudo, indicando que contingências de competição podem favorecer o aumento de relatos distorcidos.

Para a análise do comportamento, a competição pode ser definida como um tipo de contingência de reforçamento específica, na qual o reforçador é liberado a um indivíduo em detrimento do outro, tomando como base sua performance em determinada atividade (Schmitt, 1984, 1986). Deste modo, o modelo experimental de investigação da competição proposto pela análise do comportamento é pautado na manipulação de estímulos e contingências de reforçamento, em que os reforços são distribuídos de maneira desigual (Hake & Vukelich, 1972). Por estar presente no dia-a-dia da sociedade, como, por exemplo, em concursos, vestibulares, eleições, esportes, entre outros, a competição torna-se um tópico de estudo socialmente relevante. Nesse sentido, investigar o papel deste tipo de contingência sobre a correspondência dos relatos verbais também se faz relevante.

Até o momento, dos estudos na área de correspondência fazer-dizer que discutiram o papel de contingências de competição (e.g., Cortez et al., 2014; Oliveira, 2015; Oliveira et al., 2016) apenas Oliveira (2015) manipulou, diretamente, contingências de competição, buscando avaliar sua influência sobre a precisão do relato, o que indica a necessidade de mais estudos que manipulem diferentes variáveis, de modo a ampliar os conhecimentos sobre o papel da competição na correspondência fazer-dizer. Além disso, a despeito de o estudo de Oliveira (2015) ter demonstrado a diminuição da correspondência sob contingências de competição em uma condição de grupo, ainda não foi investigado o que aconteceria com a acurácia do relato verbal de crianças quando estas estão, em um cenário de competição, tanto em situação de vantagem quanto em situação de desvantagem em relação a um oponente.

Um contexto de competição no qual o indivíduo está em desvantagem em relação ao oponente, ou seja, no qual não teria acesso ao reforçador de maior magnitude/preferência, poderia ser interpretado como uma situação na qual o comportamento estaria sob contro-

le de operações motivadoras (e.g., privação de um reforçador específico). De acordo com Michael (1982, 1993), operações motivadoras dizem respeito a quaisquer variáveis ambientais que alteram a efetividade de um dado estímulo/evento como reforçador e que aumentam a frequência de comportamentos que, no passado, foram reforçados por tais estímulos/eventos (efeito evocativo). Nesse sentido, a resposta verbal do indivíduo que está em desvantagem em relação ao oponente poderia ficar sob controle do reforçador específico (premiação) e não do estímulo antecedente (desempenho e/ou total de pontos obtidos), tendo, portanto, função de mando e não de tato (cf. Ribeiro, 1989; Skinner, 1957). Na condição de vantagem, por sua vez, a operação estabelecedora estaria ausente dado que o acesso ao reforçador de maior preferência estaria garantido em função do desempenho superior em relação ao oponente, aumentando a probabilidade de a resposta verbal ficar sob controle do estímulo antecedente (função de tato).

Considerando tais aspectos, a partir da manipulação do número de pontos do oponente e do participante, o presente estudo teve por objetivo investigar como contingências de competição, quando o participante está ou não em desvantagem em relação a um oponente virtual, influenciam a acurácia do autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado.

Método

Participantes

Participaram do estudo seis crianças, de ambos os sexos, com desenvolvimento típico e idades entre sete e nove anos, matriculadas no Ensino Fundamental de uma escola pública do estado de São Paulo. Foram atribuídos nomes fictícios para os participantes. O presente estudo foi aprovado em comitê de ética em pesquisa com seres humanos e as atividades de pesquisa tiveram início somente após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais e do termo de assentimento pelas crianças.

Situação Experimental, Equipamentos e Materiais

A coleta de dados ocorreu em duas salas (uma sala experimental com um espelho unidirecional e uma sala adjacente, com equipamentos de vídeo e áudio conectados à sala experimental) de um laboratório de uma universidade pública do estado de São Paulo. Cada participante realizava a tarefa (jogo computadorizado) na sala experimental, com a presença do experimentador apenas na fase do tutorial da atividade. Ao longo das demais fases, o experimentador permanecia na sala adjacente, de onde podia observar o participante enquanto este realizava a tarefa do jogo computadorizado, e fazia registros por meio dos recursos audiovisuais disponíveis, em uma folha de registro impressa. Além disso, foram dispostas, na sala experimental, caixas de papelão coloridas onde foram colocados brinquedos e materiais escolares, de modo a simular uma "lojinha" com brindes.

Foi utilizado um computador (*desktop*) com plataforma *Windows*® em que foi instalado um jogo eletrônico disponibilizado em duas versões, chamadas "Tiro ao Pato" e "Invasores do Espaço", *software* desenvolvido por Cortez et al. (2014) como modelo experimental para o estudo de correspondência fazer-dizer. O jogo consistia em uma tarefa de tiro ao alvo em que os participantes deviam acertar o alvo (patos de brinquedo ou alienígenas) utilizando o *mouse* do computador. A cada tentativa, após realizar o tiro, o participante recebia *feedbacks* visuais e auditivos sobre seus desempenhos, que consistiam, em caso de acerto, em um som reproduzido simultaneamente ao pato derrubado e à explosão do alienígena, ou

em um som característico de derrota, em caso de erro. Em seguida, era apresentada a tela de relato em que o participante deveria, diante da pergunta "Você acertou?", clicar no quadrado verde (acertos) ou no quadrado vermelho (erros) para relatar sobre seu desempenho (ver Figura 1). O jogo permitia o registro automático das respostas do participante e manipulação da dificuldade da tarefa pelo experimentador (e.g., número de obstáculos, a distância do alvo, e quantidade e velocidade dos alvos).

Utilizou-se, ainda, um programa para apresentação do número total de pontos obtidos na sessão, na mesma tela de computador em que a criança havia jogado, ao final da sessão. Um placar em folha A4 plastificada (ver Figura 2) e um conjunto de cartas numéricas de 1 a 20, com 5 x 5 cm, também plastificadas, foram utilizados para a caracterização da competição quando a variável foi inserida.



