

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
LABORATÓRIO DE ESTUDOS DO COMPORTAMENTO HUMANO

**O autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e
cooperação em atividades computadorizadas**

São Carlos – SP

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
LABORATÓRIO DE ESTUDOS DO COMPORTAMENTO HUMANO

**O autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e
cooperação em atividades computadorizadas¹**

MARLON ALEXANDRE DE OLIVEIRA
JULIO CESAR COELHO DE ROSE (ORIENTADOR)
MARIÉLE DE CÁSSIA DINIZ CORTEZ (CO-ORIENTADORA)

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Psicologia como parte dos
requisitos para a obtenção do título
de mestre.

São Carlos – SP

2015

¹ Pesquisa financiada pela instituição Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) por meio de bolsa de mestrado e reserva técnica (Processo: 2013/19064-9)

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar
Processamento Técnico
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

O48a Oliveira, Marlon Alexandre de
O autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e cooperação em atividades computadorizadas / Marlon Alexandre de Oliveira. -- São Carlos : UFSCar, 2015.
89 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2015.

1. Comportamento verbal. 2. Correspondência fazer-dizer. 3. Competição. 4. Cooperação. 5. Tarefas computadorizadas. I. Título.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
Marlon Alexandre de Oliveira
São Carlos, 23/09/2015

Prof. Dr. Júlio César Coelho de Rose (Orientador e Presidente)
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof. Dr. William Ferreira Perez
Núcleo Paradigma de Análise do Comportamento

Prof.ª Dr.ª Lidia Maria Marson Postalli
Universidade Federal de São Carlos /UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 14h no dia 23/09/2015.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Júlio César Coelho de Rose

Prof. Dr. William Ferreira Perez

Prof.ª Dr.ª Lidia Maria Marson Postalli

Homologada pela CPG-PPGpsi na

_____ª Reunião no dia ____ / ____ / ____

Prof.ª Dr.ª Camila Domeniconi
Coordenadora do PPGpsi



Este trabalho foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, por meio de fornecimento de Bolsa de Mestrado e de Reserva Técnica.

Agradecimentos

Desde os idos da graduação em Psicologia até o termino de meu mestrado, devo dizer algumas palavras para as pessoas que me marcaram e, com certeza, ainda irão marcar-me. Espero que, com estas palavras, eu possa ressaltar a relevância de todos em minha vida... Durante todo o meu mestrado, esse percurso foi marcado por desafios, glórias e pequenas vitórias. Agradeço, em especial, a Maria Aparecida de Oliveira, a qual aceitou substituir seu nome por um bem simples, o de “tia”, mas este nome significa muito para mim, pois foi graças a ela que consegui chegar onde estou agora, muito obrigado por tudo, minha tia!

Dentro do escopo deste agradecimento e ainda citando meus familiares, agradeço duas pessoas sempre me iluminaram com grande amor, são elas: minha mãe Josefina e minha irmã Talita, eu amo muito vocês! Agradeço ainda ao meu tio Luiz e todos os outros familiares. Em Pirassununga, minha terra natal, devo mencionar aqui meus amigos, meus irmãos. Impossível não lembrar do Gustavo de Oliveira, um amigo que compartilhou grande parte de minha história, uma vez que somos exemplos de superação e luta pelos nossos sonhos. Ao Gustavo Seloti (Gu), que mesmo ágil como um certo réptil, é uma pessoa dotada com um coração de ouro e de grande inteligência. À Camila, aqui também devo agradecer à amizade e por partilharmos da mesma profissão. Outros amigos “pirassununguenses” me trazem muita alegria sempre que os vejo: Alexandre (Tuti), Rafael, Franco e Joaquim.

Em outro território, chamado São Carlos, devo citar outros amigos, presentes que essa cidade me trouxe: Táhcita, Camila Cerminaro, Bruno (Primeiro grande irmão), Lívia, Vanessa (Vanzita), Giovan, Eduardo (Du), Yuri (Segundo grande irmão), Cris, Luiza, Paulinha, Pedro (Terceiro grande irmão), Marcelã, Rômulo, Henrique e aos membros da Psico 08. Não posso me esquecer das pessoas queridas que o mestrado me trouxe: Bia (Bião), Christian (¡Hola!), Anderson, André, Jaume, Athur da Silva e César. Aos meus “brothers” de república da graduação ao mestrado, obrigado por estarem comigo nas dificuldades e conquistas: Rodrigo, Jonathan (Seu Jonathan), Felipe, Ricardo, Lucas, Luca e Anderson.

Devo agradecimentos especiais aos maiores exemplos de contingência cooperativas, os meus auxiliares de coleta de dados, pois sem vocês eu não teria as contingências necessárias para a execução desse trabalho, são eles: Jaume, Giovan,

Eduardo, Vanessa, Christian, Lívia, Mariana, Josiane e Bia, muito obrigado a todos vocês, tanto por me ajudarem durante os problemas durante a coleta de dados quanto pelo profissionalismo e dedicação no auxílio. Agradeço ao INCT/ECCE pelo auxílio com o transporte para coleta de dados, a Diretora Maria José, as supervisoras pedagógicas Elaine e Sueli, além das crianças da coleta, das quais propiciaram-me muitas situações divertidas e dados para a pesquisa.

Em relação aos recursos para desenvolver esse trabalho, agradeço à agência FAPESP e ao seu parecerista anônimo, pois ambos acreditaram em meu projeto. Eu quero agradecer ao meu orientador, Julio de Rose, pelos ensinamentos, pela sabedoria e parcimônia. Ao senhor (sei que preferia o pronome de tratamento: “você”) somente posso agradecer por me ajudar a desenvolver um trabalho muito difícil e exploratório, o qual me trouxe muito orgulho.

Para fechar as pessoas agraciadas aqui devo falar em algumas linhas sobre a minha co-orientadora, Mariéle, exemplo de modelo profissional e de competência exemplar. Da graduação ao mestrado, ela sempre esteve presente e contribuiu diretamente para minha formação enquanto pesquisador. O desenvolvimento da dissertação só foi possível devido à todas as contingências que Mariéle planejou para meu aprendizado. Posso dizer com toda a certeza que você foi minha orientadora e tutora. Muito obrigado pela amizade, pelos ensinamentos, pela confiança em mim e no meu trabalho. Dessa forma, Mariéle, eu deixo aqui as suas próprias palavras: *“ninguém mais do que eu pode comparar seu desempenho no início do terceiro ano de graduação, até hoje”*.

Por fim, se há uma trajetória já determinada em nossa vida ou se somos frutos de contingências que estão em constante alterações, não tenho como saber, mas tenho minhas memórias e essas são muitas. Como diria Machado de Assis em sua obra Dom Casmurro: *“Mas a saudade é isto mesmo; é o passar e repassar das memórias antigas”*.

*" Ciência é, antes de tudo, um conjunto de atitudes.
É uma disposição para lidar com fatos e não com o
que foi dito por alguém a respeito deles. "*

(Skinner, 1953, pág.12)

*" Quando os ventos de mudança sopram, umas pessoas
levantam barreiras, outras constroem moinhos de vento. "*

Érico Veríssimo

*" E, se há uma moral nisso tudo, eu não faço ideia, a não ser
que talvez a gente deva se despedir sempre que puder. E isso é
tudo. "*

(Neil Gaiman, *Sandman*: edição definitiva. Vol. 2, pág. 455.)

Índice

RESUMO.....	vi
INTRODUÇÃO.	1
ESTUDO 1.....	10
Método	10
Participantes	10
Situação, Equipamentos e Materiais.....	12
Procedimento	16
Resultados	25
Discussão	34
ESTUDO 2.....	42
Método	42
Participantes	42
Situação, equipamentos e Materiais	44
Procedimento	44
Resultados	50
Discussão	58
ESTUDO 3.....	63
Método	63
Participantes	63
Situação, Equipamentos e Materiais.....	65
Procedimento	65
Resultados	69
Discussão	76
DISCUSSÃO GERAL.....	80
REFERÊNCIAS	85
ANEXOS 1, 2 E 3 RESULTADOS DE PORCENTAGEM DOS RELATOS DE ERRO E ACERTO	
ANEXO 4 PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	
ANEXO 5 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
ANEXO 6 ESTUDO PILOTO	

Oliveira, Marlon Alexandre de. *O autorrelato de crianças exposta a contingência de competição e cooperação em tarefas computadorizadas*. São Carlos, 2015, 89p. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia.

A presente pesquisa investigou, em três estudos, se a exposição a contingências de competição e/ou cooperação empregadas em duas diferentes tarefas (música e jogo de computador) poderia influenciar nos níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus erros nas tarefas. Fazer” consistiu em jogar um jogo computadorizado ou nomear estímulos musicais em uma tarefa de música e “dizer” consistiu em relatar se acertou ou não o alvo no jogo ou a nomeação do estímulo musical, após receber *feedback* pelo computador. Participaram do estudo 12 crianças entre sete e onze anos de idade, divididas em dois grupos de três crianças cada para Estudo 1 e os Estudos 2 e 3 contaram com três participantes, respectivamente. Nos três estudos foram realizadas sessões de linha de base com apresentação de pontos contingentes ao desempenho para as duas tarefas. Em seguida, ocorreu a exposição ao cenário (competição para os Estudos 1 e 3 ou cooperação para o Estudo 2) para a primeira tarefa, enquanto a segunda tarefa permanecerá em linha de base. Posteriormente, o mesmo cenário foi introduzido para a segunda tarefa. No Estudo 3, após o cenário de competição, apresentou-se o cenário de cooperação para as duas tarefas. No cenário de competição os participantes trocavam os pontos obtidos nas sessões por fichas que eram trocadas por brindes, considerando as classificações das crianças em 1º, 2º e 3º lugar e no cenário de cooperação os participantes uniam seus pontos trocados por fichas entre si por brindes. No Estudo 1, a apresentação do cenário provocou quedas dos níveis da correspondência dos relatos de erro para quatro participantes em diferentes momentos de apresentação do cenário. Para Estudo 2, o cenário de cooperação aumentou da acurácia da primeira tarefa (jogo) para três participantes na condição em que o cenário de cooperação foi apresentado na segunda tarefa. Em relação ao Estudo 3, o cenário de competição provocou alteração dos níveis de correspondência nos três participantes de maneira diferenciada com quedas da acurácia em diferentes condições e durante a apresentação do cenário de cooperação ocorreu aumento da acurácia do relato para um participante em apenas uma tarefa (música). Os resultados, em geral, mostram a efetividade de ambos os cenários na alteração da correspondência do relato de erros. Apesar dos indicativos de efetividade dos cenários implementados no presente estudo, limitações do delineamento experimental utilizado sugerem a necessidade de pesquisas futuras que empreguem diferentes delineamentos, de forma a minimizar possíveis problemas operacionais e maximizar o controle experimental.

Palavras-chave: Comportamento verbal; correspondência fazer-dizer; competição; cooperação; tarefas computadorizadas;

Oliveira, Marlon Alexandre de. *Self-report in children exposed to contingencies of competition and cooperation in computerized tasks*. São Carlos, 2015, 89p. Thesis (masters degree). Programa de Pós-Graduação em Psicologia.

The present research investigated whether contingencies of competition and/or cooperation, that could be set up on two distinct tasks (music and computer game) would affect the levels of accurate and non-accurate reports by typical children about their performances during those tasks. “Do” consisted in requiring children to play a computerized game or naming musical melodies while “say” consisted in reporting if the trial terminated with a hit or with a miss. Twelve typical children with ages ranging from seven to 11 years old were assigned to two groups with three kids for Experiment 1. Experiments 2 and 3 comprised one group with three children each. During baseline sessions from all the experiments points were presented contingent upon performances on both tasks. After the baseline, the competition contingency was on for Experiments 1 and 3 while cooperation contingency was on for Experiment 2 for its related task (music or game). Baseline contingency was still on for the other task. After some sessions the competition or cooperation contingency was set up to the other task too, thus an inter-task multiple baseline was achieved. On Experiment 3, cooperation contingency was set up for both tasks simultaneously. The points earned for correct responding on the competition contingency was exchanged by tokens that could be exchanged by gifts at the end of the session in depending of the child’s place on a rank (first place, second place and third place). The child that obtained the first place was given the chance to exchange tokens for the most preferred among the other reinforcers that were available. Children that obtained the second and third places were given chance to exchange tokens for the less preferred reinforcers only. On the other hand, the cooperation contingency specified that tokens could be exchanged by the most preferred reinforcers only if children consented in putting their tokens together. For four out of six participants the say-do correspondence decreased when the competition contingency was set up (Experiment 1). But, when cooperation contingency was set up on Experiment 2, the say-do correspondence increased for three children. It is important to notice that the increase on the levels of correspondence was observed only when cooperation contingency was set up for both tasks and not when this contingency was set up for only one task, while the other was under the same contingency as for baseline condition. Performances on the tasks and the levels of say-do correspondence were disturbed by the competition contingency during Experiment 3. This means that levels of say-do correspondence was altered while the accuracy on both tasks decreased. And the onset of the cooperation contingency resulted in increase of say-do correspondence for only one participant (music). It seems fair to assume that shifting a competition to a cooperation contingency can affect the performances on the tasks. But because of the variability on the data obtained on Experiment 2, it not possible to infer to which extent the disturbance in say-do correspondence can be attributed to shifts on contingencies or to the deterioration on task performances. In general, data from all experiments strongly suggests that the levels of say-do correspondence tend to be different when these behavior are measured under competition or cooperation contingencies. Future studies should verify the measurability of say-do correspondence in different experimental designs that could permit a more stringent experimental control over critical variables.

Key word: Verbal Behavior; do-say correspondence; competition; cooperation; computerized tasks;

A comunicação por meio da fala permite estabelecermos contato com nossa comunidade verbal dado que esta é uma das formas possíveis para informarmos aos nossos ouvintes, sentimentos, estados motivacionais e eventos do mundo. Devido à importância da fala nas relações humanas, a psicologia e outras áreas do conhecimento usualmente se apropriam do relato verbal como instrumento para coleta de dados, seja por meio de entrevistas e/ou questionários durante intervenções clínicas ou educacionais, ou ainda aplicados em coleta pós-experimentos (Cortez, 2012; Wearden & Shimp, 1985).

Skinner (1957) define o responder verbal como um comportamento operante estabelecido e mantido por contingências de reforçamento e que, portanto, pode ser analisado como variável dependente. Deste modo, o autorrelato, além de ser utilizado para acessar informações sobre eventos públicos ou privados (sentimentos, emoções, descrições e requisições), pode ser investigado como variável dependente, permitindo ao pesquisador identificar as fontes ambientais de controle do autorrelato (Critchfield & Perone, 1990; Cortez, 2012; Ribeiro, 1989).

Em geral, esperam-se relatos correspondentes às ações passadas ou futuras do indivíduo, pois relatos fidedignos são, na maioria das vezes, bem vistos pela sociedade por propiciar menores consequências negativas para uma vida em grupo. Conforme afirma Cortez (2012), a importância e utilidade do relato verbal têm implicações em nosso cotidiano e na construção do conhecimento científico, assim, é de grande importância desenvolver indivíduos hábeis em relatar o mais fidedignamente possível. De acordo com Beckert (2005), a compreensão da mentira, a promessa não cumprida, ou da omissão de fatos poderia ser beneficiada pela investigação da correspondência entre o comportamento verbal/não verbal, ou seja, na relação entre o que foi realizado e o evento descrito e vice-versa.

Com relação aos estudos em correspondência verbal/não verbal, revisões bibliográficas (Beckert, 2005; Lloyd, 2002; Wechsler & Amaral, 2009) indicam o predomínio de duas sequências comportamentais: dizer-fazer e fazer-dizer. Na sequência dizer-fazer o participante relata um comportamento a ser emitido e depois o emite (e. g., Baer & Detrich, 1990; Deacon & Konarski, 1987; Guevremont, Osnes & Stokes, 1986a, 1986b). Na sequência fazer-dizer, o comportamento é emitido e depois relatado (e. g., Brino & de Rose, 2006; Brito, Medeiros, Medeiros, Antunes, & Souza, 2014; Cortez, de Rose & Montagnoli, 2013; Cortez, de Rose, & Miguel, 2014; Critchfield & Perone, 1990; Critchfield & Perone, 1993; Ribeiro, 1989; Domeniconi, de Rose, & Perez, 2014; Oliveira, 2012; Souza, Guimarães, Antunes, & Medeiros, 2014).

O estudo de Guevremont, Osnes e Stokes (1986a) é um exemplo de pesquisa na sequência dizer-fazer. Quatro crianças foram expostas a treinos de correspondência entre suas verbalizações e seus comportamentos alvos subsequentes (brincar com o brinquedo relatado anteriormente). O objetivo foi colocar sob controle discriminativo da verbalização antecedente alguns comportamentos que não haviam sido treinados diretamente (brincar com determinados brinquedos), e com isso, estabelecer um processo de autorregulação. Os autores verificaram, ainda, uma possível generalização da correspondência treinada para comportamentos que não eram alvo do estudo (atividades acadêmicas pré-escolares). Os resultados indicaram que, após a realização do treino de correspondência, a verbalização foi eficaz no controle do comportamento da criança tanto na situação de treino, como em outras situações.

Segundo Ribeiro (1989), as pesquisas em correspondência verbal/não verbal com crianças estão mais interessadas nas relações de autocontrole, ou seja, no controle verbal sobre o comportamento não verbal. Ao constatar essa lacuna, o autor operacionalizou um estudo na sequência fazer-dizer para investigar o autorrelato de crianças,

independentemente do efeito que o relato pudesse exercer sobre o comportamento alvo. Participaram do estudo oito crianças com idades entre três e cinco anos que tinham de relatar sobre qual brinquedo haviam escolhido em uma atividade de brincadeira na qual vários brinquedos estavam disponíveis. Primeiramente, observou-se que na linha de base, em que não eram apresentados reforços contingentes aos relatos, quase não ocorreu nenhum relato não acurado (os participantes relataram de forma correspondente com alta frequência). Entretanto, quando ocorreu reforçamento individual do relato de brincar, em que os relatos sobre o brincar eram reforçados independentemente da correspondência, verificou-se queda na correspondência do relato para dois participantes. Na fase subsequente, quando foi realizado o reforçamento do relato de brincar em contexto de grupo, observou-se que os relatos correspondentes diminuíram consideravelmente para cinco crianças. Em seguida, ocorreu reforçamento de correspondência em grupo, em que o reforço era contingente ao relato correspondente ao comportamento prévio de brincar. Essa fase restabeleceu os relatos correspondentes para as cinco crianças. Por fim, foi estabelecido um retorno à linha de base e nesta condição nenhuma criança emitiu relatos não correspondentes.

Ao propor elucidacões sobre as alteracões nos autorrelatos observadas durante seu estudo, Ribeiro (1989) propôs uma discussão da correspondência em termos dos operantes verbais de tato e mando. Segundo Skinner (1957) o tato é uma resposta verbal sob controle de um estímulo discriminativo não verbal (eventos, objetos, ou relações entre eventos) e é emitido em função de estímulos antecedentes que em geral são reforçados pela comunidade verbal. Por outro lado, o mando é caracterizado por respostas verbais sob controle motivacional, em que há estados de privação ou estimulação aversiva, que são emitidas em função de um reforçador específico. Sendo assim, durante a linha de base, em que não havia reforçamento contingente ao relato, as crianças estariam emitindo

tatos, ou seja, o controle do relato estava nos estímulos antecedentes (os brinquedos com os quais haviam brincado). Porém, quando o reforço foi contingente ao relato de brincar, os participantes emitiram mandos, uma vez a resposta verbal estava sob controle da obtenção de reforçadores específicos. Além disso, observou-se que durante a condição de relato em grupo, a possibilidade de cada criança de observar a relação entre comportamento e consequência recebida por outra criança, possivelmente, fortaleceu a emissão de relatos não correspondentes.

Ao dar continuidade à proposta discutida por Ribeiro (1989), Brino e de Rose (2006) investigaram a acurácia dos autorrelatos de erros em crianças com histórico de fracasso escolar na ausência e na presença do experimentador em tarefas acadêmicas de leitura e também condições para produzir autorrelatos precisos, correspondentes a ações antecedentes. Em cada tentativa, era apresentada uma palavra no centro da tela do computador. Junto à palavra havia um ícone no canto superior direito da tela, representando uma mão, que deveria ser clicado após a leitura da palavra apresentada. O clique no ícone acionava uma gravação que reproduzia a leitura correta da palavra. Em seguida, era apresentada uma nova tela com duas janelas, uma de cor verde uma de cor vermelha. Ao se deparar com as duas janelas, o participante (previamente instruído) deveria clicar na janela verde, caso sua leitura tivesse sido correta, ou na janela vermelha, no caso de leitura incorreta ou de não leitura. Os autores identificaram que, durante a linha de base, em que o experimentador estava ausente e não havia consequências contingentes aos relatos, os participantes relataram como corretas as suas leituras incorretas. De maneira oposta, na presença do experimentador e na situação com reforço da correspondência, observou-se o aumento de relatos acurados.

Outros estudos na sequência fazer-dizer investigaram outras variáveis de controle, como o aumento da dificuldade de tarefas no autorrelato de participantes adultos

(Critchfield & Perone, 1990; Critchfield & Perone, 1993), o aumento gradual da dificuldade em tarefa de leitura no autorrelato de crianças (Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Domeniconi, de Rose & Perez, 2014) e o relato sobre desempenhos em tarefas acadêmicas no ambiente de sala de aula, individualmente e em grupo (Macchione, 2012).

Com o objetivo de elucidar outras variáveis de controle na correspondência fazer-dizer, Cortez, de Rose e Miguel (2014) investigaram os efeitos do erro na acurácia do relato de crianças em função da natureza da tarefa (acadêmica e não acadêmica) e se o treino de correspondência realizado para apenas uma das tarefas avaliadas em linha de base poderia produzir generalização para as demais. Os participantes realizaram tarefas acadêmicas de leitura e matemática e tarefas não acadêmicas de música e jogo computadorizado. Os resultados indicaram que a natureza da tarefa foi uma variável relevante na correspondência verbal pois, durante a linha de base, a maioria das crianças demonstrou quedas na correspondência para as atividades de leitura, matemática ou jogo. Entretanto, todas exibiram menores quedas de correspondência para a atividade de música. Além disso, o treino de correspondência para apenas uma tarefa (aquela que apresentou menores níveis de correspondência na linha de base) produziu generalização para as outras para a maioria dos participantes.

Cortez et al. (2014) discutiram que as atividades de leitura e matemática poderiam sinalizar contingências de punição para erros, ao passo que na atividade de jogar poderiam estar envolvidas contingências de competição, nas quais a vitória é usualmente reforçada socialmente, e, portanto, o comportamento poderia estar controlado por consequências específicas (e.g., aprovação social e/ou obtenção de maiores pontos para alcançar melhores colocações). Porém, relatar durante atividade de música não distorceu os níveis

de correspondência e, possivelmente, não sinalizou contingências aversivas ou competitivas.

Em outro estudo, Cortez (2012) investigou o papel de diferentes audiências na acurácia do relato de crianças em tarefas de leitura, de forma a verificar se a exposição à diferente audiência (computador, experimentador ou colega) ocasionaria quedas nos níveis de correspondência em crianças que apresentavam alta acurácia de relatos na linha de base. Foram realizadas as seguintes condições: avaliação de correspondência do relato com manipulação do erro, em que não eram apresentadas consequências contingentes aos relatos e leituras; exposição a três diferentes audiências (havia uma manipulação experimental na qual o acesso a itens de maior preferência requeria um número de pontos maior que o possível de ser obtido na sessão); treino de correspondência, para produzir relatos correspondentes; e avaliação da correspondência do relato (essa condição foi implementada somente aos participantes que exibiram relatos não correspondentes durante a execução da tarefa no computador). Os resultados mostraram que, apesar da alta tendência de relatos correspondentes no início do procedimento, as manipulações realizadas (presença de diferentes audiências e o número de pontos requeridos para se obter os itens de maior preferência) ocasionaram quedas acentuadas dos relatos correspondentes de erros de cinco dos seis participantes, principalmente na condição de relato ao colega.

Com base nos resultados de seu estudo, Cortez (2012) discute que os autorrelatos das crianças foram alterados porque as audiências atuaram como estímulos discriminativos, e, portanto, os participantes ficaram sob controle de reforçadores específicos e passaram a emitir mandos ao invés de tatos. Por exemplo, na condição de relato para colega, as crianças distorceram o relato ao observar o colega obtendo melhores brindes ao relatar um número de pontos maior, uma vez que o acesso aos itens de maior

preferência requeria um número de pontos maior que o possível de ser obtido durante a realização da tarefa no computador.

Dando prosseguimento ao estudo do efeito das audiências na correspondência em situação de relato em grupo (Ribeiro, 1989) e relato em duplas (Cortez, 2012), Oliveira (2012) investigou se a situação de relato em grupo sobre o desempenho prévio em um jogo computadorizado, em que os acertos eram consequenciados com pontos, poderia afetar os níveis de correspondência em crianças.

No estudo de Oliveira (2012), participaram seis crianças com idades entre cinco e dez anos que foram divididas em dois grupos que jogaram um jogo computadorizado desenvolvido em Cortez et al., (2014). A tarefa consistia em acertar alvos na tela e os acertos eram consequenciados com pontos. As condições experimentais foram linha de base, relato em grupo e retorno à linha de base. Nas sessões de linha de base, as crianças tinham de relatar o número de pontos obtidos na tarefa de jogo ao final de cada sessão para o experimentador. Nesta condição, os pontos eram contingentes ao desempenho no jogo e não à correspondência do relato. Na condição de relato em grupo, os participantes eram reunidos em um grupo após cada sessão de jogo individual e deveriam relatar seus pontos para os colegas. Após o término desta situação de relato em grupo, os participantes eram expostos a sessões de retorno à linha de base. Os resultados obtidos por Oliveira (2012) indicaram que a condição de relato em grupo ocasionou quedas nos níveis de correspondência do relato para erros em três participantes (Cortez, 2012; Ribeiro, 1989). Durante a interação das crianças nos momentos de recreação após as sessões de coleta, o experimentador observou que as crianças que tiveram seus padrões de autorrelato afetados pelo procedimento experimental, coincidentemente, eram as mesmas que competiam constantemente nos jogos de lazer e nas atividades de interação pós-coleta

com seus colegas e desde a linha de base inicial já apresentavam níveis de correspondência mais baixos que as demais crianças.

Em acordo com a hipótese levantada por Cortez et al. (2014), o autor discute que uma possível explicação seria a de que a natureza da tarefa poderia sinalizar contingências de competição, em que relatar menores pontos para seus colegas poderia produzir consequências aversivas (rejeição ou ser vítima de piadas, por exemplo) ou em que relatar um número maior de pontos poderia produzir aprovação social (elogios, aceitação). Dessa forma, os processos que levam os indivíduos a cooperarem ou competirem podem ter influência na determinação de certos comportamentos, como por exemplo a correspondência entre o verbal/não verbal.

Comportamentos de competição e cooperação vem sendo estudados em diferentes áreas da psicologia. Na área da psicologia do desenvolvimento, alguns autores definem a cooperação e a competição, respectivamente, como comportamentos pró e antissociais (e.g. Brownell & Carriger, 1990; Staub, 1989, 1991). Nessa perspectiva, a competição poderia levar a comportamentos socialmente não aceitáveis, como trapaçes e prejuízo a outras pessoas, enquanto a cooperação favoreceria comportamentos que visam o benefício de uma ou mais pessoas, como ajudar, confortar e compartilhar (Batson & Powell, 2003).

De uma outra perspectiva, Edwards (1991) critica a definição de competição e cooperação como comportamentos pró ou antissociais. O autor define esses fenômenos como conjunturas necessárias à sociedade para produzir uma vida em grupo bem adaptada. Isto é, em diferentes circunstâncias, cada uma dessas conjunturas poderia contribuir para a sobrevivência e o bem-estar da espécie humana.

Uma outra área da psicologia, a análise do comportamento, define competição e cooperação como contingências de reforçamento. A competição é uma contingência na

qual o reforçador é destinado a um indivíduo, em detrimento de outro, baseado em sua performance (Schmitt, 1986; Schmitt, 1984), enquanto a cooperação é uma contingência que requer que um ou mais indivíduos respondam de determinada maneira para que ocorra a distribuição igualitária dos reforços (Hake & Vukelich, 1972). Desse modo, a análise do comportamento propõe um modelo experimental de investigação da competição e da cooperação, por meio da manipulação de estímulos e contingências de reforçamento (Hake & Vukelich, 1972). A partir da definição fornecida pela análise do comportamento, parece plausível estabelecer cenários de competição e cooperação em ambiente experimental para o estudo da correspondência entre o fazer e o dizer, uma vez que a área da correspondência fazer/dizer se beneficiaria com a investigação de tais variáveis e os possíveis achados seriam relevantes para o desenvolvimento do seu campo.

Assim, com base nos achados dos estudos anteriores (Cortez, 2012; Cortez et al., 2014; Oliveira, 2012), nos quais, possivelmente, a presença de contingências de competição poderiam distorcer os níveis de correspondência do relato. Ademais, literatura da área de correspondência fazer/dizer avançaria com o estudo empírico das contingências de competição e cooperação. Urge então, o desenvolvimento de situações experimentais de forma a permitir uma análise empírica da influência de tais variáveis (competição e cooperação) na correspondência de autorrelatos.

O objetivo do presente trabalho foi investigar, em três estudos², se a exposição a contingências de competição e a contingências de cooperação experimentalmente estabelecidas para duas diferentes tarefas computadorizadas (jogo e música) poderiam influenciar diferencialmente os níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus desempenhos, independentemente do tipo de tarefa.

² Adicionalmente aos três estudos, um estudo piloto (ANEXO 6) foi realizado para avaliar a eficácia de um cenário de competição na correspondência em três crianças que realizaram as tarefas de música e jogo.

ESTUDO 1: O AUTORRELATO DE CRIANÇAS EXPOSTAS A CONTINGÊNCIAS DE COMPETIÇÃO EM ATIVIDADES COMPUTADORIZADAS

Este estudo investigou se a exposição a contingências de competição empregadas em duas diferentes tarefas (música e jogo de computador) poderia influenciar nos níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus erros nas tarefas.

Método

Participantes

Participaram do estudo seis crianças de sete a onze anos de idade, alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública do interior de São Paulo. As crianças foram divididas em dois grupos (1 e 2) com três crianças cada, que diferiram quanto a ordem de exposição às tarefas. As crianças do grupo 1 realizaram primeiro a tarefa de jogo computadorizado e depois a tarefa de música. Já o grupo 2, realizou as tarefas na ordem inversa, ou seja, primeiro a tarefa de música e depois o jogo.

Os participantes foram recrutados a partir da indicação dos professores da escola em que estudavam e o contato foi feito diretamente com os pais ou responsáveis. As atividades de pesquisa somente foram iniciadas após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsáveis³ (Anexo 5).

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes quanto ao sexo, série escolar, idade, nomes fictícios, educação musical e suas experiências prévias com jogos eletrônicos.

³ O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (protocolo CAAE: 23134713.2.0000.5504, parecer número 442.408)

Tabela 1

Caracterização dos participantes

	Participante	Sexo	Série	Idade cronológica	Educação musical	Habito com jogos
	Silvia	F	3º	8a10m	Não	Às vezes
Grupo 1	Sara	F	4º	10a8m	Não	Às vezes
	Elias	M	3º	9a9m	Não	Quase nunca
	Vivi	F	6ª	11a3m	Sim	Sempre
Grupo 2	Pati	F	6ª	11a4m	Sim	Às vezes
	Jonas	M	2ª	7a5m	Não	Às vezes

Situação, Equipamentos e Materiais

A coleta de dados ocorreu em um laboratório de uma universidade pública do interior de São Paulo. Foi utilizada uma sala experimental com espelho unidirecional e uma sala adjacente, em que haviam equipamentos de áudio e vídeo. Cada criança realizou, na sala experimental, tarefas computadorizadas de jogo e de música, individualmente e sem a presença do experimentador. Durante a realização das tarefas, o experimentador estava localizado na sala adjacente para monitorar e registrar, remotamente, por meio de recursos audiovisuais, os sons da sala experimental como, por exemplo, a verbalização da criança na tarefa de música. O aparato de vídeo permitiu, também observar, em tempo real, o participante enquanto este realizava os dois tipos de tarefas.

Enquanto um participante realizava sua sessão, as demais crianças ficavam em uma sala de espera, onde realizavam atividades de pintura e brincavam com jogos de tabuleiros, até serem chamadas para a realização de suas sessões. Nessa sala, junto às crianças, ficava um auxiliar de coleta que levava as crianças até a sala experimental para realizar as suas sessões, além de zelar pela segurança das crianças e entretê-las, enquanto o experimentador registrava e conduzia as sessões experimentais da sala adjacente.

Como materiais, foram utilizados um computador com monitor para apresentar os estímulos musicais e os pontos obtidos pela criança a cada tentativa e microfones para captura de áudio. Além disso, foram utilizadas caixas organizadoras de diferentes cores para organização dos brindes (materiais escolares, adesivos de personagens infantis, jogos não eletrônicos e pequenos brinquedos). Os itens eram dispostos em três caixas organizadoras coloridas de forma a simular uma “lojinha”. As sessões de jogo foram realizadas em um *laptop* com plataforma *Windows*® e um *mouse* de acessório.

Para avaliar o autorrelato das crianças sobre seus desempenhos na tarefa de jogar foi utilizado um jogo eletrônico de tiro ao alvo em duas versões nomeadas como “Tiro ao

Pato” e “Invasores do Espaço” (Cortez et al., 2014). Nesse jogo, os participantes deveriam atirar em alvos usando o *mouse* do computador e, em seguida, deveriam relatar sobre seus desempenhos clicando em um quadrado verde (acertos) ou um quadrado vermelho (erros), após receber *feedback* sobre seu desempenho (som com visualização do pato derrubado ou da explosão dos alienígenas, em caso de acertos ou som característico de derrota, em caso de erros).

O jogo eletrônico, desenvolvido por Cortez et al. (2014), permite o registro automático das respostas dos participantes (tanto com relação ao desempenho na tarefa de tiro ao alvo quanto à resposta de relato) e possibilita que o experimentador manipule a dificuldade da tarefa a cada tentativa. O *software* permite manipular a distância do alvo, o número de obstáculos, a quantidade de alvos, dentre outros parâmetros.

A avaliação do autorrelato na tarefa de música foi realizada em sessões programadas no *software* para ensino de habilidades básicas de leitura “*Lendo e Escrevendo em Pequenos Passos*” (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998). O programa permite controlar eventos experimentais como a apresentação dos estímulos e a sequência de tentativas. Os registros das respostas vocais emitidas pelos participantes foram feitos, no entanto, pelo experimentador, a partir da sala adjacente, via um teclado conectado por meio de uma extensão ao computador da criança.

Como em Cortez et al., (2014), os estímulos eram apresentados na tela de computador como, por exemplo, as fotos de instrumento musicais, figuras com a notação gráfica dos acordes, ou eram reproduzidos estímulos sonoros, como sons de acordes e trechos de uma melodia musical infantil tocados por diferentes instrumentos. Nesses casos, a criança era solicitada a nomear as figuras, os acordes (estímulos sonoros ou visuais) ou o instrumento que tocavam a melodia e, a cada tentativa, relatar acerto ou erro,

por meio de clique do *mouse* em um de dois quadrados apresentados na tela (verde e vermelho), após ouvir o *feedback* do computador com a nomeação correta do estímulo.

A Figura 1 mostra as tentativas de ambas as tarefas realizadas nesse estudo e a tela de relato em cada tarefa, caracterizando o “Fazer” e o “Dizer” no presente estudo.

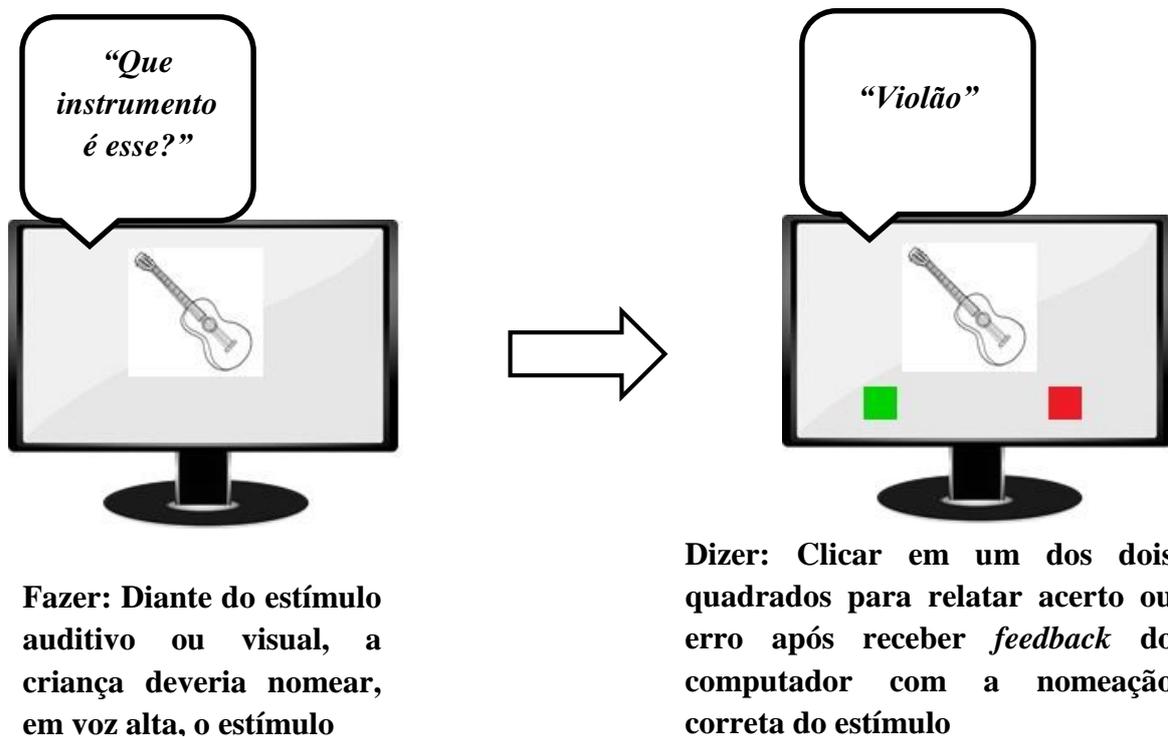
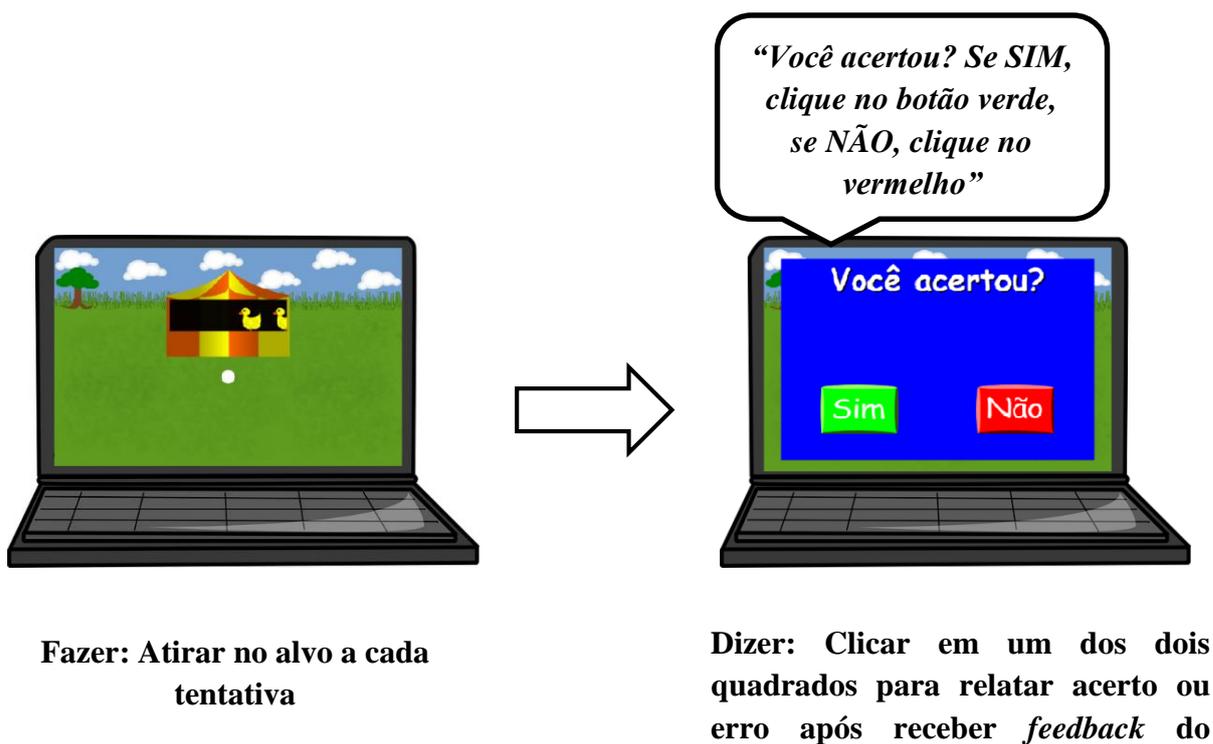


Figura 1. Representação das tentativas do jogo computadorizado (porção superior) e tarefa de música (porção inferior).