Figura 1. Exemplos das telas dos jogos (Tiro ao Pato à esquerda e Invasores alienígenas à direita, na porção superior) e a tela de autorrelato após cada tentativa (na porção inferior).

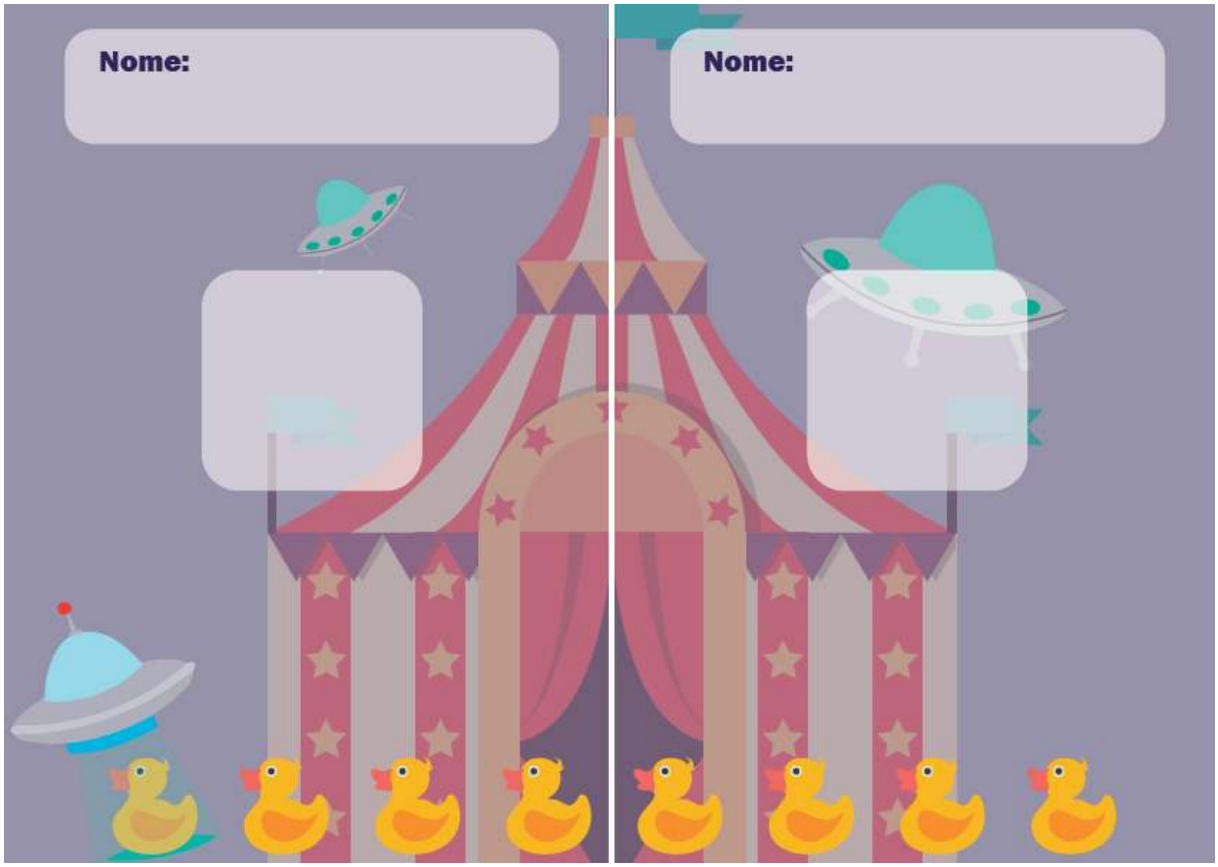

Figura 2. Modelo do placar utilizado para caracterizar o cenário de competição. As cartas com os valores numéricos correspondentes aos pontos tanto do participante como do adversário virtual eram colocadas com velcro nos quadrados mais claros.

Procedimento

As sessões experimentais foram programadas com 20 tentativas, cada uma utilizando a sequência *fazer-dizer*. No presente estudo, que empregou como tarefa experimental o jogo desenvolvido por Cortez et al (2014), "fazer" foi definido como atirar no alvo, que podia ser um pato ou uma criatura alienígena, e "dizer" consistiu em clicar com o *mouse*, após o *feedback* para o desempenho, no quadrado verde (acerto) ou vermelho (erro), como uma forma de autorrelato acerca do próprio desempenho (conforme descrito na seção Situação Experimental, Equipamentos e Materiais). Além disso, ao final da tarefa, os participantes tinham acesso, na mesma tela de computador em que haviam jogado previamente, ao número total de pontos recebidos em função do desempenho na tarefa de tiro ao alvo, e eram solicitados a relatar, para o pesquisador, a pontuação total que obtiveram no jogo, sendo esse relato uma segunda medida do "dizer".

Foram realizadas quatro condições experimentais, descritas a seguir.

Tutorial. Essa condição foi realizada com o objetivo de ensinar aos participantes: (1) a sequência *fazer-dizer* do estudo, isto é, atirar no alvo e relatar sobre seu desempenho na tarefa (clicando com o *mouse* em um dos dois quadrados coloridos) e, (2) os comandos do jogo. Cada participante realizou duas sessões, na presença do experimentador, com 10 tentativas cada, sem consequências diferenciais para além das naturais do jogo. Primeiramente, o experimentador instruía o participante a sentar-se na cadeira em frente ao monitor do computador da sala experimental. Em seguida, era dada a instrução

de que, para jogar o jogo, seria necessário apenas o *mouse* e que havia duas versões disponíveis do jogo, uma com patos e outra com criaturas alienígenas. Durante o tutorial, a criança jogava uma partida de cada versão, e era instruída de que, nas sessões seguintes, ela poderia escolher a versão de sua preferência para jogar. Na primeira tentativa da sessão de tutorial, o experimentador solicitava que o participante clicasse uma vez no *mouse* para dar início à sessão, e explicava para a criança que ela deveria movimentar o *mouse* para direcionar o cursor na tela, podendo, desta forma, mirar no alvo que pretendia acertar. Depois que o participante clicava com o *mouse* para atirar e recebia o *feedback* de seu desempenho (erro ou acerto ao alvo), era apresentada a tela de relato. Nesse momento, o experimentador instruía o participante a relatar se ele havia acertado ou não (clicando no quadrado verde em caso de acerto, e no quadrado vermelho em caso de erro). Nas demais tentativas, o experimentador deixava a criança comandar o jogo sozinha até que as 10 tentativas fossem realizadas. Em seguida, era rodada a outra versão do jogo, para que a criança tivesse contato com ambas. Ao final, o experimentador mostrava a caixa de brindes para o participante e explicava que, ao final de cada sessão, ele poderia escolher um item de sua preferência dentre as opções disponíveis na caixa. O experimentador avisava à criança que nas demais sessões ela realizaria a tarefa experimental sozinha na sala.