Procedimento

A ordem de apresentação das tarefas foi balanceada entre os grupos de forma a controlar o efeito de ordem. Deste modo, as crianças do Grupo 1 sempre relatavam primeiro sobre seus desempenhos no jogo eletrônico, e após completarem a sessão de jogo, realizam a tarefa de música. Já as crianças do Grupo 2, por sua vez, relataram primeiro na tarefa de música, e após completá-las, relatavam na tarefa de jogo.

Todos os participantes foram expostos, nas duas tarefas, a sessões de linha de base e posteriormente à contingência de competição, sinalizada com a introdução de um cenário em que se procurou estabelecer um ambiente competitivo definido pela pontuação diária obtida durante a realização da sessão, em ordem de colocação (1º lugar, 2º lugar e 3º lugar), após realizar as sessões. A contingência de competição era apresentada, inicialmente, apenas para a primeira tarefa e, posteriormente, a apresentação também ocorria para a segunda tarefa.

A dificuldade da tarefa foi mantida em 50%, ou seja, das 20 tentativas programadas para cada sessão, metade foram consideradas como difíceis e outra metade como fácil. Ocorreram ao longo do procedimento variações no grau de dificuldade em decorrência da diminuição dos erros apresentados pelo participante. O experimentador manipulou a dificuldade da tarefa durante a fase de competição para garantir que não ocorresse acúmulo de vitórias consecutivas em uma mesma colocação para uma mesma criança, ou seja, as sessões foram programadas de forma que a criança que obteve o 1º lugar em uma sessão, ficaria em 2º ou 3º lugar na próxima sessão, pois seria exposta a uma sessão com a tarefa mais difícil e, conseqüentemente, com maior número de erros em comparação aos seus colegas, a partir da manipulação prévia feita pelo experimentador.

As seguintes condições experimentais foram realizadas:

Tutorial. Esta fase foi realizada para ensinar às crianças os desempenhos requeridos neste estudo, ou seja, jogar um jogo computadorizado ou nomear estímulos musicais (fazer) e relatar sobre seus desempenhos na tela de relato (dizer). Cada participante realizou duas sessões com dez tentativas para aprender a manusear os comandos do jogo e a realizar a sequência de respostas exigidas na tarefa de música (nomear os estímulos musicais em voz alta e relatar sobre seus desempenhos), a fim de garantir a relação fazer-dizer empregada no presente estudo.

Linha de Base. O objetivo foi avaliar o autorrelato de crianças sobre seus desempenhos (acertos e erros) em atividades realizadas no computador (jogo e tarefa de habilidades musicais). O participante recebia pontos contingentes aos acertos no jogo ou na tarefa de música (mas não para a correspondência do relato). No entanto, tais pontos eram apresentados apenas ao final da sessão, ou seja, o participante não visualizava os pontos a cada tentativa, mas sim o total obtido, ao final da realização da tarefa. As sessões foram planejadas com 20 tentativas para cada tarefa e dificuldade em torno de 50% e ao final de cada sessão, a criança recebia brindes pela participação.

Teste de Preferência. Os participantes foram expostos a um teste de preferência adaptado de Carr, Nicolson e Higbee (2000) para determinar a ordenação dos brindes com relação aos seus níveis de preferência, antes da inserção da contingência de competição. Desta forma, obteve-se uma classificação do valor reforçador dos brindes que foram distribuídos em sua ordem de preferência (alta, média e baixa). O teste foi conduzido antes da apresentação do cenário de competição, que ocorreu em dois momentos distintos e, ao longo do procedimento, a cada três sessões, para verificar o valor reforçador dos itens utilizado ou de novos itens. Nestas situações, em função do tempo de duração da sessão experimental, o teste era conduzido com seis itens

Para realizar o teste padrão (antes da introdução da contingência de competição), o experimentador distribuía, primeiramente, duas fileiras com oito brindes cada, totalizando 16 brindes. A criança, ao entrar na sala experimental, sentava-se diante de uma mesa onde estavam dispostos os itens a serem avaliados.

O experimentador então, fornecia a seguinte instrução: *“Você pode olhar todos os brinquedos e materiais de escola que estão aqui, pode pegar na mão, mexer e olhar, só não pode abrir, tá bom? Se você não sabe o que é me fala que eu te aviso!”*. Em seguida, o experimentador solicitava para que fosse apontado ou entregue os brinquedos que a criança achava mais interessante, um de cada vez. Primeiramente, era requisitado que isso fosse feito para a escolha dos itens da fileira inferior, até que fossem apontados todos os oito brindes, depois o mesmo procedimento foi feito para a fileira superior. A cada item selecionado, o experimentador removia-o da mesa. Este procedimento era realizado sucessivamente e os primeiros itens a serem apontados seriam considerados os de alta preferência da criança, os intermediários de média preferência e os últimos de baixa preferência.

Em seguida, o experimentador apresentava um novo arranjo de oito itens que era composto pelos quatro itens de maior preferência da primeira fileira avaliada e os quatro de maior preferência da segunda fileira avaliada. O experimentador agora, apresentava a seguinte instrução: *“Ótimo! Agora eu vou colocar de novo os brinquedos que você já escolheu, tá? Pode apontar agora tanto os de cima como os de baixo, aponta os que você acha legais!”*. O objetivo desta rodada de teste era definir a ordem de preferência dos oito itens melhores avaliados previamente. Em seguida, o experimentador repetia o mesmo procedimento com os brindes restantes de média e baixa preferência para estabelecer a ordem entre os itens piores avaliados. O objetivo da reexposição foi estabelecer, com maior precisão, a ordem de preferência dos itens piores e melhores avaliados.

Exposição a contingência de competição. O objetivo desta fase era avaliar se a exposição a contingências de competição poderia influenciar os padrões de autorrelatos das crianças sobre seus desempenhos nas tarefas, em um delineamento de linha de base múltipla entre tarefas. Neste tipo de delineamento, a apresentação da variável independente, ou seja, o cenário de competição, no caso do presente estudo, ocorre inicialmente apenas para uma das tarefas enquanto a segunda tarefa permanece sendo avaliada por sessões de linha de base. Desta forma, após verificada a estabilidade nas respostas ou quando se atingiu o número máximo de sessões (sete sessões) para a primeira tarefa (Grupo 1 jogo; Grupo 2 música), o cenário de competição foi apresentado para a segunda tarefa (Grupo 1 música; Grupo 2 jogos) e mantinha-se mesmo cenário para primeira tarefa.

O cenário de competição consistiu em um conjunto de arranjos ambientais de forma a simular uma situação de competição entre as crianças. A condição de acesso aos brindes dependia, nesta fase, da colocação do participante, em termos da pontuação obtida nas tarefas em comparação aos seus colegas. Os brindes foram distribuídos em três caixas de cores diferentes, de acordo com a ordem de preferência indicada pelo teste de preferência. A cada sessão os pontos apareciam na tela e depois eram trocados pelas fichas de E.V.A, que por sua vez eram trocadas pelos brindes. Cada participante tinha uma cor de ficha exclusiva e que deveria ser colocada em sua caixa individual. Posteriormente, junto aos seus colegas, a criança abria sua caixa individual e o experimentador colocava as fichas uma do lado da outra em uma mesa, para que, com base na extensão do agrupamento das fichas, cada criança pudesse observar sua colocação (e.g., as fichas agrupadas com maior extensão caracterizavam o primeiro lugar).

O participante que obtinha, a cada sessão, a maior pontuação, tinha acesso à caixa com os brindes de maior preferência, o segundo colocado tinha acesso aos brindes de

média preferência e o último colocado tinha acesso a caixa de baixa preferência. Assim, o acesso aos brindes era devido a ordem de colocação (1º lugar, 2º lugar e 3º lugar), após as sessões diárias. Para realizar a troca de brindes, os participantes recebiam medalhas confeccionadas pelo experimentador para discriminar sua colocação (ouro para 1º lugar, prata para 2º lugar e bronze para o 3º lugar). Essas medalhas tinham uma fita com velcro no verso e eram aderidas a um painel que mostrava a posição em que a criança estava e o local no qual a cada medalha seria inserida. O painel mostrava em uma área de cor idêntica as fichas dos participantes, aonde a criança deveria inserir sua medalha (e. g., o segundo lugar obtinha a medalha de cor prata e deveria inseri-la em seu local indicado no painel para o segundo lugar).

Quando as crianças já haviam conferido suas colocações, o experimentador e o auxiliar de coleta comemoravam a vitória do primeiro lugar (e. g., colocando animações no computador com nome da criança vencedora, gratificando-a com elogios e cumprimentos, além de entregar, com maior destaque a medalha de ouro). Em seguida, as crianças recebiam os brindes, que estavam distribuídos conforme o teste de preferência e disponíveis nas caixas coloridas, com base na sua classificação.

Para o grupo 1 foi realizado um ajuste no parâmetro do cenário de competição, após realização de três sessões na primeira inserção da contingência de competição. O ajuste foi um rearranjo na ordem de classificação dos brindes com base no teste de preferência aplicado na sessão anterior, uma vez que, o experimentador constatou os brindes de médio interesse adquiriam valor reforçador para as crianças e com isso, o efeito de competitividade do cenário diminuiu.

O ajuste no parâmetro do cenário foi operacionalizado com o aumento da quantidade de itens disponíveis na caixa do primeiro colocado e por meio da realocação dos itens classificados como de médio interesse para a caixa do primeiro lugar. Nas

sessões posteriores, o teste de preferência foi reaplicado com alguns itens de baixo interesse das crianças (confirmado pelo teste) e a quantidade dos brindes disponíveis foi arranjada diferencialmente entre as caixas (e. g., a caixa do primeiro colocado continha grande quantidade de brindes, a do segundo colocado continha poucos brindes e a do terceiro colocado continha escassa quantidade de brindes classificados como muito desinteressantes no teste).

A exposição da contingência de competição para o grupo 2, iniciou-se com o cenário devidamente ajustado.

Critério de estabilidade

No presente estudo foi adotado um critério de estabilidade do padrão de respostas dos participantes para determinar o momento no qual as manipulações experimentais foram implementadas. Uma condição experimental era finalizada quando o participante apresentasse, em três sessões consecutivas, níveis de correspondência do relato de erros que não se alterassem em mais de 10% (tanto aumento como diminuição) de uma sessão para outra ou quando completasse sete sessões em uma mesma condição experimental. Foram realizadas mais de sete sessões somente quando o padrão de relato se alterou, nas últimas sessões, em relação à tendência que apresentava nas sessões anteriores. Era necessário a presença de todos os participantes para que ocorresse as sessões com contingência de competição, além disso, era necessário que todos os participantes estivessem dentro do critério de estabilidade ou limite de sessões para que fosse estabelecido mudança de fase ou outra inserção de contingência.

Análise dos dados

Para o tratamento dos dados, utilizou-se uma adaptação do cálculo de média móvel simples (Sideridis, 1997; Tryon, 1982; Hartmann et al., 1980) que é comumente empregado para interpretar pontos temporariamente ordenados e determinar se as manipulações experimentais foram capazes de produzir alterações.

A análise dos dados é feita de forma que cada ponto do gráfico é obtido por meio do cálculo das médias da porcentagem de relatos correspondentes de erro (RCE) entre duas sessões consecutivas, realizando o cálculo da média entre uma dada sessão mais a próxima sessão, sucessivamente, até o fim da condição analisada (e. g., se uma dada condição experimental apresentava o total de quatro sessões, calculava-se a média entre a primeira e a segunda sessões, a média entre a segunda e a terceira sessões e a média entre a terceira e a quarta sessões).

A porcentagem dos relatos correspondentes de acerto não foi considerada na análise de média móveis, uma vez que ocorreram altos níveis de correspondência de acerto ao longo das condições experimentais para todos os participantes. Esse padrão de desempenho foi encontrado em outros estudos (e. g., Brino & de Rose, 2006; Cortez et al., 2013; Cortez et al., 2014) e, portanto, optou-se por não considerar a análise dos resultados no presente estudo. Os gráficos com as porcentagens de relatos correspondentes de erros e acertos bem com o número de erros obtidos em cada sessão, ao longo de todo procedimento, para cada participante, podem ser encontrados no ANEXO 1.

Treino de correspondência

A partir da constatação de que os níveis de correspondência de alguns participantes foram alterados a partir das manipulações efetuadas no presente estudo,

optou-se por realizar um treino de correspondência para produzir relatos correspondentes. Nesta condição a apresentação dos pontos foi contingente à correspondência dos relatos, ou seja, a criança recebia pontos contingentes aos relatos correspondentes de erros e acertos, e não mais pelo desempenho no jogo eletrônico ou na tarefa de música.

O experimentador por meio de instrução verbal explicou às crianças as regras para o acesso aos brindes nesta condição, que agora teria uma faixa de pontuação diferente da fase anterior. Havia três faixas de pontuação para o recebimento de brindes, sendo elas; de zero a dez pontos a criança tinha acesso a itens de menor preferência, de 11 a 18 pontos tinha acesso a itens preferência intermediária e para acesso aos itens de maior preferência a pontuação atingida era na faixa de 19 a 20 pontos.

A disposição dos brindes nas três faixas de pontuação foi realizada de acordo com os resultados dos testes de preferência realizados. Para o treino, foi adotado o critério de três sessões consecutivas, com no máximo, um relato não-correspondente. Em seguida, os participantes foram submetidos a duas sessões de retorno à linha de base para cada tarefa para verificar a manutenção dos resultados obtidos no treino em uma situação na qual as consequências programadas para a correspondência (pontos trocáveis por brindes) não estavam mais em vigor. Nestas sessões de retorno à linha de base, a criança recebia um brinde pela participação.

A Figura 2 mostra um diagrama das condições experimentais do estudo e a ordem cronológica de apresentação de cada fase.

Acordo entre observadores

As sessões de música em linha de base e sob contingência de competição foram gravadas por meio do equipamento audiovisual presente na sala adjacente à sala de coleta. Um segundo observador registrou 50% do número total de sessões, que foram selecionadas aleatoriamente, para realizar o acordo entre observadores. Foi considerado

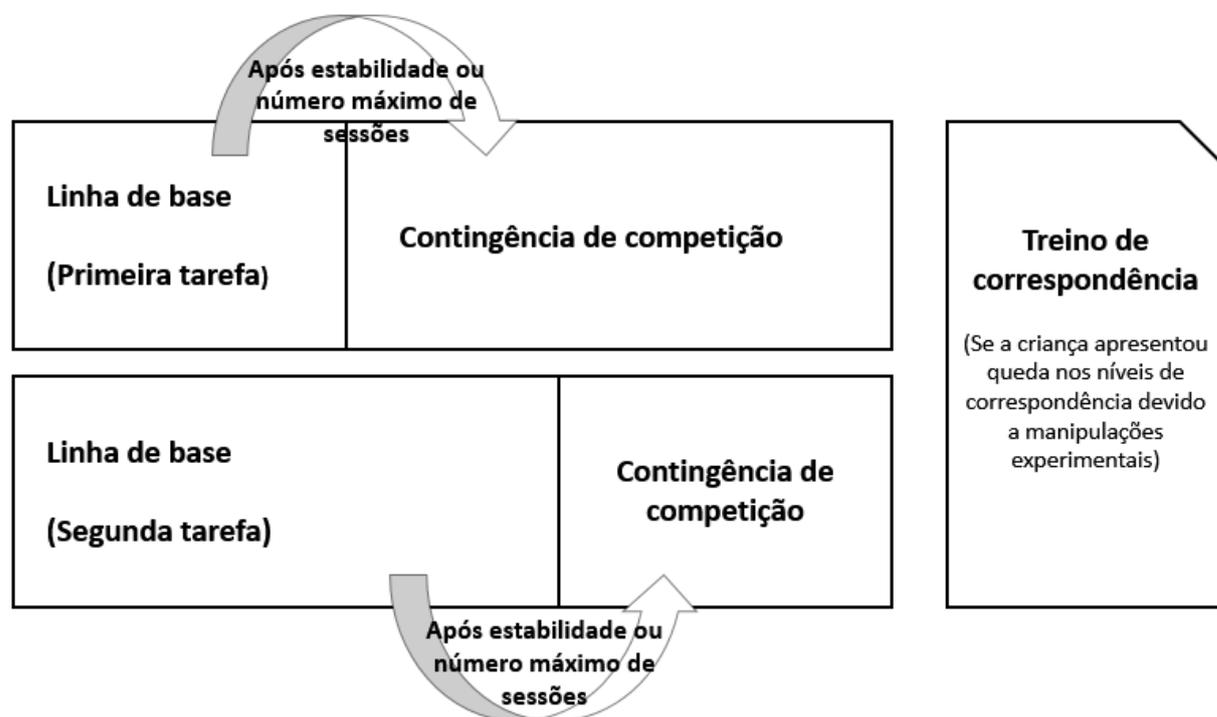


Figura 2. Diagrama da sequência das condições experimentais

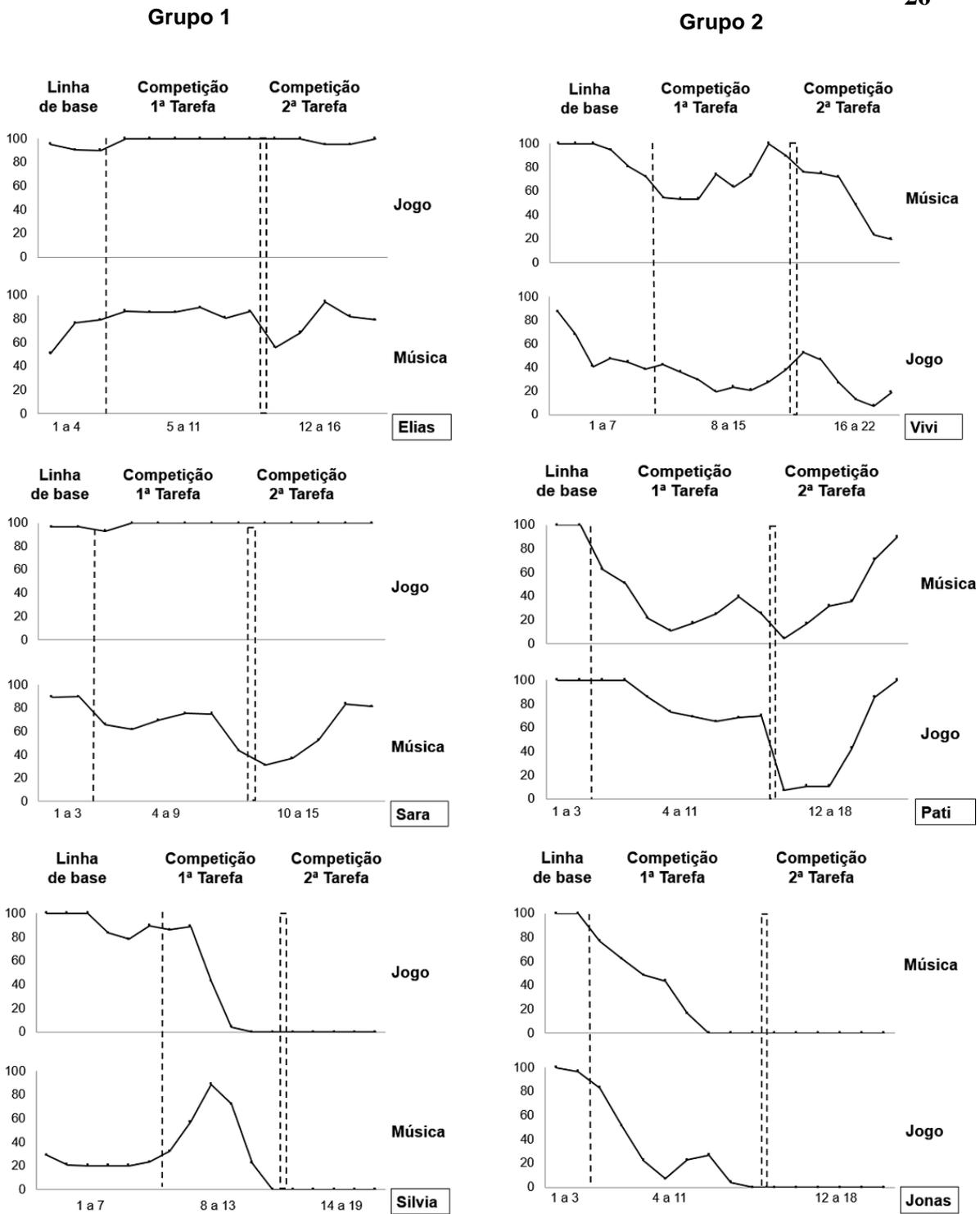
acordo quando, os dois observadores registraram que uma dada criança acertou ou errou a nomeação do estímulo musical. A porcentagem de acordo foi calculada como o número de concordâncias dividido pelo número de concordâncias mais o de discordâncias e multiplicado por 100 (Kazdin, 1982). A concordância encontrada foi de 97,5%, ou seja, 585 acordos das 600 tentativas avaliadas. O desempenho e as respostas de relato no jogo eram registrados automaticamente.