Linha de Base. Teve como objetivo verificar a acurácia do autorrelato dos participantes sobre seus desempenhos no jogo, na ausência de contingências planejadas de competição. Os participantes recebiam pontos contingentes aos acertos nas tentativas (respostas de tiro ao alvo), mas não para a correspondência do relato. O total de pontos era apresentado apenas ao final da sessão (isto é, não eram apresentados os pontos a cada tentativa). As sessões foram realizadas com 20 tentativas e a dificuldade da tarefa foi programada em torno de 50%, isto é, 10 tentativas fáceis (que a criança provavelmente acertaria) e 10 tentativas difíceis (que a criança provavelmente erraria). A dificuldade da tarefa foi programada, pelo experimentador, com base no desempenho individual de cada criança, por meio da manipulação dos parâmetros do jogo (número de alvos, velocidade dos alvos, número de obstáculos, etc.). Ao final de cada sessão, o total de pontos obtidos era apresentado ao participante, por 5 s, na mesma tela em que havia jogado. Em seguida, o experimentador entrava na sala e perguntava ao participante quantos pontos ele obteve naquela sessão. Nenhuma consequência específica era apresentada contingente aos relatos (correspondentes ou não) das crianças, que recebiam um brinde referente à sua participação.

Contingência de Competição-Desvantagem. Essa fase teve como objetivo avaliar a influência de contingências de competição em que o participante encontrava-se em desvantagem em relação ao seu adversário tanto no autorrelato após cada tentativa, como no relato sobre o total de pontos obtidos ao final da sessão. Antes do início da primeira sessão dessa condição experimental, cada participante era informado que, a partir daquele momento, estaria competindo com um adversário (uma criança que frequentava o projeto no contraturno). O adversário, no entanto, era um participante "virtual", isto é, "inventado" pelo experimentador, apenas para estabelecer o contexto de competição. Em seguida, era apresentado para o participante o placar físico em que, de um lado, era colocada com velcro uma carta numérica com a pontuação final do adversário e, do outro, seria colocada a carta numérica com a pontuação final relatada pelo participante ao final da sessão. Posteriormente, o experimentador mostrava para a criança o conteúdo de duas caixas coloridas: uma com brindes de alta preferência, de acordo com informações coletadas pelo experimentador ao longo das sessões anteriores e outra com brindes de baixa preferência (brindes mais simples, como

materiais escolares, que já haviam sido utilizados nas sessões de linha de base). O experimentador explicava que, para ter acesso à caixa de brindes de alta preferência, a criança deveria fazer mais pontos que o adversário. Em seguida, o participante era informado sobre a pontuação desse adversário e, posteriormente, era dado o início à atividade experimental (jogo).

Ao final da sessão, o experimentador retornava à sala experimental e perguntava: "E aí [nome do participante], quantos pontos você fez?". Após a resposta pela criança, a pontuação relatada era colocada no placar (carta numérica) e ela recebia um brinde da caixa de alta preferência, caso relatasse uma pontuação final maior que a do adversário, ou um brinde da caixa de baixa preferência, caso relatasse uma pontuação final menor que a do adversário. Nessa condição, para estabelecer a variável "desvantagem", foi verificada a média do desempenho da criança na condição de linha de base, e a pontuação do adversário virtual era estabelecida cinco pontos acima dessa média.

Foram avaliados os relatos após cada tentativa de tiro ao alvo (registrado automaticamente pelo programa computadorizado) e, também, o relato para o experimentador sobre o total de pontos obtidos, ao final da sessão (registrado pelo experimentador). Cada sessão foi realizada com 20 tentativas e 50% de dificuldade da tarefa, assim como na linha de base.

Contingência de Competição-Vantagem. Essa condição teve por objetivo verificar a influência de contingências de competição em que o participante se encontrava em vantagem em relação ao seu adversário na correspondência de seu relato (durante a realização da tarefa e sobre o total de pontos obtidos). O procedimento foi o mesmo descrito na Contingência de Competição-Desvantagem, com a diferença de que a pontuação do adversário virtual foi estabelecida cinco pontos abaixo da média do desempenho de linha de base do participante.

Dos seis participantes que foram expostos à variável de competição, três passaram, primeiro, pela condição de desvantagem e posteriormente pela condição de vantagem. Os outros três participantes foram expostos, primeiro, à condição de vantagem e, depois, à condição de desvantagem. Desse modo, pretendeu-se controlar o efeito de ordem de exposição às condições experimentais.

Critério de Estabilidade e Delineamento Experimental

O critério de estabilidade para a mudança de condição experimental foi o participante realizar, ao menos, três sessões consecutivas com níveis de correspondência de relatos de erros com alteração máxima de 25% tanto para mais quanto para menos, de uma sessão para outra.

Foi empregado um delineamento de linha de base múltipla entre participantes, em que as condições experimentais foram apresentadas em momentos distintos para cada participante, de acordo com o critério de estabilidade descrito (Sampaio et al., 2008).

Acordo entre Observadores

Os relatos das pontuações finais das sessões dos seis participantes foram gravados pelo próprio experimentador por meio de um aplicativo do celular. Um segundo observador analisou as respostas emitidas pelas crianças, por meio das gravações de áudio, e um acordo foi considerado quando tanto experimentador quanto observador registraram o mesmo número de pontos que havia sido relatado pela criança. Foram avaliadas pelo segundo observador 98,7% de todas as sessões realizadas com os seis participantes, variando de 92,3%-100% das sessões de cada participante. A porcentagem de acordos foi calculada, para cada criança, por meio da divisão entre o número de acordos pelo número total de acordos mais desacordos, multiplicado por 100. A porcentagem de acordo foi de 80% para a participante Rita, 91,7% para

Gabriel, 92,3% para Mirela, 100% para Daniel, 100% para Gustavo, e 92,8% para Karolina.

Resultados

As Figuras 3 e 4 apresentam as porcentagens de relatos correspondentes de acertos e erros ao longo das condições experimentais (Linha de Base, Contingência de Competição-Vantagem, Contingência de Competição-Desvantagem) e os relatos emitidos pelos participantes, ao final da sessão, sobre o total de pontos. Em cada figura, as barras cinzas representam a porcentagem de erros de tiro ao alvo ao longo da tarefa (fazer), as linhas contínuas representam a porcentagem de relatos correspondentes de erros (RC erros), e as linhas pontilhadas, a porcentagem de relatos correspondentes de acertos (RC acertos). As letras C ou NC, representadas abaixo do eixo horizontal do gráfico, indicam a correspondência (C) ou não correspondência (NC) do relato sobre a pontuação total realizado ao final de cada sessão, para o experimentador.

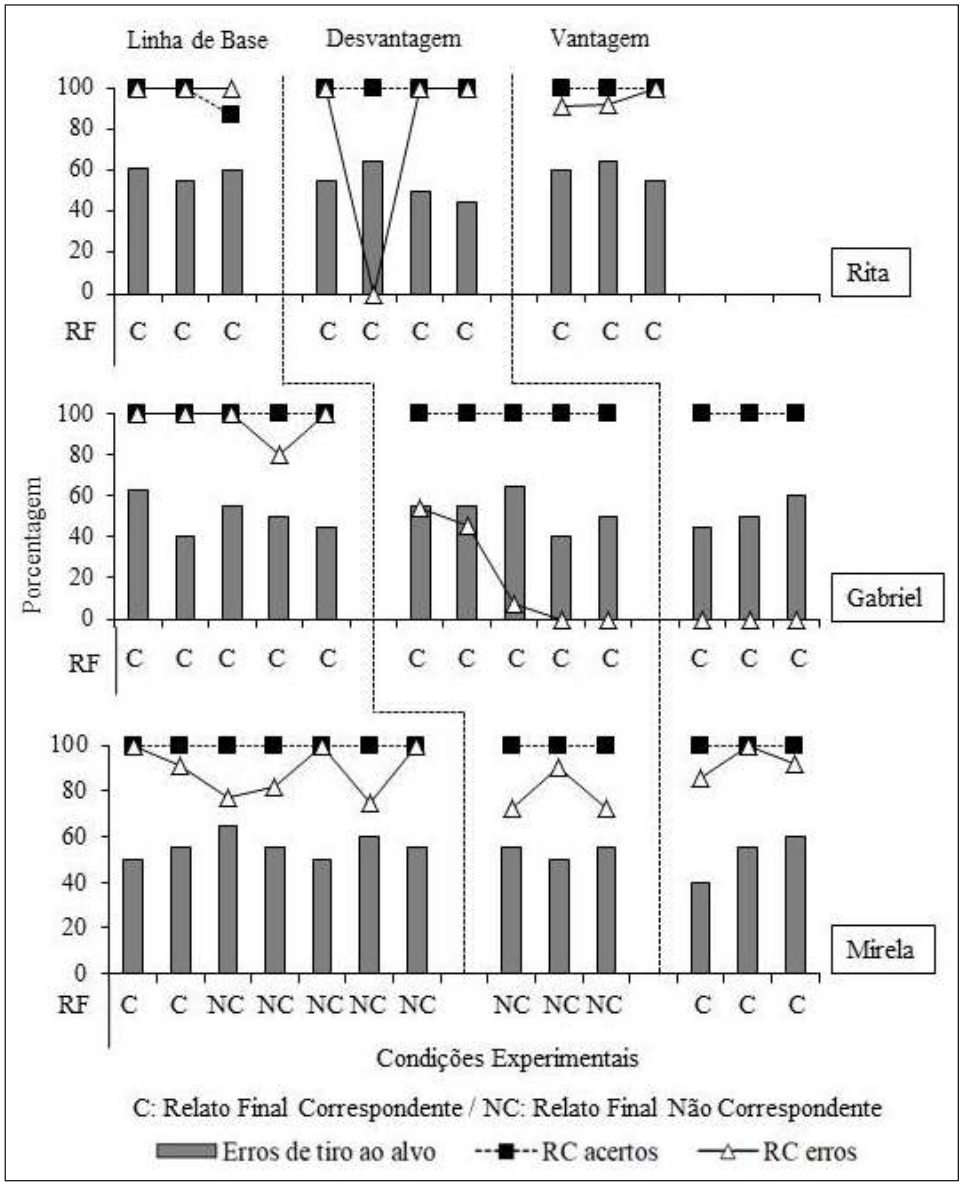

Figura 3. Porcentagem de erros, relatos correspondentes de erro (RC erros) e de acerto (RC acertos) dos participantes durante as condições de Linha de Base, Desvantagem e Vantagem. As letras abaixo do eixo horizontal indicam os relatos sobre a pontuação total ao final da tarefa que foram correspondentes (C) ou não correspondentes (NC).