Resultados

A Figura 3⁴ apresenta os resultados das médias móveis da correspondência do relato de erro (RCE) para os participantes dos Grupos 1 e 2 expostos as seguintes condições experimentais: linha de base e contingência de competição. A numeração apresentada abaixo do eixo horizontal indica o intervalo de sessões realizadas ao longo do procedimento, em sua respectiva média móvel e condição experimental. A linha vertical pontilhada indica o momento da inserção da contingência de competição para a primeira tarefa e as duas linhas verticais pontilhadas indicam o momento da inserção da mesma contingência para a segunda tarefa. A ordem de realização da tarefa pelos participantes de cada grupo está apresentada do lado esquerdo de cada gráfico individual, sendo que o gráfico superior diz respeito aos resultados observados na primeira tarefa realizada nas sessões diárias e o gráfico inferior aos resultados obtidos na segunda tarefa.

⁴ O delineamento de linha de base múltipla entre tarefas foi arranjado e realizado no presente estudo, mas o resultado obtido não foi adequado para descrever os dados e então optou-se por plotar a figura de maneira atípica.

Médias móveis das porcentagens de RCE



Sessões

Figura 3. Médias móveis simples das porcentagens de relatos correspondentes de erro (RCE) ao longo das condições experimentais (linha de base e contingência de competição) para os participantes do grupo 1 (porção da esquerda) e o grupo 2 (porção da esquerda). Uma linha vertical pontilhada indica o momento da inserção do cenário de competição para primeira tarefa e duas linhas verticais pontilhadas indicam a inserção de tal cenário para a segunda tarefa. A numeração no eixo horizontal indica o intervalo de sessões das quais as médias móveis se referem.

Linha de base. De forma geral, a maioria dos participantes apresentou altos níveis de correspondência de relatos de erros durante as sessões linha de base, em ambas as tarefas. Na tarefa de jogo, os níveis de RCE mantiveram-se altos, em índices em torno de 90% a 100% para cinco participantes, a exceção foi Vivi do Grupo 2, pois a participante apresentou nas sessões iniciais médias das porcentagens em 87,5%, mas que decaíram ao longo das sessões até baixos níveis. Para a tarefa de música, Sara do grupo 1; Pati, Jonas e Vivi (apenas nas sessões iniciais) do grupo 2 apresentaram médias em torno de 90 e 100%. Silvia apresentou baixos níveis de correspondência para esta tarefa e Elias níveis intermediários (entre 50% e 80%).

Inserção da contingência de competição para a primeira tarefa. Após as respostas dos participantes atingirem o critério de estabilidade durante a linha de base nas primeiras tarefas (grupo 1: jogo e grupo 2: música), o cenário de competição foi apresentado para a primeira tarefa do grupo 1 (jogo) e para a primeira tarefa do grupo 2 (música).

Para os participantes do Grupo 1 (Jogo-Música), não foram observados efeitos da inserção da contingência de competição para Elias e Sara, uma vez que, ambos participantes mantiveram altos níveis de RCE para as duas tarefas, em geral, ao longo desta fase. Para Sara, as médias de porcentagem de RCE mantiveram-se altas (100%) ao longo desta fase para a tarefa de jogo, mas no que se refere à tarefa de música, verificaram-se quedas, com níveis entre 61% e 66% nas sessões iniciais e 43,6% nas finais. Já para Silvia, os níveis na tarefa de jogo (primeira tarefa) continuaram altos nas sessões iniciais com a apresentação da contingência, porém nas sessões seguintes (intermediárias) aos ajustes no parâmetro do cenário de competição (rearranjo do valor reforçador dos brindes), ocorreu queda para níveis baixos com 0% de RCE. Na tarefa de música (segunda tarefa), Silvia apresentou aumento de correspondência nas sessões iniciais, após a introdução do cenário, no entanto, nas sessões posteriores aos ajustes no

paramento do cenário, os níveis decaíram progressivamente e nas sessões finais, os níveis de RCE chegaram à 0%.

Em relação ao Grupo 2 (Música-Jogo), a média de RCE para Vivi manteve-se em níveis intermediários nas sessões iniciais de música, entretanto, ocorreu aumento progressivo dos níveis de correspondência ao longo das sessões intermediárias, e posteriormente, nas sessões finais, a participante apresentou altos níveis de correspondência com médias das porcentagens entre 90% e 100%. Na tarefa de jogo, Vivi continuou a apresentar baixos níveis de RCE (entre 42% e 19%) ao longo das sessões desta fase. Para a participante Pati, na primeira tarefa (música), após a inserção da contingência de competição, verificou-se diminuição progressiva nos níveis de correspondência de relatos de erros ao longo das sessões, chegando a 11,1% de RCE e, posteriormente, discreto aumento para 39,6% e 25,4% nas sessões finais. Na tarefa de jogo (segunda tarefa), Pati apresentou diminuição discreta na acurácia do relato, com médias iniciais de 100% e, nas sessões finais de 70%. Para Jonas, após a introdução do cenário para a primeira tarefa (música), observou-se diminuição acentuada e progressiva nos níveis de RCE para ambas as tarefas, que chegaram a 0% de RCE nas sessões finais.

Inserção da contingência de competição para a segunda tarefa. Ao atingir o critério de estabilidade nas segundas tarefas (grupo 1: música e grupo 2: jogo), o mesmo cenário de competição foi apresentado para a segunda tarefa do grupo 1 (música) e do grupo 2 (jogo). A contingência de competição continuou a ser apresentada para a primeira tarefa nos dois grupos.

Quando a contingência de competição foi inserida nas duas tarefas pode-se observar, efeito na acurácia do relato para quatro participantes. No grupo 1, os participantes Elias e Sara, não apresentam mudanças nos níveis de RCE para a tarefa de jogo, que continuaram altos como nas fases anteriores. Todavia, as duas crianças

apresentam pequenas quedas dos níveis de RCE para a segunda tarefa (música), sendo que Elias apresentou médias de porcentagem de RCE em torno de 55,8% nas sessões iniciais desta condição e Sara, média de 31% de RCE nas sessões iniciais. Para estas duas crianças, no entanto, verificou-se que os níveis de RCE, nas sessões finais desta fase, retornaram a médias similares as das sessões iniciais de linha de base. Silvia, por sua vez, manteve, em ambas as tarefas ao longo desta condição, os mesmos níveis das sessões finais da condição anterior, ou seja, 0% de acurácia do relato,

No que se refere ao grupo 2, Vivi apresentou quedas na acurácia do relato em ambas as tarefas, após a inserção da contingência de competição para a segunda tarefa, os níveis de correspondência decaíram progressivamente até chegarem, nas sessões finais, a médias de porcentagens de 19,5% para música e 18,7% para jogo. A participante Pati apresentou baixos níveis de correspondência nas sessões iniciais de música com índices de 4,5% e para as iniciais de jogo, em torno de 10,6%. Entretanto, nas sessões posteriores para as duas tarefas, os níveis de RCE elevaram-se progressivamente até atingirem 100% de correspondência nas sessões finais. Para Jonas, observa-se que para as duas tarefas, os níveis de acurácia mantiveram-se baixos, com a média de 0%, como na fase anterior.

De forma geral, os resultados mostram que no grupo 1, apenas para Silvia, ocorreu queda dos níveis de RCE em ambas as tarefas, após ajustes no parâmetro do cenário de competição apresentado para primeira tarefa (jogo). Para esta participante, nas sessões finais das duas tarefas, os níveis chegaram a 0% de RCE e mantiveram-se neste valor até as últimas sessões da segunda tarefa (música). No entanto, Sara e Elias apresentaram altos níveis de acurácia do relato ao longo das diferentes condições da primeira tarefa (jogo) e, após a segunda inserção da contingência de competição, observaram-se discretas quedas nos níveis de RCE nas sessões iniciais da segunda tarefa (música), contudo, nas sessões seguintes desta condição, os níveis de RCE retornaram a níveis altos.

No que se refere aos resultados gerais do grupo 2, Vivi apresentou na linha de base, baixos níveis de acurácia do relato para tarefa de música e na tarefa de jogo, os níveis diminuíram após sessões iniciais e encontram-se baixos nas sessões finais. Com a apresentação do cenário de competição para a primeira tarefa (música), os níveis da primeira tarefa, aumentaram progressivamente nas sessões intermediárias com médias de porcentagem do relato entre 90% e 100%. Para a tarefa de jogo, nesta fase, os níveis continuaram baixos nas sessões finais, observando-se discreto aumento de RCE. Na segunda inserção do cenário de competição para a segunda tarefa (jogo), a acurácia do relato de Vivi diminuiu, em ambas as tarefas, para níveis inferiores aos apresentados nas condições anteriores (linha de base e primeira apresentação do cenário).

Ainda em relação aos resultados do grupo 2, a participante Pati apresentou altos níveis de RCE na linha de base para as duas tarefas. Ao apresentar o cenário para primeira tarefa, a acurácia do relato decaiu progressivamente, mas nas sessões finais ocorreu pequeno aumento. Na segunda tarefa, ocorreu diminuição dos níveis de acurácia do relato para cerca de 70%. Com a apresentação do cenário para a segunda tarefa, nas sessões iniciais de ambas as tarefas os níveis de RCE eram baixos, mas nas sessões seguintes aumentaram progressivamente até 100% de acurácia do relato. Para Jonas, os níveis de correspondência do relato de erro eram altos nas linhas de base das duas tarefas. A apresentação do cenário de competição para a primeira tarefa, ocasionou quedas progressivas nas tarefas de música e jogo, os níveis de RCE, nas sessões finais desta fase, foi de 0%. Na apresentação do mesmo cenário para a segunda tarefa, os níveis da acurácia do relato continuaram em 0%, ao longo de todas as sessões em ambas as tarefas.

A Tabela 2 apresentada um resumo dos efeitos da variável manipulada no presente estudo (contingência de competição) na correspondência dos relatos de erros para participantes dos grupos 1 e 2. O sinal (-) indica o efeito de diminuição da acurácia do

Tabela 2

Quadro resumo de efeito de diminuição (-) ou de não efeito (SE) na correspondência do relato de erros na exposição a contingência de competição para os Grupos 1 e 2

	Participante	Competição
Grupo 1	Elias	SE
	Sara	SE
	Silvia	-
Grupo 2	Vivi	-
	Pati	-
	Jonas	-

relato e o sinal (SE) indica ausência de efeitos da variável.

Treino de Correspondência

Devido a diminuição da correspondência do relato de erro ao longo do procedimento, optou-se por realizar treino de correspondência para a tarefa de música e, em seguida, verificou-se, em linha de base, a manutenção dos resultados produzidos pelo treino para tarefa de música e a generalização para a tarefa de jogo.

A Tabela 3 mostra os resultados em relação ao treino de correspondência realizado em ambas as tarefas para os dois grupos, o número de sessões necessárias até critério e a média da porcentagem de relatos correspondentes de erros nas duas sessões de retorno à linha de base.

Tabela 3

Número de sessões realizadas para atingir o critério do treino de correspondência em cada participante dos grupos 1 e 2, além da média de relatos correspondentes de erro, durante o retorno à linha de base realizado após o critério atingindo no treino de correspondência

(Grupo 1)

Participante	Número de sessões de treino de correspondência até atingir critério*	Média de relatos correspondentes de erro durante o retorno à linha de base	
		Música	Jogo
Silvia	5	85%	10% **
Elias	5	95%	100%
Sara	3	100%	100%

*Nota: O critério era de três sessões consecutivas com no máximo um relato não correspondente

**Nota: Silvia apresentou baixa correspondência para o jogo

(Grupo 2)

Participante	Número de sessões de treino de correspondência até atingir critério*	Média de relatos correspondentes de erro durante o retorno à linha de base	
		Música	Jogo
Vivi	10	90%	90%
Pati	3	95%	100%
Jonas	10	90%	100%

*Nota: O critério era de três sessões consecutivas com no máximo

Discussão

O presente estudo investigou o efeito de contingência de competição no autorrelato de erro de crianças em duas diferentes tarefas (música e jogo de computador), por meio de um cenário de competição. De forma geral, os resultados mostraram que a apresentação do cenário produziu queda nos níveis de correspondência para quatro participantes, em diferentes momentos de inserção da contingência de competição, e nas tarefas.

Na condição de linha de base, no geral, a maioria dos participantes apresentaram alta correspondência para suas tarefas. Das sessões iniciais da introdução da contingência de competição a primeira tarefa (jogo para o Grupo 1 e música para o Grupo 2), os níveis de correspondência decaíram em ambas as tarefas para Silvia do Grupo 1, e para Pati e Jonas do Grupo 2. Houve um aumento dos níveis de correspondência para Vivi (Grupo 2). Entretanto, na tarefa segunda tarefa, em linha de base, Pati apresentou queda discretas dos níveis da acurácia do relato, assim como Sara (Grupo 1), embora esta participante exibisse altos níveis de correspondência na primeira tarefa. Elias (Grupo 1) manteve os altos níveis para ambas as tarefas nesta fase.

No que se refere à inserção da contingência de competição para a segunda tarefa (música para o Grupo 1 e jogo para o Grupo 2), Elias e Sara (no Grupo 1) tiveram quedas dos níveis de correspondência nas sessões iniciais de música, mas que retornaram aos níveis prévios, e para Silvia os níveis mantiveram-se baixos nas duas tarefas. No Grupo 2, Vivi teve quedas nos níveis de acurácia do relato para ambas as tarefas, Pati apresentou baixos níveis nas sessões iniciais das duas tarefas, mas que depois elevaram-se até altos níveis e Jonas manteve a baixa correspondência nas duas tarefas.

No presente estudo, o cenário de competição foi estabelecido por meio de instrução verbal que descrevia a contingência de competição para as crianças. A instrução

fornecida pelo experimentador tornava-se estímulo discriminativo para as crianças (Skinner, 1969; Mattos, 2001). Dessa maneira, o cenário do presente estudo estabeleceu, em ambiente controlado, um estímulo contextual para a competição, e os participantes, diante de estados de privação (e.g., obtenção de brindes mais interessantes e de maior valor reforçador) ou aprovação social (e. g., elogios ao ganhador, aquisição dos brindes desejados pelas crianças ou destaque ao vencedor), procurassem obter uma maior pontuação, em relação aos colegas. Desse modo, para acessar a estímulo reforçador específico (brindes de maior preferência), o evento de competição seria reforçador e a condição antecedente, uma operação estabelecadora (Skinner, 1953; Cherpas, 1993; Miguel, 2000).

A alteração no padrão do relato, no momento da inserção do cenário de competição para quatro participantes vai ao encontro da análise de Ribeiro (1989) com base nas definições dos operantes verbais, tato e mando, propostos por Skinner (1953). Ribeiro (1989) defende que os relatos sobre o brincar (que era a tarefa proposta em seu estudo) mudam do operante verbal tato para o operante mando, de acordo com a relação funcional estabelecida pela contingência proposta em diferentes condições experimentais. No presente trabalho, durante a linha de base, quando não havia nenhuma contingência estabelecida entre o fazer e o dizer, e eram obtidos apenas reforçadores generalizadores (e. g., apenas realizar a tarefa), eram emitidos tatos, mas diante da sinalização de privação ou estimulação aversiva provida pelo cenário de competição (e. g., acumular erros e perder o primeiro lugar), o relato verbal passou a ficar sob controle de reforçadores específicos, o que caracteriza a emissão de mandos. Desta forma, relatar sobre os erros pode estar sob controle de variáveis motivacionais, pois, em geral, crianças não são punidas por relatar acertos (Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Cortez, de Rose, & Miguel, 2014; Domeniconi, de Rose, & Perez, 2014).

Além disso, uma possível explicação para a alteração da correspondência do relato, nas duas tarefas, seria que o cenário de competição, enquanto estímulo discriminativo, poderia assumir função para próxima tarefa ou para ambas, mesmo que a segunda tarefa ainda estivesse em linha de base. A forma como as sessões foram conduzidas, com a uma tarefa realizada logo após a outra no mesmo dia, e com a apresentação do cenário ao final das sessões em que a contingência estava inserida, pode ter favorecido o efeito do cenário como estímulo discriminativo para ambas as tarefas. Como resultado, as quedas da acurácia do relato poderiam estar sob controle da ordem de exposição do cenário, já que não havia nenhuma contingência planejada para o autorrelato durante a sessão. Essa hipótese é fortalecida ao observar as sessões com quedas na primeira inserção da contingência de competição para Silvia e Jonas. As sessões após a inserção da contingência de competição para a segunda tarefa de Vivi podem também seguir o mesmo raciocínio, e provavelmente o efeito do cenário potencializou-se ao ser apresentado nas duas tarefas.

Uma possível explicação para a grande quantidade de variação no responder, entre os indivíduos, pode ser que um certo ambiente social (e. g., cenário de competição ou uma cultura) nunca é inteiramente consistente, pois embora um aspecto do comportamento possa diferir entre ambientes sociais dessemelhantes, em um dado grupo exposto à mesma cultura há grande diferenças individuais (Skinner, 1957). Sendo assim, pode-se pensar que apesar das crianças do presente experimento estarem expostas a um ambiente social de competição constante, as variáveis pré experimentais, aos contextos competitivos na história das crianças são diferentes. Segundo Schimmt (1986), se a história de competitividade for extensa, aspectos fornecidos por contingências competitivas podem adquirir funções de estímulos discriminativos se estiverem

associados com reforço diferencial no *setting* apresentado (e. g., o acesso aos brindes de maior preferência no cenário planejado para o presente experimento).

Dessa forma, a história pré experimental com contingência de competição pode ser observada pelo experimentador na interação das crianças antes e após as realizações das sessões experimentais. Por exemplo, Silvia do Grupo 1 apresentava comportamentos competitivos nas suas interações na sala de espera, várias vezes, a criança procurava sempre ser parceira do auxiliar de coleta nos jogos de tabuleiro, para ter maiores chances de ganhar a partida na expectativa que um adulto dominasse melhor a atividade. Em algumas oportunidades, a participante informou seus sucessos em jogos, sugerindo competitividade com os colegas, além de trazer para o laboratório e exibir o brinde obtido em sua vitória (primeiro lugar) no dia seguinte. Para Elias e Sara, participantes do Grupo 1, apesar de demonstrarem respostas emocionais distintas ao perder e ganhar (e. g., sentimentos de frustração, euforia ou alegria) não se observou tal competitividade.