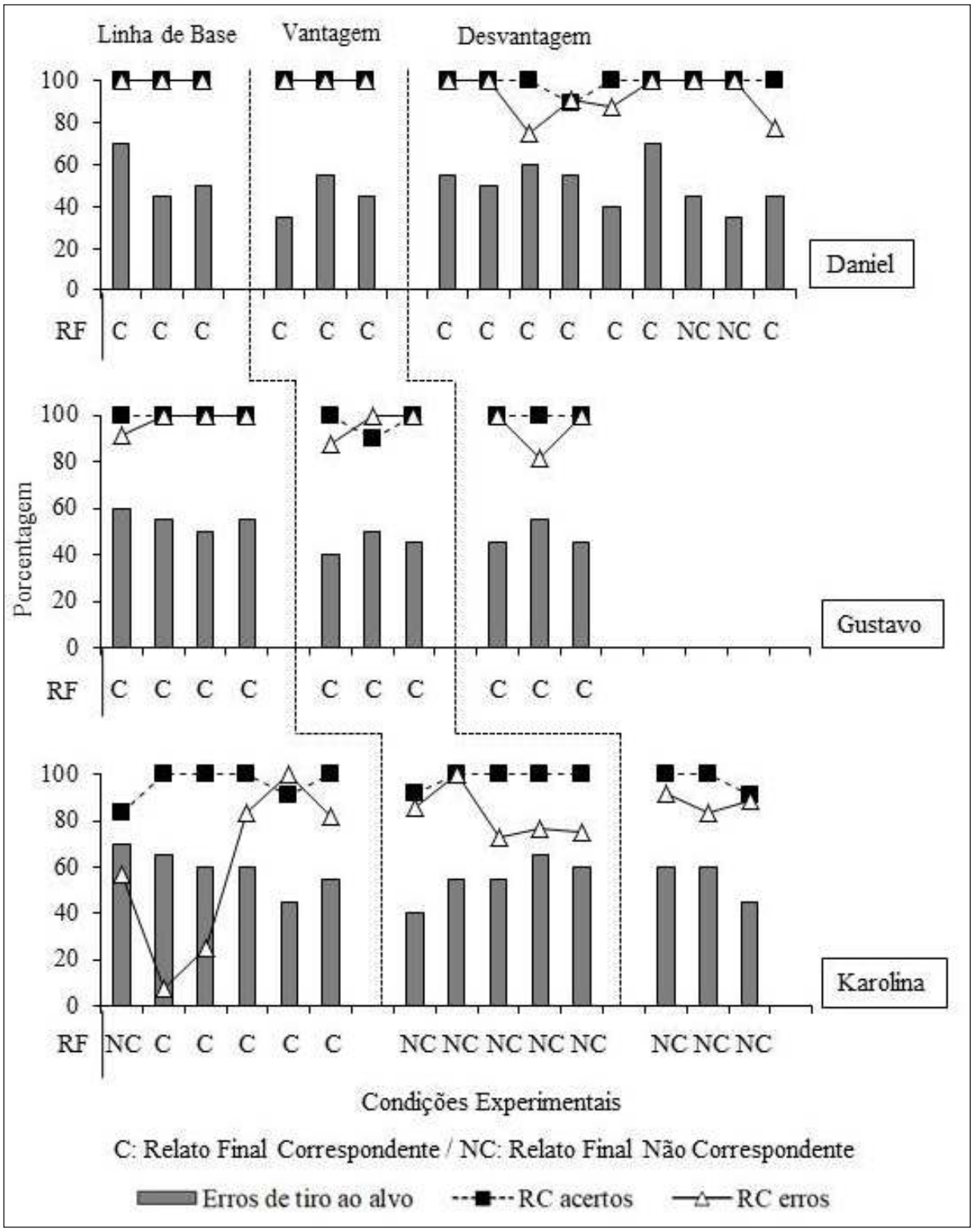

Figura 4. Porcentagem de erros, relatos correspondentes de erro (RC erros) e de acerto (RC acertos) dos participantes durante as condições de Linha de Base, Vantagem e Desvantagem. As letras abaixo do eixo horizontal indicam os relatos sobre a pontuação total ao final da tarefa que foram correspondentes (C) ou não correspondentes (NC).

A Figura 3 apresenta as porcentagens de relatos correspondentes de erros e acertos dos participantes Rita, Gabriel e Mirela, que foram expostos à seguinte ordem de condições experimentais: Linha de Base, Contingência de Competição-Desvantagem e Contingência de Competição-Vantagem. Os três participantes apresentaram elevados índices de relatos correspondentes para acertos, em todas as condições. Em relação à correspondência dos relatos de erros, Rita apresentou altos níveis de correspondência (entre 90% e 100%) durante todas as condições experimentais (com exceção de uma única sessão, durante a condição de desvantagem). O participante Gabriel apresentou altas porcentagens de relatos correspondentes de erros ao longo das sessões de linha de base (entre 80% e 100%). No entanto, com a inserção da condição Desvantagem, os índices de correspondência de relatos de erros diminuíram de forma gradual até atingir zero nas sessões finais desta condição. Este padrão permaneceu o mesmo após a inserção da condição Vantagem, em que os relatos de erros continuaram em zero acurácia. Mirela, assim como Rita, apresentou altos níveis de correspondência de relatos de erros, que variaram entre 70% e 100% ao longo de todas as condições experimentais.

Quanto ao relato da pontuação final para o experimentador, Rita e Gabriel apresentaram correspondência entre a pontuação que haviam obtido e o relato em todas as sessões realizadas. Mirela, por sua vez, apresentou relatos finais correspondentes nas duas primeiras sessões de linha de base e, nas demais, relatou de forma não correspondente acerca de sua pontuação final. Esse padrão se manteve em todas as sessões da condição seguinte, de Desvantagem. Ao ser exposta à condição Vantagem, passou a emitir relatos finais correspondentes.

A Figura 4 apresenta as porcentagens de relatos correspondentes de erros e acertos dos participantes Daniel, Gustavo e Karolina, que foram expostos às condições de Linha de Base, Contingência de Competição-Vantagem, e Contingência de Competição-Desvantagem. Os três participantes apresentaram altos níveis de correspondência de relatos de acertos, ao longo de todas as condições experimentais (variando de 80% a 100%). Quanto aos relatos de erros, Daniel e Gustavo apresentaram altos níveis de correspondência de relatos de erros em todas as condições experimentais (75% e 100%). Karolina, por sua vez, durante a linha de base apresentou níveis de correspondência de erros entre 5% e 100%. Nas três últimas sessões dessa condição, a participante apresentou entre 80 e 100% de correspondência. Nas condições Vantagem e Desvantagem, Karolina manteve altos níveis de correspondência durante a realização da tarefa no computador (entre 70% e 100%).

Em relação ao relato da pontuação final para o experimentador, Daniel apresentou correspondência entre a pontuação obtida e o relato subsequente em quase todas as sessões, com exceção de duas sessões na Condição Desvantagem, em que o participante relatou ter obtido mais pontos do que realmente havia conseguido. O participante Gustavo apresentou correspondência no relato da pontuação final para o experimentador em todas as sessões realizadas, e a participante Karolina apresentou um relato não correspondente durante a Linha de Base. Ao ser exposta à condição de Competição-Vantagem, Karolina passou a emitir relatos não correspondentes à pontuação final obtida, padrão que se manteve em todas as sessões desta condição e, também, nas sessões da condição Desvantagem.

Discussão

O presente estudo investigou os efeitos de contingências de competição, quando o participante está ou não em desvantagem em relação a um oponente virtual, na acurácia do autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. Para tanto, fo-

ram utilizadas duas medidas de relatos: (1) relatos de acertos e erros a cada tentativa durante a tarefa experimental e (2) relato final para o experimentador sobre o total de pontos obtidos a cada sessão. De modo geral, os resultados obtidos indicaram o efeito do cenário de competição para três dos seis participantes, que apresentaram mudança nos níveis de correspondência após a inserção da contingência de competição (vantagem ou desvantagem). Para um dos participantes (Gabriel), observou-se a diminuição dos índices de correspondência de relatos de erros durante a realização da tarefa experimental (jogo) após a exposição à contingência de Competição-Desvantagem (cf. Oliveira, 2015). Para outras duas participantes (Karolina e Mirela), verificou-se o efeito da contingência de Competição-Vantagem sobre a acurácia dos relatos finais sobre o total de pontos obtidos. Para Karolina, a exposição à condição de Vantagem (realizada logo após a Linha de Base) produziu relatos não correspondentes sobre o total de pontos, apresentados ao final da sessão, durante todas as sessões da condição Vantagem, o que se manteve, também, durante a exposição à condição subsequente (Competição-Desvantagem). Para a participante Mirela, por sua vez, a contingência de Competição-Vantagem teve o efeito oposto, ou seja, a participante passou a emitir relatos correspondentes ao final da sessão, diferentemente do padrão observado nas condições anteriores, em que emitiu relatos finais não correspondentes.

De acordo com a definição comportamental de competição de Schmitt (1986), a competição é uma contingência específica de reforçamento, em que o reforçador é liberado para um indivíduo em detrimento do outro, tomando como base a performance em uma atividade específica. No presente estudo, o arranjo experimental das contingências de competição foi organizado de modo a colocar cada participante nas duas situações ("ganhador" e "perdedor") em momentos distintos: Contingência de Competição-Vantagem, em que o participante teria um desempenho melhor que o adversário (operação motivadora ausente), e Contingência de Competição-Desvantagem, em que o participante teria o desempenho pior que o adversário (operação motivadora presente). Para isso, foram manipulados a pontuação do adversário "virtual" (ou seja, criado pelo próprio experimentador) e, também, o acesso aos reforçadores (maior e menor preferência). Sendo assim, para ter acesso ao estímulo reforçador (os brindes de maior preferência) na condição Desvantagem, o participante precisaria relatar ao experimentador um número de pontos maior que o de seu oponente. Nesse caso, a resposta verbal estaria sob controle do reforçador específico (o brinde) e não do estímulo antecedente (o total de pontos), caracterizando a resposta, portanto, como um mando (cf. Skinner, 1957). Na situação Competição-Vantagem, por sua vez, o total de pontos obtidos pelo participante era superior ao do oponente, cancelando, assim, o efeito da operação motivacional que poderia levar à distorção do relato (cf. Skinner, 1957).

No presente estudo, foi possível observar o efeito desse arranjo experimental de competição nos relatos de três participantes. Para dois deles (Gabriel e Karolina), a exposição à condição de competição (seja em vantagem ou desvantagem) produziu distorções no relato, ou seja, os participantes passaram a relatar ao longo das tentativas seus erros como acertos (Gabriel), ou a relatar para o experimentador, ao final da sessão, um total de pontos maior que o obtido (Karolina). Nesses casos, a resposta verbal, apesar de ter topografia de tato, teria função de mando, uma vez que a resposta verbal estaria sob controle de variáveis motivacionais (reforçadores específicos), conforme discussão proposta por Ribeiro (1989). Para Karolina, que apresentou os primeiros relatos não correspondentes durante a condição de Competição-Vantagem, é possível sugerir

que a mera inserção de um cenário de competição, mesmo em uma situação de vantagem, parece ter funcionado como operação motivadora, evocando comportamentos que, no passado, produziram os reforçadores (i.e., relatos distorcidos sobre desempenhos em contexto de jogo que podem ter produzido premiações, elogios, etc.).

A participante Mirela, por sua vez, apresentou relatos não correspondentes para o experimentador, sobre o total de pontos, nas condições de Linha de Base e Competição-Desvantagem. No estudo de Cortez et. al (2014), que também utilizou o jogo eletrônico como tarefa experimental, foi observado um efeito similar de distorção de relatos de erros durante a linha de base para dois dos participantes. De acordo com os autores, tal padrão poderia estar relacionado à natureza competitiva de jogos eletrônicos que envolve, em vários casos, contingências de punição (e.g., perda de pontos ou de "energia") a depender do desempenho do jogador. Nesse sentido, os relatos distorcidos emitidos por Mirela durante a linha de base também poderiam ser classificados como mandos, por estarem sob controle de estimulação aversiva (cf. Skinner, 1957). Na condição de Competição-Desvantagem, o padrão de relato de Mirela manteve-se o mesmo da condição anterior, ou seja, a criança continuou a relatar sua pontuação final de forma não correspondente. No entanto, como nesta condição a participante precisaria relatar uma pontuação maior que a de seu adversário para ter acesso aos brindes de maior magnitude, é possível sugerir que a resposta verbal de Mirela teria função de mando, apesar da topografia de tato, similar ao descrito para os participantes Gabriel e Karolina.