Do mesmo modo, a história pré experimentais de competitividade foi observada nos participantes do Grupo 2, em especial, Pati e Jonas, que, quando perdiam, demonstravam frustração e antes de realizar as sessões desafiavam-se. Após algumas sessões do cenário de competição, ao perder o primeiro lugar para Jonas, Pati, disse: “*Não acredito que eu perdi para ele [Jonas]*”. Além de, constantemente, discutirem sobre as pontuações dos jogos e em suas pontuações diárias, comparando o desempenho um do outro, os dois participantes infringiam as regras, algumas vezes, nos jogos de tabuleiros durante os momentos na sala de espera e disputavam a atenção dos adultos, o que sugere certa competição entre os participantes. Por outro lado, é possível que a exposição prolongada ao próprio cenário de competição, inserido nas duas tarefas, produza um efeito discriminativo para competitividade, como pode ser o caso da queda de níveis de correspondência para Vivi na inserção do cenário para a segunda tarefa.

Em relação ao aumento dos níveis de correspondência após as sessões iniciais da segunda apresentação do cenário de competição (Grupo: 1 Elias e Sara; Grupo 2: Pati), é provável que após certo número de sessões em queda, por não haver contingências planejadas para o responder de maneira não correspondente, a correspondência retorne aos padrões anteriores (altos níveis). Este padrão é observado em pombos do estudo de Lanza, Starr e Skinner (1982), no qual, um pombo reportava ao bicar em painéis com três cores (vermelho, amarelo e verde) ao ser apresentado a determinada cor e com isso em uma situação análoga a função de falante, sinalizava a outro pombo sobre qual cor liberaria os reforçadores aos animais. Quando responder à cor vermelha era mais reforçado para o pombo com função de falante, os relatos na cor vermelha, aumentaram de frequência, mesmo quando a cor a ser relatada não deveria ser a vermelha. No entanto, com o avanço das sessões, por não haver consequências para o responder de forma não acurada, os animais voltaram aos padrões de respostas correspondentes, como na fase anterior a manipulação (e. g., na presença cor amarela, relatava-se amarelo).

O presente estudo operacionalizou a medida de relatos correspondentes por meio de duas diferentes tarefas computadorizadas (música e jogo) e a natureza da tarefa parece ser uma variável relevante na avaliação dos relatos de correspondência. Nos estudos que investigaram a sequência fazer-dizer em tarefas acadêmicas, essa variável foi importante (e.g., Brino & de Rose, 2006; Cortez, 2012; Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Cortez et al., 2014; Macchione, 2012). Embora a presente pesquisa não tenha utilizado tarefas acadêmicas, os níveis de correspondência em ambas as tarefas na linha de base inicial estavam bastante elevados para quatro participantes. Segundo Cortez et al. (2014) quando crianças são expostas a procedimentos nos quais têm de relatar sobre seus desempenhos prévios, tarefas que foram associadas a variáveis motivacionais, como tarefas acadêmicas (e. g., leitura e operações matemáticas), podem levar à diminuição na acurácia do relato,

pois na história pré experimental de tais crianças, tarefas acadêmicas podem estar relacionadas a eventos aversivos, como por exemplo, castigos, punições ou repreensões no ambiente escolar. Nos dois experimentos apresentados no presente estudo foram utilizadas tarefas não acadêmicas, então, possivelmente as variáveis motivacionais destas tarefas sejam diferentes das acadêmicas, e isso explicaria os altos níveis de correspondência para relatos de erro na linha de base para a maioria dos participantes.

O cenário de competição mostrou-se efetivo em produzir relatos não correspondentes de erros para quatro praticantes nos diferentes momentos de sua apresentação e com isso oferece um cenário de competição para o estudo experimental do autorrelato que trarão grande contribuição para a área, entretanto o presente estudo apresenta limitações. A hipótese inicial indicada de que contingência competitivas poderiam levar a diminuição dos níveis de correspondência do relato (Corte et al., 2014; Oliveira, 2012) foi comprovada empiricamente por meio dos dois experimentos no presente trabalho, independentemente da tarefa na qual as crianças foram expostas.

Apesar da variável independente mostrar-se efetiva em alterar a fidedignidade do relato de erro, o presente estudo apresenta limitações, pois o delineamento experimental planejado nos experimentos (linha de base múltipla entre tarefas) não pode ser analisado como tal, uma vez que a correspondência do relato é alterada para tarefa em linha de base, em quatro participantes. Outra limitação, refere-se à necessidade de ter as três crianças reunidas para operacionalizar o cenário de competição, pois na ocasião da falta de um dos três participantes coleta de dados era inviabilizadas.

Além disso, o número de sessões realizadas foi alto (em média mais de 15 sessões para cada participante), principalmente, por não ser possível atingir o critério de estabilidade com todos os participantes ao mesmo tempo. É possível que o excesso do número de sessões possa ter provocado a perda do efeito do cenário de competição no

autorrelato de três participantes (Lanza et al., 1982), e também variações da correspondência do relato de erro entre os participantes, uma vez que, por não haver consequências ao relatar (o número de pontos era obtido pelo acerto na tarefa, independente da correspondência), a longa exposição das criança às sessões poderia produzir variações na acurácia do relato, e com isso foi necessário o uso da adaptação do cálculo de média móvel simples para identificar uma tendência de resposta para interpretar os resultados (Sideridis, 1997; Tryon, 1982; Hartmann et al., 1980).

Estudos futuros devem se favorecer com os parâmetros experimentais desenvolvidos no presente trabalho para a investigações da competição na correspondência fazer-dizer, mas devem procurar outros delineamentos que permitam capturar o fenômeno com maior controle experimental. Novos experimentos devem estabelecer outros critérios de estabilidade para diminuir o número de sessões a serem realizadas. Sugere-se critérios de estabilidade menos complexos do que o empregado no presente estudo, nos quais a definição do critério seja pautada em outros parâmetros, sem a necessidade de estabilidade de todos os participantes nas mesmas sessões para a mudança de condição experimental.

Outra sugestão é o planejamento de contingência de competição em um cenário experimental e no relato verbal nas tarefas, em diferentes momentos, e com isso, medir a força da contingência diretamente no autorrelato. No que se refere a seleção de participantes, seria interessante selecionar crianças que apresentem comportamentos competitivos, avaliados previamente por meio de um protocolo de observação ou por indicação de educadores, para aumentar as características discriminativas do cenário.

Em relação a efetividade do cenário de competição foi possível observar a queda de desempenho em todos os participantes, no entanto, esta diminuição pode ser observada categoricamente em quatro dos seis participantes. O presente estudo comprovou

empiricamente os efeitos da contingência de competição na correspondência de autor relatos de erro, mas ainda não se sabe sobre os efeitos da cooperação na correspondência do relato, pois em nossa sociedade também se espera que os indivíduos cooperem em determinados momentos. Pode-se presumir que crianças com níveis de RCE baixos ou intermediários em linha de base, quando expostas a contingências de cooperação, podem aumentem os números de seus relatos fidedignos, se tal contingência for tomada como análoga a competição, todavia esse efeito pode ser nulo ou de aumento da RCE, sendo necessária uma investigação empírica em um estudo posterior.

ESTUDO 2: O AUTORRELATO DE CRIANÇAS EXPOSTAS A CONTINGÊNCIAS DE COOPERAÇÃO EM ATIVIDADES COMPUTADORIZADAS

Este estudo investigou se a exposição a contingências de cooperação empregadas em duas diferentes tarefas (música e jogo de computador) poderia influenciar nos níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus erros nas tarefas.

Método

Participantes

Participaram do estudo três crianças de oito anos de idade, alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública do interior de São Paulo. Neste estudo, as crianças realizaram primeiro a tarefa de jogo de computador e, depois, a tarefa de música.

Os participantes foram recrutados da mesma maneira indicada no Estudo 1. As atividades de pesquisa foram iniciadas após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsáveis⁵.

A Tabela 4 apresenta a caracterização dos participantes quanto ao sexo, série escolar, idade, nomes fictícios, educação musical e suas experiências prévias com jogos eletrônicos.

⁵ O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (protocolo CAAE: 23134713.2.0000.5504, parecer número 442.408)

Tabela 4

Caracterização dos participantes

Participante	Sexo	Série	Idade cronológica	Educação musical	Habito com jogos
Deda	F	3º	8a6m	Não	Às vezes
Pâmela	F	3º	8a3m	Não	Às vezes
Keka	F	3º	8a7m	Não	Sempre

Situação, equipamentos e Materiais

O local da coleta de dados, os parâmetros experimentais (com exceção da contingência de cooperação) e os materiais foram os mesmos descritos no Estudo 1.

As mesmas tarefas experimentais apresentadas no Estudo 1 foram empregadas no presente estudo para avaliar o autorrelato das crianças sobre seus desempenhos, ou seja, um jogo eletrônico de tiro ao alvo em duas versões nomeadas como “Tiro ao Pato” e “Invasores do Espaço” (Cortez, et al., 2014), além de uma tarefa de música por meio do *software* para ensino de habilidades básicas de leitura “*Lendo e Escrevendo em Pequenos Passos*” (Rosa Filho, et al., 1998). Ambas tarefas tiveram seus parâmetros e programações idênticos aos descritos no Estudo 1.

Procedimento

No presente estudo, as crianças realizavam primeiramente a tarefa de jogo, e após completá-la, realizavam a tarefa de música.

Todos os participantes foram expostos, nas duas tarefas, as sessões de linha de base e posteriormente à contingência de cooperação, estabelecida por meio de um arranjo de condições na situação experimental. A contingência de cooperação era primeiro apresentada na tarefa de jogo (primeira tarefa) e, posteriormente, a sua apresentação também ocorria para a música (segunda tarefa).

A dificuldade da tarefa foi mantida, na maioria das sessões, em torno de 50%, ou seja, metade das sessões foram consideradas como difíceis e a outra metade como fáceis.

As seguintes condições experimentais foram realizadas:

Tutorial. Esta fase foi realizada para ensinar às crianças os desempenhos requeridos neste estudo, ou seja, jogar um jogo computadorizado ou nomear estímulos musicais (fazer) e

relatar sobre seus desempenhos na tela de relato (dizer). A condição do tutorial realizada de forma idêntica ao Estudo 1.

Linha de base. Esta fase foi realizada para avaliar o autorrelato de crianças sobre seus desempenhos (acertos e erros) em atividades realizadas no computador (jogo e tarefa de habilidades musicais). O participante recebia pontos contingentes aos acertos no jogo ou na tarefa de música (mas não para a correspondência do relato), assim como no Estudo 1. No entanto, tais pontos eram apresentados apenas ao final da sessão, ou seja, o participante não visualizava os pontos a cada tentativa, mas sim o total obtido, ao final da realização da tarefa. As sessões foram planejadas com 20 tentativas para cada tarefa e dificuldade em torno de 40% a 50%. Ao final de cada sessão, a criança recebia brindes pela participação.

Teste de preferência. Da mesma forma do Estudo 1, os participantes foram expostos com os mesmos parâmetros a um teste de preferência adaptado de Carr, Nicolson e Higbee (2000). Após a primeira aplicação participantes foram novamente reexpostos ao teste quando haveria mudança de condição na fase de cooperação, com o objetivo de estabelecer uma maior precisão na ordem de preferência dos itens piores e melhores avaliados que poderiam mudar devido a passagem do tempo.

Exposição à contingência de cooperação. O objetivo desta fase era avaliar se a exposição a contingências de cooperação poderia influenciar a correspondência do relato das crianças sobre seus desempenhos nas tarefas. Nesta fase, o cenário de cooperação foi uma variável independente e era, inicialmente, apresentada somente para uma das tarefas enquanto a segunda tarefa prosseguia sendo avaliada por sessões de linha de base. Após verificada a estabilidade nas respostas ou quando se atingiu o número máximo de sessões, o mesmo cenário era apresentado a segunda tarefa. Esse procedimento caracterizou um delineamento de linha de base múltipla entre tarefas.

O arranjo do cenário de cooperação estabelecia, como forma de acesso aos brindes de maior interesse, a colaboração de um participante com seus colegas por meio da união da pontuação obtida por todos nas tarefas. Os brindes foram distribuídos em três caixas de cores diferentes, de acordo com a ordem de preferência indicada pelo teste de preferência. Ao final de cada sessão os pontos permaneciam apresentados na tela e depois eram trocados pelas fichas de E.V.A da mesma cor para todas as crianças. Cada participante colocava as suas fichas em sua caixa individual, após conferência dos pontos obtidos em sessão pelo auxiliar de coleta. Posteriormente, quando todas as crianças completavam suas sessões na respectiva tarefa, elas eram conduzidas de volta a sala experimental junto aos seus colegas, momento no qual cada criança abria sua caixa individual e o experimentador colocava as fichas uma do lado da outra em uma mesa, para que, com base na extensão do agrupamento das fichas, cada criança pudesse observar quem teria mais ou menos pontos naquela rodada de sessões (e.g., as fichas agrupadas com maior extensão caracterizavam mais pontos).

Em seguida, após contagem de pontos, os participantes tinham acesso a três caixas de brindes organizadas conforme os resultados do teste de preferência. Cada caixa tinha uma cor diferente e uma etiqueta de papel com a numeração correspondente à quantidade de pontos necessários para se obter os itens de cada caixa. A caixa com brindes de menor interesse era acessada a partir da obtenção de 0 a 14 pontos, a caixa com brindes de média preferência era acessada com 15 a 20 pontos e a caixa com brindes de maior interesse era acessada com obtenção de 21 pontos ou mais. Para obter a caixa de maior interesse era necessário a união dos pontos das três crianças.

Desta forma, a instrução fornecida às crianças descrevia que o acesso a caixa de maior interesse seria possível somente com a união de seus pontos, uma vez que, se os três participantes unissem seus pontos, muito provavelmente, poderiam pegar os brindes

de maior interesse ter colocação igual ou maior que a solicitada (mais de 21 pontos). Caso as crianças optassem por cooperar, ou seja, unir os seus pontos individuais em uma caixa única que era disposta pelo experimentador, as mesmas eram consequências por meio de reforço social, que consistiu de comemoração pela união dos pontos, elogio por terem juntados os pontos, abraços em grupo e sinais de cooperação (e.g., união das mãos das crianças como um time e celebrar a união). Todos os dias antes das sessões os participantes eram solicitados a observarem os brindes de cada uma das caixas antes de prosseguirem.

Além das condições necessárias para operacionalizar o cenário de cooperação, foram realizados ajustes de parâmetros experimentais para favorecer o “efeito colaborativo”. Neste caso, solicitou-se às crianças criassem um “time”, com um nome definido pelo grupo. O nome criado pelas crianças foi colocado na caixa única onde as crianças depositavam suas fichas individuais, caso colaborassem, em conjunto para a troca dos brindes.

Além disso, foi estipulado, a partir da apresentação da contingência de cooperação para a segunda tarefa, uma “caixa mágica” que consistia em uma caixa-brinde adicional, cujo o conteúdo eram pequenos brinquedos de média ou alta preferência que eram apresentados entre alguns momentos de cooperação. Foi apresentada uma instrução às crianças que a “caixa mágica” somente apareceria se *“elas ajudassem muito, uma a outra, porque assim, juntas elas eram mais fortes e iriam mais longe”*. Com isso, a caixa foi apresentada intermitentemente quando as crianças optavam, por cooperar umas com as outras, ao unir seus pontos a fim de obterem os itens mais preferidos. Esta estratégia foi utilizada como forma de consequenciar de maneira não contínua, o comportamento de cooperar das crianças. A Figura 4 mostra um diagrama das condições experimentais do estudo e a ordem cronológica de apresentação de cada fase.

Critério de estabilidade

O critério foi planejado da mesma forma que no Estudo 1.

Análise de dados

Para o tratamento estatístico dos resultados da correspondência do relato de erro utilizou-se uma adaptação do cálculo de média móvel simples (Sideridis, 1997; Tryon, 1982; Hartmann et al., 1980) com os mesmos parâmetros do estudo 1. O número de erro de cada sessão, a porcentagem dos relatos correspondentes de acerto e erro de cada participante podem ser consultados no ANEXO 2.

Treino de correspondência

Uma vez que os níveis de correspondência de alguns participantes foram alterados a partir das manipulações no presente estudo, foi programado um treino de correspondência com os mesmos parâmetros descritos no Estudo 1.

Acordo entre observadores

As sessões de música em linha de base e sob contingência de competição foram gravadas por meio do equipamento audiovisual presente na sala adjacente à sala de coleta. Um segundo observador registrou 60% do número total de sessões, que foram selecionadas aleatoriamente, para realizar o acordo entre observadores. Foi considerado acordo quando, os dois observadores registraram que uma dada criança acertou ou errou a nomeação do estímulo musical. A porcentagem de acordo foi calculada como o número de concordâncias dividido pelo número de concordâncias mais o de discordâncias e multiplicado por 100 (Kazdin, 1982). A concordância encontrada foi de 99,2%, ou seja,

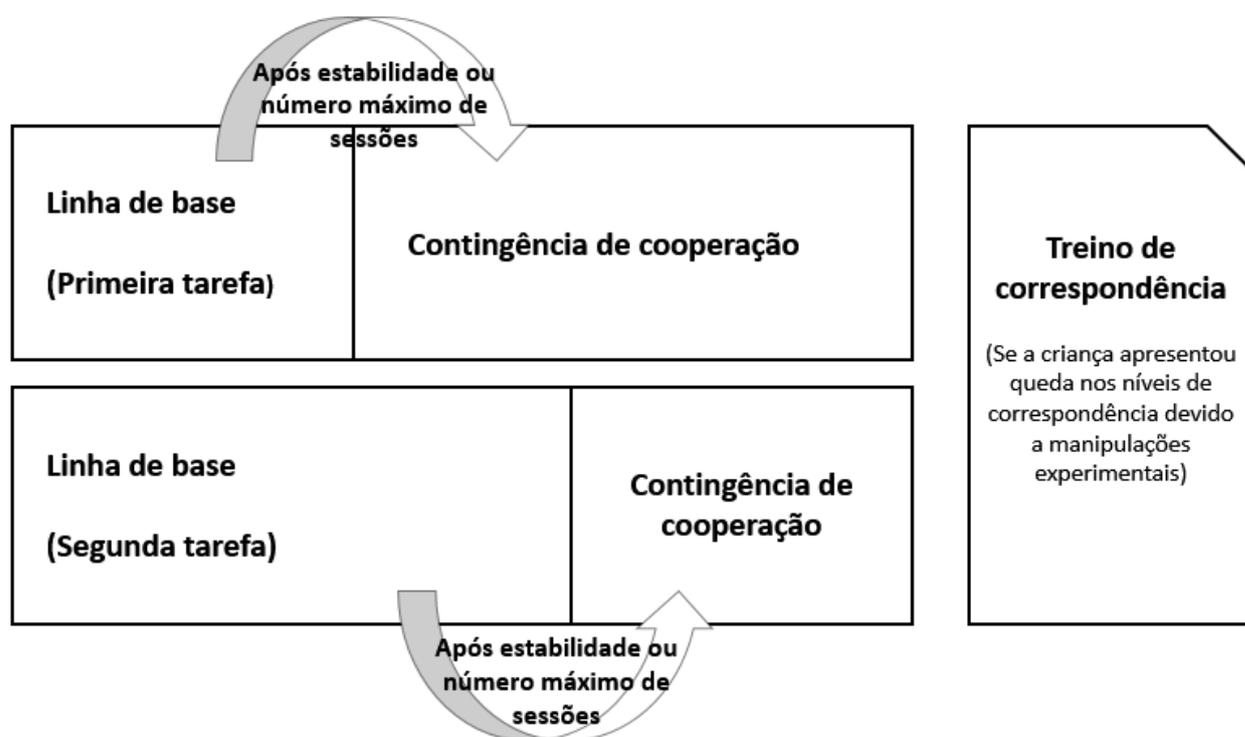


Figura 4. Diagrama da sequência das condições experimentais

335 acordos das 340 tentativas avaliadas. O desempenho e as respostas de relato no jogo eram registrados automaticamente.

Resultados

A Figura 5 apresenta os resultados das médias móveis da correspondência do relato de erro (RCE) para as três participantes (Deda, Pâmela e Keka), expostas as seguintes condições experimentais: linha de base e contingência de cooperação. A numeração apresentada abaixo do eixo horizontal indica o intervalo de sessões realizadas ao longo do procedimento, em sua respectiva média móvel e condição experimental. A linha vertical pontilhada indica o momento da inserção da contingência de cooperação para a primeira tarefa e as duas linhas verticais pontilhadas indicam o momento da inserção da mesma contingência para a segunda tarefa. A ordem de realização da tarefa pelos participantes está apresentada do lado esquerdo de cada gráfico individual, sendo que o gráfico superior diz respeito aos resultados da primeira tarefa e o gráfico inferior aos resultados obtidos na segunda tarefa.

Médias móveis das porcentagens de RCE

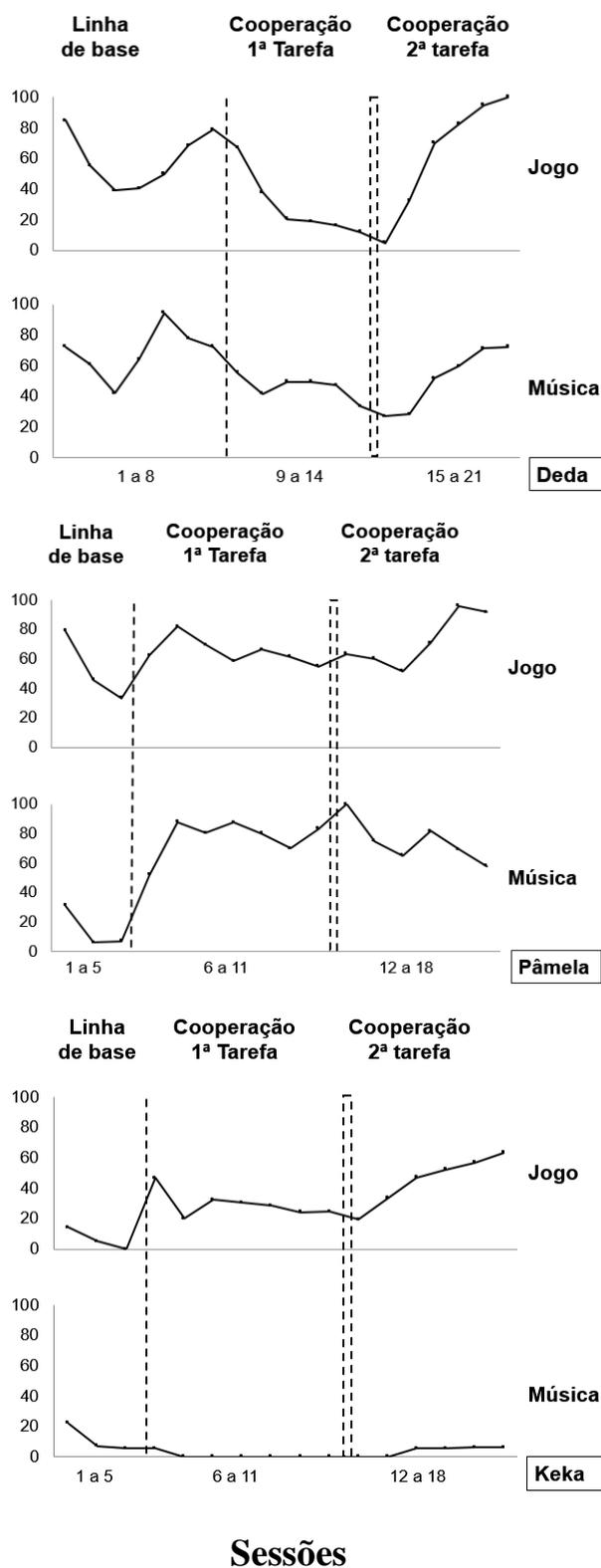


Figura 5. Médias móveis simples das porcentagens de relatos correspondentes de erro (RCE) ao longo das condições experimentais (linha de base e contingência de cooperação) para as participantes Deda, Pâmela e Keka. Uma linha vertical pontilhada indica o momento da inserção do cenário de cooperação para primeira tarefa e duas linhas verticais pontilhadas indicam a inserção de tal cenário para a segunda tarefa. A numeração no eixo horizontal indica o intervalo de sessões das quais as médias móveis se referem.

Linha de base. De forma geral, duas das três participantes apresentaram baixos níveis de correspondência do relato de erro nas duas tarefas. Na tarefa de jogo, Deda apresentou em suas sessões iniciais, níveis de RCE com médias de porcentagem em 84,7%, porém, os níveis decariam em sessões posteriores para níveis intermediários e, nas sessões finais, aumentaram para níveis com índices de 78,8% de RCE. Pâmela apresentou altos níveis de correspondência nas iniciais de jogo, mas diminuíram nas sessões finais. Para Keka, os níveis de RCE foram baixos em todas as sessões de jogo (de 14% nas sessões iniciais para 0% nas finais). Para a tarefa de música, Deda apresentou níveis de RCE de intermediários a baixos nas sessões iniciais, no entanto, os níveis aumentaram para 94% nas sessões intermediárias e nas sessões finais tiveram discreta queda para níveis em torno de 72%. Pâmela e Keka apresentaram baixos níveis de correspondência nas sessões finais com índices em torno de 5% a 7%.

Inserção da contingência de cooperação para a primeira tarefa. Após as respostas das participantes na primeira tarefa atingirem o critério de estabilidade durante a linha de base, o cenário de cooperação foi apresentado para a primeira tarefa (jogo).

Com apresentação do cenário de cooperação, observaram-se alterações nos níveis de correspondência para as três participantes. Na primeira tarefa (jogo), a participante Deda apresentou queda nos níveis de relatos correspondentes de erro, uma vez que, os níveis diminuíram progressivamente ao longo das sessões até 12% de RCE nas sessões finais desta tarefa. Para a segunda tarefa (música) ocorreu discreta queda ao longo das sessões de Deda e, nas sessões finais, as médias de porcentagem de RCE foram de 33%. Já a participante Pâmela apresentou nas sessões iniciais de ambas as tarefas, níveis de RCE que aumentaram para cerca de 80% e mantiveram-se intermediários para o jogo, em índices de 55%, e altos para música com índices de 83%. Para Keka, os níveis de acurácia do relato da primeira tarefa (jogo) aumentaram para 46% nas sessões iniciais e se

mantiveram com pequeno aumento, em índices em torno de 30% a 24%. Na tarefa de música de Keka, os níveis foram baixos com médias da porcentagem de RCE em 0%, durante quase todas as sessões.

Inserção da contingência de cooperação para a segunda tarefa. A apresentação do cenário de cooperação ocorreu após as respostas das participantes atingirem o critério de estabilidade para a segunda tarefa (música) e o mesmo cenário foi mantido para primeira tarefa.

A apresentação da contingência para a tarefa de música (segunda tarefa), de maneira geral, ocasionou aumento da correspondência do relato de erro da tarefa de jogo para as três crianças e aumento na tarefa de música para uma criança. Os níveis de correspondência do relato de erro para tarefa de jogo eram baixos para Deda e Keka, e intermediários para Pâmela, no entanto, com a apresentação do cenário observa-se aumento progressivo da RCE para três participantes nas sessões seguintes. Assim, Deda e Pâmela apresentaram índices em torno de 91% a 100%, nas sessões finais e Keka, índices de 63%. Em relação a tarefa de música, Deda apresentou baixos níveis nas sessões iniciais e aumento progressivo da acurácia do relato a partir das sessões intermediárias até chegar a níveis de 72% nas sessões finais. Pâmela apresentou discreta queda da correspondência nas sessões iniciais e níveis próximos a 57% nas sessões finais. Já para Keka, os níveis continuaram baixos, da mesma maneira apresentada nas fases anteriores.

Os resultados, de forma geral, mostram que Deda apresentou níveis de RCE nas duas tarefas em linha de base, inicialmente baixos e que aumentaram progressivamente nas sessões intermediárias, mas em cada tarefa o padrão final da acurácia do relato foi diferente, nas sessões finais de jogo, os níveis mantiveram-se altos e nas de música, em índices intermediários. Para as participantes Pâmela e Keka, a acurácia do relato foi baixa nas duas tarefas ao longo da linha de base. Durante a primeira introdução da contingência

de cooperação ocorreu a diminuição dos níveis de RCE em ambas tarefas de Deda e o aumento dos níveis de Pâmela para as duas tarefas. Todavia, Keka apresentou discreto aumento na tarefa de jogo, mas os níveis de RCE continuaram baixos para música.

No que se refere a inserção da contingência de cooperação para a segunda tarefas (música), de forma geral, observa-se aumento progressivo dos níveis de correspondência do relato de erro para a primeira tarefa (jogo) para três participantes. Os índices de RCE, nas sessões finais de jogo de Deda e Pâmela foram altos e para Keka intermediários. Na segunda tarefa (música), ocorreu aumento dos níveis de RCE para Deda, no entanto, ocorreu um discreto aumento para Pâmela e Keka apresentou baixos níveis de correspondência, assim como, na fase anteriores da sua tarefa de música.

A Tabela 5 apresentada um resumo dos efeitos da variável manipulada no presente estudo (contingência de cooperação) na correspondência dos relatos de erros para os participantes dos grupos 1 e 2. O sinal (+) indica o efeito de aumento da acurácia do relato e o sinal (SE) indica ausência de efeitos da variável.

Tabela 5

Quadro resumo de efeito de aumento (+) ou de não efeito (SE) na correspondência do relato de erros na exposição as contingências de cooperação para as três participantes

Participante	Cooperação
Deda	+
Pâmela	+
Keka	+

Treino de Correspondência

Apesar do aumento nos níveis de correspondência de relatos de erros, para a maioria dos participantes, em ambas as tarefas (com exceção da tarefa de música da participante Keka), após a segunda exposição à contingência de cooperação, optou-se por realizar um treino de correspondência com o objetivo de elevar, ao máximo possível, os níveis de correspondência dos participantes para ambas as tarefas.

Foi realizado o treino de correspondência para a tarefa de música e, em seguida, verificou-se, em linha de base, a manutenção dos resultados produzidos pelo treino para tarefa de música e a generalização para a tarefa de jogo.

A Tabela 6 mostra os resultados em relação ao treino de correspondência realizado em ambas as tarefas para cada participante, o número de sessões necessárias até critério e a média da porcentagem de relatos correspondentes de erros nas duas sessões de retorno à linha de base.

Tabela 6

Número de sessões realizadas para atingir o critério do treino de correspondência em cada participante e a média de relatos correspondentes de erro, durante o retorno à linha de base realizado após o critério atingindo no treino de correspondência

Participante	Número de sessões de treino de correspondência até atingir critério*	Média de relatos correspondentes de erro durante o retorno à linha de base	
		Música	Jogo
Pâmela	3	90%	75%
Deda	3	90%	90%
Keka	8	85%	100%

*Nota: O critério era de três sessões consecutivas com no máximo um relato não correspondente

Discussão

O presente estudo investigou o efeito de contingências de cooperação no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos de erros em tarefas não acadêmicas (jogo computadorizado e música) por meio de um cenário de cooperação estabelecido em momentos distintos para cada tarefa.

De maneira geral, os resultados mostram que a contingências de cooperação foram efetivas em aumentar a correspondência do relato quando inserida na segunda tarefa (música). Durante a linha de base, em geral, duas crianças apresentaram baixos níveis de correspondência. A exposição à contingência de cooperação para a primeira tarefa (jogo) provocou queda nos níveis de acurácia do relato, para ambas as tarefas de Deda; aumentou os níveis de correspondência de Pâmela nas duas tarefas; e para Keka, aumentou discretamente os níveis de acurácia (apenas para o jogo). Em relação a apresentação do cenário para a segunda tarefa (música), os níveis de correspondência elevaram-se para Deda, Pâmela e Keka na tarefa de jogo e para Deda na tarefa de música.

Desta forma, após a inserção da variável independente (contingência de cooperação) apresentada na tarefa de jogo (primeira tarefa), ocorreu, em ambas as tarefas, um efeito positivo na (aumento da) correspondência de relatos de erro de Pâmela (aumento da correspondência após apresentação do cenário) e efeito negativo (queda) para Deda (diminuição após apresentação do cenário). É possível que os efeitos da apresentação do cenário de cooperação para uma tarefa de jogo tendo como linha de base uma tarefa de música, tenha influenciado as respostas das participantes para ambas as tarefas. Arranjo experimental do cenário de cooperação pode ser um indicativo de que por ser apresentado ao final das sessões da primeira tarefa ocorreria influência do efeito para a segunda tarefa, esse efeito é similar ao descrito no Estudo 1.

O aumento dos níveis de correspondência durante a exposição às contingências de cooperação para a segunda tarefa pode ser explicado devido ao fortalecimento da contingência de cooperação, já que o cenário estava presente em ambas as tarefas nesta condição, tornando-se discriminável às crianças e produzindo aumento nos níveis de correspondência para as três crianças nas duas tarefas (com exceção da participante Keka, na tarefa de música). Esta hipótese (fortalecimento do cenário como estímulo discriminativo) tem subsídios na observação do experimentador durante a interação com as crianças na sala de espera e no momento de união dos pontos na situação de cooperação, após as sessões individuais. Durante esses dois momentos o experimentador observou comportamentos que podem indicar aumento da cooperação entre as participantes, como por exemplo: notou-se que as crianças começaram a se ajudar, ensinando umas às outras como nomear corretamente os estímulos musicais mais difíceis, ou ainda, ajudando o colega quando este não conseguia lembrar-se de alguns estímulos de nomes muito complicados, antes das sessões (e.g., *ectara tenor*). Além disso, ao final das sessões, após o cenário ser apresentado para as duas tarefas, observou-se nas três crianças considerável diminuição do hábito de falar seus pontos obtidos em sessão para comparar desempenhos, nos casos em que algum colega tivesse feito menos pontos.

A mudança de comportamento competitivo e individualista para cooperativo, também pode ser atribuída a manipulações introduzidas no cenário por meio da apresentação da “caixa mágica”, que ocorreu em algumas sessões no momento de trocas de pontos coletivos pelos brindes na condição do cenário em ambas as tarefas. O experimentador optou por estabelecer outra contingência (caixa mágica) para fortalecer o controle contextual do cenário de cooperação, pois apesar da instrução ter sido compreendida pelas crianças, o efeito do cenário sobre a contingência de cooperação aparentava estar fraco. A manipulação da “caixa mágica” pode ter tornado mais clara a

descrição da contingência de cooperação, fornecida pela por meio de instrução pela audiência “experimentador” toda vez que as crianças deveriam unir os pontos: *“Chegou a hora de [...] (fala o nome do time formado pelas crianças) se juntarem. Vocês vão se juntar para todas ficarem mais fortes e com mais pontos, pra pegar da caixa mais legal?”*.

A relação interpessoal das crianças também se alterou, aparentemente. Por exemplo, no momento da união dos pontos, após uma dada sessão da tarefa de música, quando a contingência de cooperação já estava em vigor para as duas tarefas, as crianças disseram que “estavam somando os pontos para se ajudar” e que “iriam morar juntas quando crescessem”. Em outro momento, reportaram ao experimentador: *“aconteceu uma coisa muito legal, a gente tirou nove, dez, e 11, estamos uma junto com a outra, e a gente já contou quanto que deu os pontinhos de nós três”*.

Aparentemente, tanto a tarefa de música como a de jogo começaram com padrões médios de correspondência para relatos de erros nas sessões iniciais de linha de base e os níveis de correspondência caíram para as três participantes (com aumento de níveis para Deda nas sessões finais), antes da inserção pela primeira vez da variável independente (contingências de cooperação). De qualquer forma, no presente estudo, em geral, os índices de acurácia para a tarefa musical foram baixos. Interessante notar que, estes desempenhos observados durante a linha de base, diferem dos desempenhos dos participantes do estudo de Cortez, de Rose e Miguel (2014). Estes autores tiveram participantes relatando seus erros com alta fidedignidade na tarefa de música em relação às outras (leitura, matemática e jogo computadorizado) desde a linha de base.

Apesar da efetividade do cenário de cooperação no autorrelato de erros das crianças, o presente estudo apresenta limitações. A condição de cooperação contou com limitado número de crianças (três crianças), além disso, a condição de cooperação

provavelmente demorou a se tornar discriminativa às crianças. Outra limitação, especificamente sobre questões metodológicas do cenário de cooperação, foi dificuldades da contingência de cooperação estabelecida no presente estudo. Durante as sessões nas quais o cenário de cooperação deveria ser apresentado, era necessário ter as três crianças presentes, e no caso de uma faltar, não era possível realizar coleta de dados naquele dia.

Estudos futuros devem planejar outros delineamentos experimentais que permitam medir o fenômeno (correspondência fazer-dizer) com maior controle experimental e, também, aumentar o número de participantes ou criar estratégias com o objetivo de eliminar a necessidade da presença constante das três crianças durante a cooperação, por exemplo, duas crianças poderiam realizar a união de pontos em alguns momentos. Seria interessante também, diminuir o efeito dos pontos no momento da troca dos brindes durante a cooperação, uma vez que, em geral esta situação pode estar associada a competição, de forma a estabelecer um cenário mais lúdico e claro para a cooperação. Por exemplo, ao invés de trocas por fichas para depositarem na caixa única com o nome do time, as crianças poderiam receber uma peça de um quebra cabeça ou de uma forma geométrica (que pode ser feito de E.V.A) e a união dessas peças formariam o símbolo que estaria presente na caixa de maior interesse. Desta forma, seria a ação de união e não a pontuação em si que determinaria o acesso a caixa de maior interesse, eliminando, com isso, possíveis variáveis pré-experimentais relacionadas a contextos competitivos.

O aumento dos níveis de correspondência foi observado em três participantes, após a inserção do cenário de cooperação. É possível que o aumento de relatos correspondentes possa ter sido produzido em razão da apresentação de tal cenário simultaneamente, porém os dados não são totalmente conclusivos, pois a grande variação no responder entre os participantes. A efetividade de contingências de cooperação em

produzir alterações nos níveis de correspondência deve ser investigada em outras crianças. Nesse sentido, é necessário investigar o efeito de o cenário de cooperação em participantes com baixos níveis de correspondência dos relatos de erro, uma vez que, os resultados do presente estudo parecem indicar aumento dos níveis de correspondência quando contingências cooperativas são apresentadas.

ESTUDO 3: O AUTORRELATO DE CRIANÇAS EXPOSTAS A CONTINGÊNCIAS DE COMPETIÇÃO E COOPERAÇÃO EM ATIVIDADES COMPUTADORIZADAS

Este estudo investigou se a exposição a contingências de competição e cooperação empregadas em momentos díspares para duas diferentes tarefas (música e jogo de computador) poderiam influenciar nos níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus erros nas tarefas.

Método

Participantes

Participaram do estudo três crianças de dez anos de idade, alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública do interior de São Paulo. Neste estudo, as crianças realizaram primeiro a tarefa de jogo de computador e, depois, a tarefa de música.

Os participantes foram recrutados da mesma maneira indicada nos Estudos 1 e 2. As atividades de pesquisa foram iniciadas após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsáveis⁶.

A Tabela 7 apresenta a caracterização dos participantes quanto ao sexo, série escolar, idade, nomes fictícios, educação musical e suas experiências prévias com jogos eletrônicos.

⁶ O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (protocolo CAAE: 23134713.2.0000.5504, parecer número 442.408)

Tabela 7

Caracterização dos participantes

Participante	Sexo	Série	Idade cronológica	Educação musical	Habito com jogos
Mara	F	5°	10a4m	Não	Às vezes
Zézinho	M	5°	10a1m	Não	Às vezes
Tammy	F	5°	10a6m	Não	Sempre

Situação, Equipamentos e Materiais

O local da coleta de dados, os parâmetros experimentais e os materiais foram os mesmos descritos nos Estudos 1 e 2.