Na condição subsequente, de Competição-Vantagem, Mirela apresentou relatos finais correspondentes sobre o total de pontos ao final da sessão. Nesse caso, a obtenção de um número de pontos maior que o do oponente cancelaria a operação motivacional que estava evocando relatos distorcidos sobre o total de pontos nas condições anteriores (Linha de Base e Competição-Desvantagem). De acordo com Ribeiro (1989), nessa condição, a resposta verbal da participante seria um exemplo de tato, uma vez que a resposta estaria sob controle do estímulo antecedente (total de pontos) e não de um reforçador específico.

Apesar de demonstrar o efeito da inserção da contingência de competição para três dos seis participantes, os resultados do presente estudo diferiram, em certa medida, daqueles obtidos em estudo prévio que avaliou, diretamente, o efeito da variável competição sobre a correspondência fazer-dizer. No estudo de Oliveira (2015), que investigou os efeitos de contingências de competição e cooperação no autorrelato de crianças em tarefas não-acadêmicas, observou-se que a contingência de competição produziu a diminuição dos níveis de relatos correspondentes para quatro dos seis participantes, o que, no presente estudo, ocorreu somente para dois dos seis participantes (Gabriel e Karolina). Tais diferenças podem ser explicadas em função de diferenças nos cenários de competição arranjados nos dois estudos.

No estudo de Oliveira (2015), o cenário de competição foi arranjado de forma a simular uma competição entre as próprias crianças que participaram da pesquisa, em que a pontuação era determinante para o acesso aos brindes de maior preferência, o que poderia ter funcionado como operação motivadora adicional, dado que as crianças conversavam entre si sobre a quantidade de pontos que haviam feito na sessão, ou seja, potencializando o valor reforçador dos pontos. No presente estudo, a competição se deu com um oponente virtual, ao qual o participante nunca teve acesso "presencialmente". Além disso, no cenário de competição arranjado em Oliveira, o relato sobre o total de pontos obtidos foi realizado em contexto de grupo, diferente do que foi realizado no presente estudo, em que o relato era feito, individualmente,

para o experimentador. Estudos prévios indicaram que, quando solicitados a relatar em situação de grupo, os participantes tendem a distorcer seus relatos em maior frequência do que quando o relato é feito individualmente (Oliveira et al., 2016; Ribeiro, 1989), o que explicaria, parcialmente, as diferenças entre os resultados obtidos no presente estudo e no estudo de Oliveira. Além disso, considerando-se as diferenças nos arranjos do cenário de competição entre os dois estudos, seria possível afirmar que o cenário de competição pode ser estabelecido de forma mais efetiva quando este se dá entre participantes reais e que estão fisicamente presentes, simultaneamente, no ambiente experimental do que em uma situação em que o oponente é um participante virtual, ao qual a criança não tem acesso.

Com relação aos participantes que não apresentaram diminuição nos níveis de correspondência quando expostos às condições de competição (Rita, Daniel e Gustavo), tal padrão pode estar relacionado com uma história prévia de reforçamento para o comportamento de seguir regras. Como cada participante realizava a tarefa experimental sozinho, o experimentador voltava, sistematicamente, para a sala de espera em que as crianças aguardavam para levar um participante por vez para jogar o jogo no computador. Nesta sala de espera, as crianças eram acompanhadas de monitores e tinham acesso a materiais escolares para pintarem desenhos, bem como, também, jogos variados (e.g., jogo de memória). Mais de uma vez, o experimentador teve oportunidade de observar Rita, Daniel e Gustavo neste ambiente, engajados em alguma atividade que envolvia a colaboração de todos e que, necessariamente, algumas regras instruídas pelos monitores deveriam ser seguidas para que todos pudessem participar de forma conjunta (e.g., não falar muito alto, esperar sua vez para jogar, dividir o material escolar para todos poderem pintar seus desenhos). Em todos esses casos, observou-se que as crianças se comportavam de acordo com o estabelecido pelas regras dos monitores, o que também foi observado durante as sessões experimentais. A despeito de estarem perdendo reforçadores por relatarem de forma correspondente durante as condições de competição, o controle pelas instruções iniciais para: (1) a realização da tarefa (clicar no quadrado verde diante de acertos e no quadrado vermelho diante de erros), e (2) o relato da pontuação final (relatar quantos pontos havia obtido naquela sessão, ou seja, qual número havia aparecido na tela do computados ao final da sessão) parece ter superado o controle pelas contingências (dado que, relatar de forma correspondente não produzia, nos cenários de competição, acesso aos brindes de maior preferência), conforme observado em alguns estudos na literatura sobre seguimento de regras (para uma revisão sobre essa temática ver Paracampo & Albuquerque, 2005).

Outro fator importante a ser levado em consideração é que os participantes do presente estudo eram, também, participantes de um programa de ensino de leitura e escrita, que ocorria na mesma instituição na qual foi realizada a presente pesquisa. As crianças frequentavam diariamente o programa e participavam da pesquisa após terem realizado as atividades. O jogo computadorizado, por ser uma atividade não acadêmica, pode ter adquirido função reforçadora para todas as crianças do programa, mesmo as que não foram recrutadas para participar do estudo, tendo em vista que, sempre que o experimentador se dirigia à sala de espera para buscar os participantes, um a um, para realizarem a tarefa experimental, a maioria das crianças do programa pediam para serem escolhidas para jogar também. Desta forma, a participação no estudo, por si só, pode ter adquirido função reforçadora, devido à atenção social que recebiam do experimentador e dos demais colegas do programa ao retornarem da sessão experimental, diminuindo os efeitos reforçadores das conse-

quências específicas arranjadas para os participantes que ganhassem a competição no contexto experimental.

De forma geral, sob as condições arranjadas no presente estudo, pode-se dizer que o cenário de competição ocasionou, parcialmente, alterações no padrão de correspondência de relatos dos participantes, confirmando e estendendo os achados da literatura da área (Oliveira, 2015). No entanto, algumas limitações podem ser levantadas em relação ao presente estudo. Não foi realizado um teste de preferência padronizado dos brindes, o que pode ter sido um dos fatores que ocasionou a diminuição do efeito de competição no cenário arranjado, pois não havia como avaliar, ao certo, o valor reforçador dos brindes utilizados para separá-los nas duas caixas que simulavam a lojinha.