As mesmas tarefas experimentais apresentadas no Estudo 1 e 2 foram empregadas no presente estudo para avaliar o autorrelato das crianças sobre seus desempenhos, ou seja, um jogo eletrônico de tiro ao alvo em duas versões nomeadas como “Tiro ao Pato” e “Invasores do Espaço” (Cortez, et al., 2014), além de uma tarefa de música por meio do *software* para ensino de habilidades básicas de leitura “*Lendo e Escrevendo em Pequenos Passos*” (Rosa Filho, et al., 1998). Ambas tarefas tiveram seus parâmetros e programações idênticos aos descritos no Estudo 1.

Procedimento

No presente estudo, a cada dia de coleta, as crianças realizavam, primeiramente, a tarefa de música, e após completa-las, realizavam a tarefa de jogo.

Todos os participantes foram expostos, nas duas tarefas, a sessões de linha de base, seguidas por sessões com exposição à contingência de competição, primeiro para a tarefa de música, e em um segundo momento, para a segunda tarefa (jogo) e, por fim, sessões de exposição à contingência de cooperação, que foi inserida ao mesmo tempo para as duas tarefas, substituindo a contingência de competição estabelecida anteriormente.

As seguintes condições experimentais foram realizadas:

Tutorial. Esta fase foi realizada de maneira idêntica à descrita nos Estudos 1 e 2.

Linha de base. O objetivo desta fase foi avaliar o autorrelato de crianças sobre seus desempenhos (acertos e erros) em atividades realizadas no computador (jogo e tarefa de habilidades musicais). O participante recebia pontos contingentes aos acertos no jogo ou na tarefa de música (mas não para a correspondência do relato), assim como nos Estudos

1 e 2. As sessões foram planejadas com 20 tentativas para cada tarefa e dificuldade em torno de 50% e, ao final de cada sessão, a criança recebia brindes pela participação.

Teste de preferência. Da mesma forma que nos Estudos 1 e 2, os participantes foram expostos a um teste de preferência adaptado de Carr, Nicolson e Higbee (2000). Os participantes foram reexpostos a uma versão simplificada do teste com seis itens a cada três sessões ao longo da fase de competição e cooperação para otimização do tempo de realização das sessões diárias.

Exposição à contingência de competição. O objetivo desta fase foi avaliar se a exposição a contingências de competição poderia influenciar a correspondência do relato das crianças sobre seus desempenhos nas tarefas. O cenário de competição, os arranjos experimentais e materiais desta fase foram planejados e executados de maneira idêntica àquela descrita no Estudo 1.

Exposição à contingência de cooperação. O objetivo desta fase era avaliar se a exposição a contingências de cooperação introduzidas após à exposição a contingências de competição poderia influenciar a correspondência do relato das crianças sobre seus desempenhos nas tarefas. O cenário de cooperação, os arranjos experimentais e materiais desta fase foram planejados de maneira ao Estudo 2. No entanto, no presente estudo, a contingência de cooperação foi inserida para as duas tarefas simultaneamente e sem apresentação da “caixa mágica”. Tal alteração foi proposta ao considerar os resultados obtidos no Estudo 2, que demonstrou que aumentos nos níveis de correspondência, diante de tal cenário, ocorreram para alguns participantes apenas quando a contingência de cooperação estava em vigor para as duas tarefas simultaneamente.

A Figura 6 mostra um diagrama das condições experimentais do estudo e a ordem cronológica de apresentação de cada fase.

Critério de estabilidade

O critério foi planejado da mesma forma que no estudo 1 e 2.

Análise de dados

Para o tratamento estatístico dos resultados da correspondência do relato de erro utilizou-se uma adaptação do cálculo de média móvel simples (Sideridis, 1997; Tryon, 1982; Hartmann et al., 1980) com os mesmos parâmetros do estudo 1 e 2. O número de erro de cada sessão, a porcentagem dos relatos correspondentes de acerto e erro de cada participante podem ser consultados no ANEXO 3.

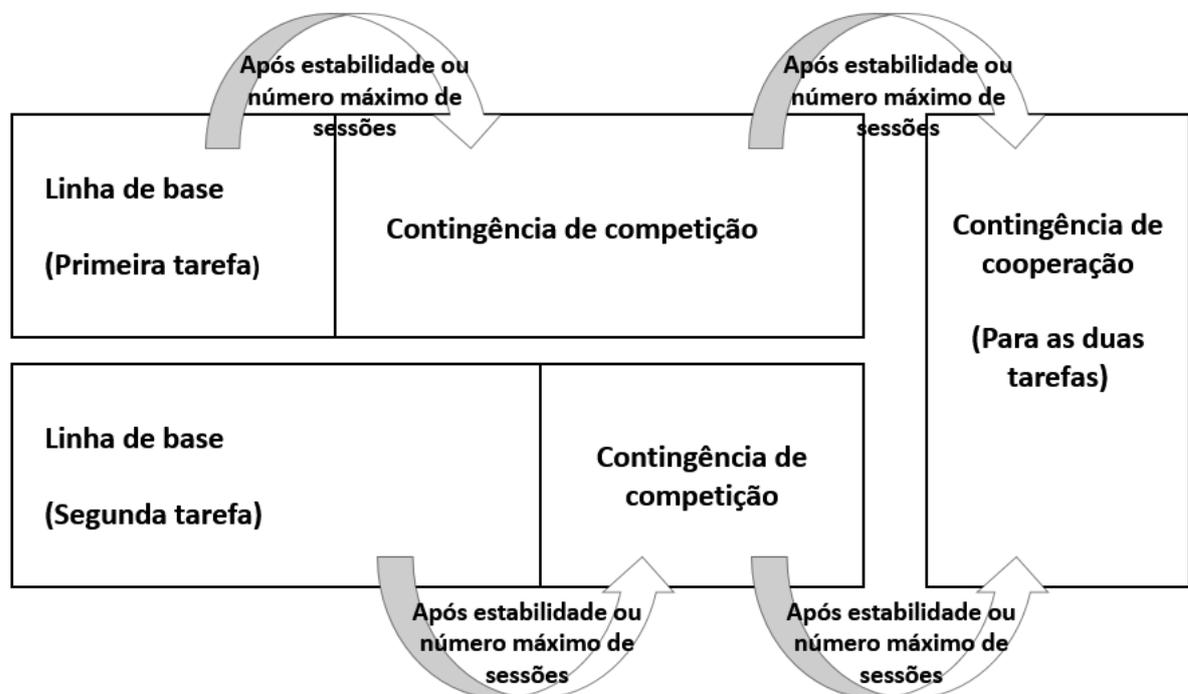
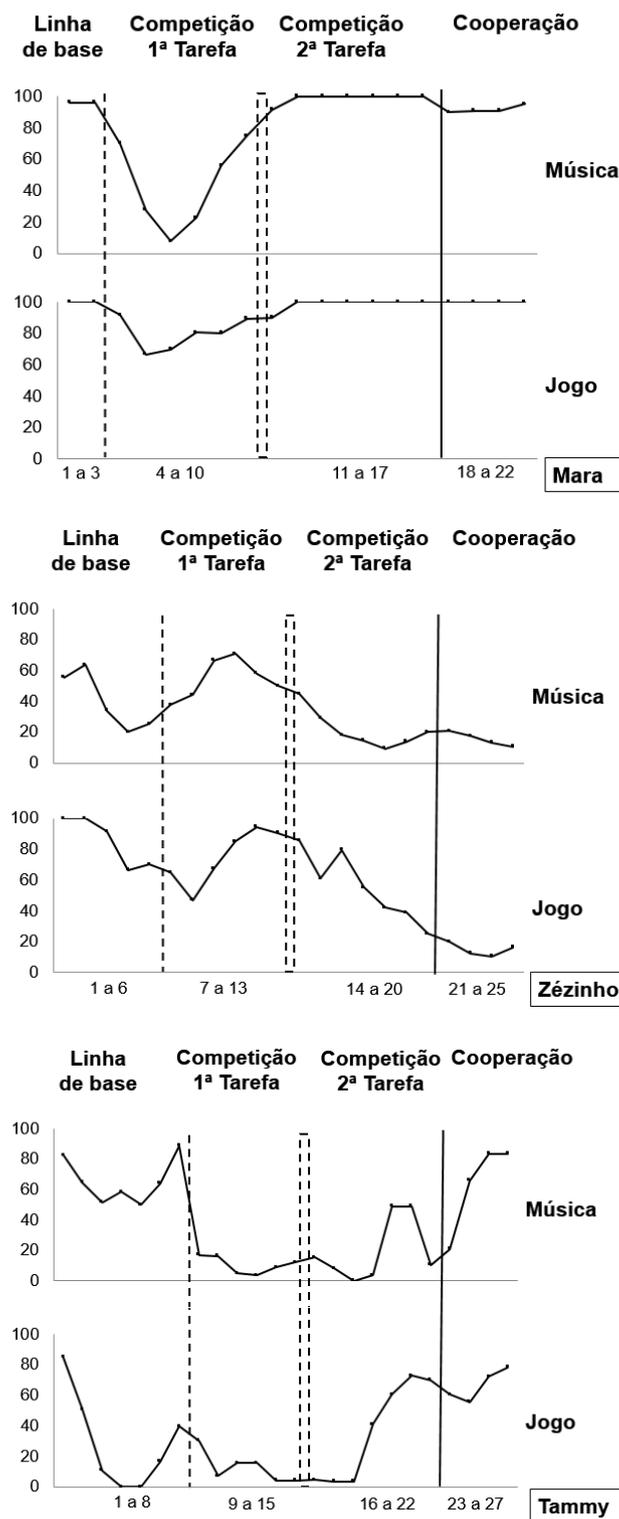


Figura 6. Diagrama da sequência das condições experimentais

Resultados

A Figura 7 apresenta os resultados das medias móveis da correspondência do relato de erro (RCE) para os participantes (Mara, Zézinho e Tammy) expostos as seguintes condições experimentais: linha de base, contingência de competição e contingência de cooperação. A numeração apresentada abaixo do eixo horizontal indica o intervalo de sessões realizadas ao longo do procedimento, em sua respectiva faixa de média móvel e condição experimental. A linha vertical pontilhada indica o momento da inserção da contingência de competição para a primeira tarefa, as duas linhas verticais pontilhadas indicam o momento da inserção da mesma contingência para a segunda tarefa e a linha vertical continua em negrito indica a inserção do cenário de cooperação para as duas tarefas. A ordem de realização da tarefa pelos participantes está apresentada do lado esquerdo de cada gráfico individual, sendo que o gráfico superior diz respeito aos resultados observados na primeira tarefa realizada nas sessões diárias e o gráfico inferior aos resultados obtidos na segunda tarefa.

Médias móveis das percentagens de RCE



Sessões

Figura 7. Médias móveis simples das percentagens de relatos correspondentes de erro (RCE) ao longo das condições experimentais (linha de base, contingências de competição e cooperação) para Mara, Zézinho e Tammy. Uma linha vertical pontilhada indica o momento da inserção do cenário de competição para primeira tarefa e umas duas linhas verticais pontilhadas indicam a inserção de tal cenário para a segunda tarefa. A linha reta em negrito indica o momento da inserção da contingência de cooperação. A numeração no eixo horizontal indica o intervalo de sessões das quais as médias móveis se referem.

Linha de base. Durante a Linha de Base, em geral, os níveis de correspondência de relatos de erro mantiveram-se altos para a participante Mara que exibiu, nas duas tarefas a níveis de RCE com índices de 100% ao longo das sessões. Para Zézinho, os níveis de acurácia do relato na tarefa de música, nas sessões iniciais foram intermediários, de 55,5% a 63,9%, mas decaíram nas sessões posteriores e, nas sessões finais, encontram-se em baixos níveis, em índices de 24,4%. Na tarefa de jogo, Zézinho apresentou alto níveis de RCE nas sessões iniciais com média de porcentagem em 100% e, nas finais, ocorreu discreta diminuição para cerca de 70%. Diferentemente dos outros participantes, Tammy apresentou nas sessões iniciais para a tarefa de música e para o jogo, médias de porcentagem de RCE em 82,4% e 85%, respectivamente, porém, os níveis de correspondência diminuíram progressivamente durante as sessões intermediárias para 50% na primeira tarefa (música) e para 0% na segunda tarefa (jogo). Entretanto, nas sessões finais de Tammy, observa-se aumento da acurácia do relato na tarefa de música em 88,9% e na tarefa de jogo, ocorreu aumento dos níveis de correspondência de 0% nas sessões intermediárias para 39,7% nas finais.

Inserção da contingência de competição para a primeira tarefa. Após observar-se que os padrões de respostas dos participantes, durante a linha de base, atingiram o critério de estabilidade para dois participante e número máximo de sessão para um participante, o cenário de competição foi apresentado para a primeira tarefa (música).

Tal manipulação, de forma geral, provocou diferentes padrões de alterações na correspondência dos relatos de erros das três crianças nas duas tarefas. A participante Mara apresentou diminuição acentuada e progressiva nos níveis da acurácia do relato nas sessões iniciais da tarefa de música (primeira tarefa), chegando a apresentar média de porcentagem de RCE em torno de 7% nas sessões intermediárias. Todavia, nas sessões

seguintes, os níveis da acurácia do relato elevaram-se ao longo desta condição e, nas sessões finais, chegaram a 100% de correspondência. Para a tarefa de jogo (segunda tarefa) observou-se discreta diminuição nos níveis de correspondência nas sessões iniciais (índices em torno de 65%), mas nas sessões seguintes, os níveis de acurácia do relato, assim como para a primeira tarefa, elevaram-se ao longo das sessões até a média de porcentagem de 89% nas sessões finais. Para Zézinho, observa-se aumento de RCE em ambas as tarefas (com discreta queda de RCE das sessões intermediárias para as sessões finais na tarefa de música) com médias de porcentagem de 70% para música e de 90% para jogo nas sessões finais. No que se refere a participante Tammy, os níveis de correspondência apresentaram quedas para ambas as tarefas. Esta participante apresentou baixas médias de porcentagem de RCE nas sessões iniciais em ambas as tarefas, com índices de 17% para música e 7% para jogo e as médias mantiveram-se baixas, ao longo das demais sessões desta condição nas duas tarefas (entre 4% a 12% nas sessões finais de música e jogo, respectivamente).

Inserção da contingência de competição para a segunda tarefa. A apresentação do cenário de competição para a segunda tarefa (jogo) ocorreu após verificado o critério de estabilidade definido. O mesmo cenário foi mantido para primeira tarefa.

Nesta condição, os níveis de acurácia do relato de Mara mantiveram-se altos, em índices de 100%, em quase todas as sessões desta fase para as duas tarefas. Para Zézinho, os níveis de correspondência apresentaram quedas progressivas, em ambas as tarefas, com médias de porcentagens de RCE nas sessões finais de 20% para música e 25% para o jogo. Tammy apresentou baixos níveis nas sessões iniciais de música, no entanto, ocorreu aumento da acurácia do relato nas sessões intermediárias de música para índices em torno de 48%, com queda para baixos níveis nas sessões finais. Para as sessões de

jogo de Tammy, observa-se baixos níveis nas sessões iniciais e aumento progressivo para índices de 70% nas sessões finais.

Inserção da contingência de cooperação para as duas tarefas. O cenário de cooperação foi apresentado para as duas tarefas (música-jogo) simultaneamente e a contingência de competição foi retirada.

Nesta condição, Mara continuou a apresentar altos níveis de acurácia do relato para as duas tarefas. Os índices de RCE, ao longo das sessões, foram em torno de 90% para música e de 100% para jogo. Para Zézinho, os níveis, assim como na condição anterior, permaneceram baixos durante todas as sessões, em índices em torno de 10% a 20% nas duas tarefas. Já para Tammy, os níveis de acurácia do relato na tarefa de música apresentaram aumentos progressivos até médias de porcentagem de 83,4% e na tarefa de jogo ocorreu discreta queda nas sessões iniciais em torno de 55% com o aumento para médias de porcentagem em torno de 78% nas sessões finais.

De forma geral, os resultados mostram que na condição de linhas de base, os níveis de RCE foram diferenciados entre os participantes. Nesta fase, Mara apresentou alto níveis de correspondência, Zézinho apresentou baixos níveis e Tammy exibiu altos índices de correspondência nas sessões iniciais, diminuição nas sessões intermediárias e aumento nas sessões finais.

De forma geral, os resultados mostram quedas após a inserção do cenário de competição para a primeira tarefa (jogo) produziu quedas nos níveis de correspondência para Mara e Tammy (com discreta queda na tarefa de jogo), mas produziu aumentos dos níveis para Zézinho. Os níveis de Mara chegaram a 0% de RCE na tarefa de música, no entanto, nas sessões seguintes os níveis elevaram-se progressivamente até 100% de RCE. Em relação a inserção do cenário de competição para a segunda tarefa (jogo), os níveis

de correspondência de Mara foram altos, os níveis de Zézinho foram baixos e os níveis de Tammy apresentaram queda nas sessões iniciais, mas elevaram-se durante as sessões intermediária e finais (com queda nas sessões final de música)

A inserção do cenário de cooperação para as duas tarefas simultaneamente influenciou na correspondência de apenas uma criança (Tammy), que apresentou aumento progressivo de correspondência na tarefa de música, chegando a índices de 83,4% nas sessões finais e que apresentou, na tarefa de jogo, pequena diminuição dos níveis de correspondência nas sessões iniciais e aumento nas sessões finais, chegando a índices em torno de 78%. Para Mara e Zézinho não foram observadas alterações no responder em função da manipulação realizada. Mara continuou a apresentar, nas duas tarefas, altos níveis de correspondência, como na condição anterior e Zézinho continuou a exibir baixos índices de acurácia para as duas tarefas.

A Tabela 8 apresentada um resumo dos efeitos das variáveis manipuladas no presente estudo (contingência de competição e cooperação) na correspondência dos relatos de erros para os três participantes. O sinal (+) indica o efeito de aumento da acurácia do relato, o sinal de (-) indica diminuição da acurácia do relato e o sinal (SE) indica ausência de efeitos da variável.

Tabela 8

Quadro resumo de efeito diminuição (-) ou aumento (+) na exposição das contingência de competição e cooperação, ou ainda, a presença de não efeito (SE) na correspondência do relato de erros para os três participantes

Participante	Competição	Cooperação
Mara	-	SE
Zézinho	+	SE
Tammy	-	+

Discussão

O presente estudo investigou o efeito de contingências de competição e cooperação empregadas em momentos díspares para duas diferentes tarefas (música e jogo de computador) no autorrelato de crianças sobre seus erros nestas tarefas. De forma geral, os resultados mostram que o cenário de competição produziu quedas nos níveis de correspondência das três crianças em diferentes momentos da apresentação deste cenário nas tarefas, e a contingência de cooperação produziu aumento dos níveis de correspondência na tarefa (música) para apenas uma participante.

Durante a linha de base, os participantes apresentaram desempenhos de correspondência variados. Em ambas as tarefas, os níveis de correspondência de Mara foram altos, e os níveis de Zézinho foram baixos para música e altos para o jogo. Já Tammy apresentou baixos níveis nas sessões intermediárias, mas que aumentaram nas sessões finais (altos níveis para a música e níveis intermediários para o jogo).

Com base nos resultados, é possível verificar efeitos da inserção da contingência de competição similares aos do Estudo 1 (contingência de competição), uma vez que, a apresentação do cenário para primeira tarefa (música) afetou os níveis de correspondência da segunda tarefa (jogo), na linha de base, nos três participantes do presente estudo. Na apresentação do cenário para a primeira tarefa, os níveis de Mara decaíram até 0% de correspondência nas sessões intermediárias, no entanto, aumentaram progressivamente até altos níveis. Tal efeito, também foi verificado com certa semelhança para os participantes Elias e Sara, do Grupo 1, e com o mesmo padrão para a Pati, do Grupo 2.