Além disso, estudos futuros podem se beneficiar em arranjar o cenário de competição de forma mais clara e sistematizada, utilizando outros recursos para além dos que foram utilizados no presente estudo, como, por exemplo, criar personagens (e.g., heróis, personagens de desenho animado) para a criança poder escolher "quem será" na competição, ocasionando uma maior "identificação" com o personagem e, também, com o oponente (no presente estudo, o adversário virtual foi caracterizado apenas como um colega do contraturno) ou replicar o mesmo procedimento com a presença física de um adversário (utilizando-se, e.g., uma criança confederada). Sugere-se, também, que novos estudos investiguem outros aspectos da contingência de competição (e.g., competição com diferentes audiências, monitoramento, perda e ganho de reforçadores, histórias de controle por regras), visto que se trata de uma contingência complexa e que abarca inúmeras variáveis e possibilidades de investigação e manipulação, uma vez que os estudos da área ainda não são conclusivos em relação a seus efeitos na correspondência do relato.

Referências

Antunes, R. A. D. B & Medeiros, C. A. (2016). Correspondência verbal em um jogo de cartas. *Acta Comportamentalia*, *24*(1), 15-28.

Balog, L. C., Cortez, M. D., Domeniconi, C., & de Rose, J. C. (2019). Eficácia do treino de correspondência na aquisição de autorrelatos acurados de acertos e erros em tarefa de leitura. *Acta Comportamentalia*, *27*(3), 299-313.

Beckert, M. E. (2005). Correspondência verbal/não verbal: pesquisa básica e aplicações na clínica. In J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.), *Análise do Comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 229-244). Porto Alegre: Artmed.

Brino, A. L., & de Rose, J. C. (2006). Correspondência entre auto-relatos e desempenhos acadêmicos antecedentes em crianças com histórico de fracasso escolar. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *2*(1), 67-77. http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v2i1.803

Cortez, M. D., de Rose, J. C., & Miguel, C. F. (2014). The role of correspondence training on children's self-report accuracy across tasks. *The Psychological Record*, *64*(3), 393-402. doi:10.1007/s40732-014-0061-8

Cortez, M. D., de Rose, J. C., & Montagnoli, T. A. (2013). Treino e Manutenção de Correspondência em autorrelatos de crianças com e sem história de fracasso escolar. *Acta Comportamentalia*, *21*(2), 139-157.

Cortez, M. D., Miguel, C. F. & de Rose, J. C. (2017). Efeitos de diferentes tipos de treino de correspondência na manutenção de autorrelatos correspondentes de crianças. *Acta Comportamentalia*, *25*(4), 511-527.

Cortez, M. D., Miguel, C. F., & de Rose, J. C. (2019). O papel de diferentes audiências na acurácia do relato verbal de crianças. *Acta Comportamentalia*, *27*(3), 389-405.

Critchfield, T. S. & Perone, M. (1990). Verbal

self-reports of delayed matching to sample by humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *53*, 321-344. doi: 10.1901/jeab.1990.53-321.

Critchfield, T. S. & Perone, M. (1993). Verbal self-reports about matching to sample: Effects of the number of elements in a compound sample stimulus. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 59*, 193-214. doi: 10.1901/jeab.1993.59-193.

Domeniconi, C., de Rose, J. C., & Perez, W. F. (2014). Effects of correspondence training on self-reports of errors during a reading task. *The Psychological Record.* doi: 10.1007/s40732-014-0009-z.

Hake, D. F., & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 18*(2), 333–343. doi: 10.1901/jeab.1972.18-333

Medeiros, C. A., Oliveira, J. A., & Silva, C. D. O. (2013). Correspondência Verbal em Situação Lúdica: efeito da probabilidade de checagem. *Revista Fragmentos de Cultura*, *23*(4), 563-578. http://dx.doi.org/10.18224/frag.v23i4.2987

Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *37*, 149–155. doi: 10.1901/jeab.1982.37-149

Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst*, *16*(2), 191-206. doi: 10.1007/bf03392623

Naoi, N., Yokoyama, K., & Yamamoto, J. (2007). Intervention for tact as reporting in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *1*(2), 174–184. doi: 10.1016/j.rasd.2006.08.005

Oliveira, M. A. (2015). *O autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e cooperação em atividades computadorizadas* (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

Oliveira, M. A., Cortez, M. D., & de Rose, J. C. (2016). Efeitos do contexto de grupo no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, *7*(1), 70-85. https://doi.org/10.18761/pac.2015.026

Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2005). Comportamento controlado por regras: revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais. *Interação em Psicologia*, *9*(2), 227-237. doi: 10.5380/psi.v9i2.4798

Ribeiro, A. F. (1989). Correspondence in children's self-report: Tacting and manding aspects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *51*, 361-367. doi: 10.1901/jeab.1989.51-361.

Sampaio, A. A. S., de Azevedo, F. H. B., Cardoso, L. R. D., de Lima, C., Pereira, M. B. R., & Andery, M. A. P. A. (2008). Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação em Psicologia*, *12*(1), 151-164. http://dx.doi.org/10.5380/psi.v12i1.9537

Sauter, J. A., Stocco, C. S., Luczynski, K. C., & Moline, A. D. (2019). Temporary, inconsistent, and null effects of a moral story and instruction on honesty. *Journal of Applied Behavior Analysis, 53*(1), 134-146. https://doi.org/10.1002/jaba.552

Schmitt, D. R. (1984). Interpersonal-relations: cooperation and competition. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 42*, 377-383. https://doi.org/10.1901/jeab.1984.42-377

Schmitt, D. R. (1986). Competition: Some behavioral issues. *The Behavior Analyst*, *9*(1), 27-34. https://doi.org/10.1007/BF03391927

Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Applenton-Century-Crofts.

Souza, R. S., Guimarães, S. S., Antunes, R. A.

B., Medeiros, C. A. (2014). Correspondência verbal em um jogo de cartas: perguntas abertas e fechadas. In N. B. Borges, L. F. G. Aureliano & J. F. Leonardi (Orgs), *Comportamento em Foco (*Vol. 4, pp. 189-204). São Paulo: ABPMC.