Ainda sobre os efeitos da apresentação do cenário para a primeira tarefa, o efeito de queda na acurácia do relato em ambas as tarefas foi observado em Tammy com o mesmo padrão apresentado por Silvia e Jonas, no Estudo 1. Já Zézinho, apresentou elevação dos níveis de correspondência para ambas as tarefas, similarmente a Vivi do

Estudo 1, que apresentou padrão semelhante em sua primeira tarefa. Durante a apresentação para a segunda tarefa, não se observou efeitos da influência do cenário em Mara. Todavia, Zézinho teve quedas em ambas as tarefas, assim como Vivi (Estudo 1). Em relação a Mara e Tammy (em momentos díspares do procedimento), após apresentação do cenário de competição, houve queda da acurácia dos níveis nas sessões iniciais e aumento nas sessões seguintes. Este resultado é semelhante ao estudo de Lanza, Starr e Skinner (1982).

No que se refere a apresentação do cenário de cooperação, os resultados mostraram efeito do cenário no autorrelato apenas para Tammy, na sua primeira tarefa (jogo), na qual, nas sessões finais, os níveis encontravam-se baixos antes da inserção da contingência de competição. Aparentemente, a mudança da contingência de competição para cooperação foi discriminada pelas crianças. Durante a realização da tarefa de música com o cenário de cooperação, uma das crianças, referindo-se à tarefa de jogo que estava por vir, informaram ao experimentador: *"tomara que seja igual agora [cooperação], senão fica aquela disputa"*. Além disso, disseram: *"bem melhor deste jeito, todo mundo ganha"*. Entretanto, os níveis de correspondência não se alteraram para Mara e Zézinho durante as sessões de cooperação, isso pode ser ter ocorrido por não haver consequências para os relatos verbais nas tarefas.

Os estudos anteriores da correspondência fazer-dizer com delineamentos de reversão (ABA) para o estudo da correspondência fazer-dizer (Oliveira, 2012; Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Cortez, de Rose, & Miguel, 2014; Domeniconi, de Rose, & Perez, 2014) podem subsidiar a hipótese do controle da condição de competição durante a fase de cooperação. Nesses estudos, após a exposição da variável independente na condição B (e.g., treino de correspondência, relato em contexto de grupo, ect), em geral, produziu alterações na correspondência do relato. Mas quando os participantes

retornavam a linha de base (A), os níveis de acurácia do relato mantinham-se semelhantes aos padrões da condição anterior (B), e não retornavam aos padrões apresentados na linha de base inicial, o que não é esperado em estudos com tal delineamento. Da mesma maneira, no presente estudo, apesar de não se fazer uso do delineamento de reversão, após longa exposição a sessões com a contingência de competição, dificilmente os níveis correspondência de Mara e, sobretudo, os níveis de Zézinho poderiam alterar-se na nova condição experimental (cooperação).

No presente estudo, apesar dos baixos níveis de correspondência para alguns participantes durante a linha de base, em geral, a correspondência se manteve em níveis intermediários e altos em várias fases, isso pode indicar que a natureza da tarefa (atividades não acadêmicas), seja uma variável crítica para os níveis de correspondência do relato (Cortez et al., 2014). Atividades acadêmicas (e. g., leitura e operações matemáticas) provavelmente são associadas a uma história de punição a erros e relatos de erros, o que pode levar a criança a produzir maior número de relatos não correspondentes em situações de avaliação iniciais (Brino & de Rose, 2006; Cortez, 2012; Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Cortez et al., 2014). No entanto, as tarefas empregadas nos experimentos do presente estudo podem não trazer história pré-experimental de punição e, desta forma, não produzindo grande número de relatos não acurados de erros durante as sessões de linha de base.

Para os níveis de correspondência do relato ao longo de todas as fases, observam-se diferentes níveis entre os participantes. Entretanto, parece que os níveis de correspondência seguem a mesma tendência nas duas tarefas, para os três participantes, por exemplo para Zézinho e Tammy, quando os níveis de acurácia apresentam tendência de diminuir na tarefa de música, observa-se a mesma tendência na tarefa de jogo.

Estes dados podem predizer a relação de controle da resposta dos participantes, ou seja, assim como no Estudo 1, a proximidade da realização das tarefas (uma realizada após a outra), e as apresentações do cenário ao fim da primeira tarefa, podem ter controlado a respostas para ambas as tarefas. Sendo assim, apontam-se fragilidades no controle experimental deste delineamento. Outra limitação do presente estudo foi o critério de estabilidade adotado. Quando um participante atingia um responder dentro do critério estabelecido, era necessário coletar dados até que o próximo participante também apresentasse as suas respostas dentro do mesmo critério, quando isso não era possível, o critério de mudança de condição era o número máximo de sete sessões, após introdução da variável independente. O grande número de sessões pode ter contribuído para a variação do responder entre os participantes e perda de parte do controle experimental. Além disso, assim, como nos Estudos 1 e 2, era necessário a presença das três crianças para realização das sessões com os cenários de competição ou cooperação, critério que dificultou, e muitas vezes atrasou, a coleta de dados.

As condições citadas no presente estudo permitiram avaliar certos efeitos de diferentes cenários no autorrelato de crianças, entretanto, os resultados mostraram que para o cenário de competição a alteração da correspondência do relato de erro foi maior que em comparação ao cenário de cooperação. Os resultados mostraram que cenário de competição parece ter controlado com maior eficácia o responder dos participantes, contudo afirmações categóricas do efeito não são possíveis devido à instabilidade dos dados apresentados. De toda forma, a tendência do responder é semelhante aos resultados do Estudos 1 e 2. As hipóteses sobre a influência de contingências competitivas no autorrelato levantadas pelos estudos anteriores (Oliveira, 2012; Cortez, de Rose, & Miguel, 2014) foram investigadas empiricamente e o presente estudo trouxe contribuições para a área ao mostrar novamente a efetividade na alteração dos níveis de

acurácia de erro do cenário de competição e os potenciais do cenário de cooperação no aumento dos níveis de correspondência. Entretanto, não é possível afirmar que o cenário de cooperação tenha menos efeito no autorrelato que o de competição, uma vez que, os resultados do Estudo 2 mostraram que a apresentação do cenário para as duas tarefas influenciou os níveis de acurácia do relato para os três participantes.

Apesar do delineamento experimental do presente estudo apresentar restrições para a investigação do fenômeno da correspondência fazer-dizer, estudos posteriores podem beneficiar-se com as contribuições de ambos os cenários aqui apresentados, uma vez que as variáveis investigadas empiricamente neste estudo são inéditas na literatura da área, e podem ser úteis para futuras replicações em experimentos de correspondência na sequência fazer-dizer. O cenário de cooperação deve ser investigado também em estudos futuros, e em especial, sem a apresentação de contingências de competição. Indica-se que pesquisas futuras avaliem os cenários do presente estudo em diferentes tarefas (acadêmicas ou de lazer), com outros critérios de estabilidade do relato. Além disso, é necessário replicar com maior número de participantes ambos os cenários.

Discussão geral

O presente trabalho teve como objetivo investigar, por meio de três estudos, os efeitos das exposições à contingência de competição e/ou cooperação empregadas em duas diferentes tarefas (música e jogo de computador) e como tais contingências poderiam influenciar o relato verbal de crianças sobre seus erros. Os cenários (competição e cooperação) foram estabelecidos por meio de instrução verbal (regra) e permitiram que as respostas sob controle de competir ou cooperar fossem emitidas sem um contato imediato com as contingências, o que garantiu o desempenho esperado (competir ou cooperar) de acordo com as características do cenário em vigor.

De maneira geral, os resultados do Estudo 1 mostram que a introdução de contingência de competição provocou diminuições dos níveis correspondência dos relatos de erro em quatro dos seis participantes nos diferentes momentos da inserção da contingência em cada tarefa (Grupo 1: jogo-música; Grupo 2: música-jogo). Houve um decréscimo de relatos fidedignos quando o cenário de competição foi apresentado, o que confirmou, empiricamente, a hipótese de que as contingências de competição poderiam levar a diminuição dos níveis correspondência (Cortez, et al., 2014; Oliveira, 2012).

A diminuição da acurácia do relato foi provocada pelas contingências competitivas planejadas no Estudo 1, entretanto mesmo com tal constatação, ainda era necessário investigar outra contingência que não havia sido levantada como hipótese na literatura e que é considerada como um processo oposto ao das contingências de competição, como a contingência de cooperação. Desse modo, o Estudo 2 foi realizado para verificar qual seria a influência de um cenário de cooperação na acurácia do relato de erro. Os principais resultados mostraram alterações em direção a um possível aumento dos níveis de correspondência da primeira tarefa (jogo) para as três participantes, quando o cenário foi apresentado nas duas tarefas (jogo-música). Todavia, a grande variabilidade dos padrões de relato, especialmente na condição de linha de base, não permite afirmar que a contingência de cooperação produza, de fato, aumentos dos relatos fidedignos de erro.

Mesmo com a grande variabilidade dos resultados, o Estudo 2 trouxe contribuições para a área em quatro direções: 1) A identificação de uma variável experimental (cenário de cooperação) que pode direcionar novos estudos sobre contingências cooperativas na correspondência do relato de crianças. 2) A formulação da hipótese de que a contingência de cooperação pode levar a produção de relatos fidedignos. 3) A descrição de fragilidades no cenário de cooperação que pode ser aperfeiçoada em

estudos futuros. 4) Necessidade de novas investigações do cenário de cooperação no presente trabalho e em estudos posteriores.

Desse modo, com base nos achados dos experimentos anteriores (Estudo 1 e 2), o Estudo 3 foi realizado para investigar os efeitos das contingências de competição e cooperação, as quais foram apresentadas em momentos distintos, no autorrelato de erro em crianças. Nesse estudo, o cenário de competição provocou certa alteração dos níveis de correspondência nos três participantes de maneira diferenciada, ou seja, ocorreram efeitos de diminuição para dois participantes e aumento da correspondência para um participante logo após a apresentação do cenário de competição foi apresentado. Posteriormente, com a apresentação simultânea do cenário de cooperação para as duas tarefas (música-jogo), a correspondência do relato alterou-se para uma participante e em apenas uma tarefa (música). É possível que o efeito da contingência de cooperação pode ter sido amenizado pela longa exposição a contingências de competição.

No que se refere aos estudos 1 (contingência de competição) e 3 (contingências de competição e de cooperação) é possível notar que contribuíram com a identificação da competição enquanto processo relevante para a correspondência do relato, uma vez que os dados indicam replicação do efeito da contingência nos padrões de relato verbal dos participantes em diferentes grupos. Ademais, o cenário e a instrução verbal, ambas elaboradas para estabelecer contingências de competição, foram promissores para uma estimulação antecedente de competitividade entre as crianças. Porém, é possível que o arranjo experimental (a apresentação de uma tarefa após a outra na mesma sala experimental) tenha influenciado o responder em ambas as tarefas para a maioria dos participantes, minimizando o efeito do cenário entre os grupos, uma vez que observa-se, no geral, a mesma tendência de resposta entre uma tarefa que estava sob contingências de competição ou cooperação e a tarefa em linha de base. Esse efeito não pode ser descrito

como generalização, pois segundo Catania (1999), a generalização, diz respeito à emissão de um comportamento treinado para uma situação em que não houve treino direto. Desta forma, devido a mudança do padrão de respostas seguir a mesma tendência entre as tarefas, é bastante provável que a correspondência de relato estava sob controle da instrução ou do arranjo experimental.

No presente estudo observa-se um alto número de variação de resposta dos participantes, em todos os experimentos, isso pode ser explicado devido ao alto número de sessões realizadas e por não haver consequências para o autorrelato durante a realização das tarefas. Aliás, a realização conjunta das duas tarefas na mesma sessão e a apresentação do cenário ao final das tarefas afetaram os níveis de correspondência do relato em ambas, o que não foi esperado no delineamento de linha de base múltipla entre tarefas. Estudos posteriores devem procurar outros delineamentos para maximizar controle experimental e verificar se o fenômeno pode ser medido sem grandes perdas de estabilidade das respostas.

Nos três experimentos apresentados no presente trabalho, a natureza da tarefa foi uma variável relevante, independentemente de sua ordem de exposição. Segundo a literatura da área, as atividades acadêmicas parecem conter variáveis motivacionais que poderiam levar a um baixo desempenho de correspondência na linha de base (Brino & de Rose, 2006; Cortez, et al., 2013; Domeniconi, et al., 2014; Macchione, 2012). Contudo, o presente estudo utilizou tarefas não acadêmicas (música e jogo de computador), pois podem não conter as mesmas variáveis motivacionais presentes nas tarefas de origem acadêmica (Cortez, et al., 2014) e isso pode explicar os altos níveis de relatos correspondentes de erro na linha de base inicial da maioria dos participantes nos três experimentos.

Desse modo, apesar de não ser uma questão investigada nesse estudo, os altos níveis de correspondência relatos de erros na linha de base inicial, em especial, das crianças expostas às contingências de competição (Estudo 1 e 3) indicam que a natureza da tarefa (não acadêmica versus acadêmica) é relevante no desempenho do participante durante avaliação do autorrelato. Dessa forma, apesar da natureza de diferentes tarefas ter sido por Cortez et al. (2014) é prudente que futuros estudos investiguem esta variável (natureza da tarefa), o que permitirá maior controle experimental.

Portanto, o presente estudo identificou variáveis de controle da correspondência entre o fazer e o dizer, investigadas sob condições experimentalmente controladas, demonstrando seus efeitos na acurácia dos relatos de erros de crianças. Entretanto, é necessário investigar as lacunas deixadas por este estudo, pois a literatura referente à correspondência do relato na sequência fazer-dizer ainda é escassa (Cortez et al., 2014; Lloyd, 2002; Wechsler & Amaral, 2009). A grande contribuição para a área foi a inédita investigação empírica das contingências de competição e cooperação, assim como a construção de parâmetros dos cenários que permitirão replicações dos efeitos das contingências de competição e cooperação em futuros experimentos. Por fim, o presente estudo que se enquadra como exploratório, propõe refinamentos metodológicos dos cenários e recomenda replicações de seus parâmetros, além de busca por maximização experimental com novos delineamentos.

REFERÊNCIAS

- Batson, C. D., & Powell, A. A. (2003). *Altruism and prosocial behavior*. Handbook of psychology.
- Baer, R.A., & Detrich, R. (1990). Tacting and manding in correspondence training: Effects of child selection of verbalization. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 54, 23-30.
- Beckert, M.E. (2005). Correspondência verbal/não verbal: Pesquisa básica e aplicações na clínica. pp. 229-244. In: J.Abreu-Rodrigues e M. Rodrigues Ribeiro (org.) *Análise do Comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Brino, A.L.F., & de Rose, J.C.C. (2006). Correspondência entre auto-relatos e desempenhos acadêmicos antecedentes em crianças com história de fracasso escolar. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2(1), 67-77.
- Brito, R.L., Medeiros, G.A., Medeiros, F.H., Antunes, R, A. B., & Souza, L.G. (2014). Efeitos da magnitude da punição na correspondência verbal em situação lúdica. Em Borges, B.N., Aureliano, L.F.G., & Leonardi, J.L (Orgs.), *Comportamento em Foco*. São Paulo: ABPMC. (Vol. 4, pp. 173-188).
- Brownell, C. A., & Carriger, M. S. (1990). *Changes in Cooperation and Self-Other Differentiation during the Second Year*. *Child development*, 61(4), 1164-1174.
- Carr, J.E., Nicolson, A.C, & Higbee, T.S. (2000). Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of applied behavior analysis*, 33, 353-357.
- Cherpas, C. (1993). Do establishing operations alter reinforcement effectiveness?. *The Behavior Analyst*, 16, 347.
- 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.

- 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.
- Catania, A. Charles. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. Porto Alegre: Artmed, 4ª edição.
- Cortez, M.C.D. (2012). *Correspondência fazer/dizer variáveis de controle e condições de generalização e manutenção*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos.
- Cortez, M.D., de Rose, J.C & Montagnoli, T. A. S., (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., 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.
- Deacon, J.R., & Konarski, E.A. (1987). Correspondence training: an example of rule-governed behavior?. *Journal of Applied Behavior Analysis*, (20)4, 391-400.
- 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*.
- Edwards, J. (1991). Co-operation and Competition: Two Sides of the Same Coin?. *The Irish Journal of Psychology*, 12(1), 76-82.
- Guevremont, D.C., Osnes, P.G. & Stokes, T. F. (1986a). Preparation for effective self-regulation: The development of generalized verbal control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19, 99-104.

- Guevremont, D.C., Osnes, P.G. & Stokes, T.F. (1986b). Programming maintenance after correspondence training interventions with children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 19*, 215-219.
- Hartmann, D. P., Gottman, J. M., Jones, R. R., Gardner, W., Kazdin, A. E., & Vaught, R. S. (1980). Interrupted time-series analysis and its application to behavioral data. *Journal of Applied Behavior Analysis, (13)4*, 543-559.
- Hake, D. F., & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 18(2)*, 333.
- Lloyd, K.E. (2002). A review of correspondence training: a suggestion for a revival. *The Behavior Analyst, (25)1*, 57-73.
- Lanza, R. P., Starr, J., & Skinner, B. F. (1982). "Lying" in the pigeon. *Journal of the experimental analysis of behavior, (38)2*, 201-203.
- Macchione, A.C.C. (2012). *Como crianças relatam seu desempenho acadêmico? Estudo de correspondência fazer-dizer em situação escolar*. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.
- Matos, M. A. (2001). Comportamento governado por regras. *Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva, 3(2)*, 51-66.
- Miguel, C.F. (2000). O conceito de operação estabelecadora na análise do comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 16(3)*, 259-267.
- Oliveira, M.A. (2012). *Efeitos da situação de grupo no relato de crianças sobre seus desempenhos em jogo computadorizado*. Monografia, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.
- Ribeiro, A.F. (1989). Correspondence in children's self-report: Tacting and manding aspects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 51*, 361-367.

- Rosa Filho, A.B., de Rose, J.C.C., de Souza, D.G., Hanna, E.S., & Fonseca, M.L. (1998). *Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos*. Software para pesquisa.
- Schmitt, D. R. (1984). Interpersonal relations: Cooperation and competition. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42(3), 377-383.
- Schmitt, D. R. (1986). Competition: Some behavioral issues. *The Behavior Analyst*, 9(1), 27-34.
- Sideridis, G. D. (1997). Data smoothing: Prediction of human behavior, detection of behavioral patterns, and monitoring treatment effectiveness in single-subject behavioral studies. *Journal of Behavioral Education*, 7(2), 191-203.
- Souza, L.S., Guimarães, S.S., Antunes R.A.B, & Medeiros, G.A. (2014). Correspondência verbal em um jogo de cartas: perguntas abertas e fechadas. Em Borges, B.N., Aureliano, L.F.G., & Leonardi, J.L (Orgs.), *Comportamento em Foco*. São Paulo: ABPMC. (Vol. 4, pp. 189-204).
- Staub, E. (1989). Individual and societal (group) values in a motivational perspective and their role in benevolence and harmdoing. Em N. Eisenberg, J. Reykowski & E. Staub (Orgs.), *Social and moral values*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum (pp. 45-57).
- Staub, E. (1991). A conception of the determinants and development of altruism and aggression: Motives, the self, and the environment. Em C. Zahan- Waxler, E. M. Cummings & R. Iannotti (Orgs.), *Altruism and aggression: Biological and social origins*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. (pp. 135-164).
- Skinner, B.F. (1957) *Verbal Behavior*. New York: Appletton-Century-Crofts.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. Prentice-Hall.
- Tryon, W.W. (1982). A simplified time-series analysis for evaluating treatment interventions. *Journal of applied behavior analysis*, 15(3), 423-429.

- Wechsler, A.M e Amaral, V.L.A.R. (2009). Correspondência verbal: um panorama nacional e internacional das publicações. *Temas em psicologia*, (17)2, 437-447.
- Wearden, J.H., & Shimp, C.P. (1985). Local temporal patterning of operant behavior in humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 44, 315-324.
- Kazdin, A.E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. New York: Oxford University Press.

ANEXO 1

**NÚMERO DE ERRO DE CADA SESSÃO, A PORCENTAGEM DOS
RELATOS CORRESPONDENTES DE ACERTO E ERRO DOS
PARTICIPANTES DO ESTUDO 1**

Grupo 1

Grupo 2

Porcentagem

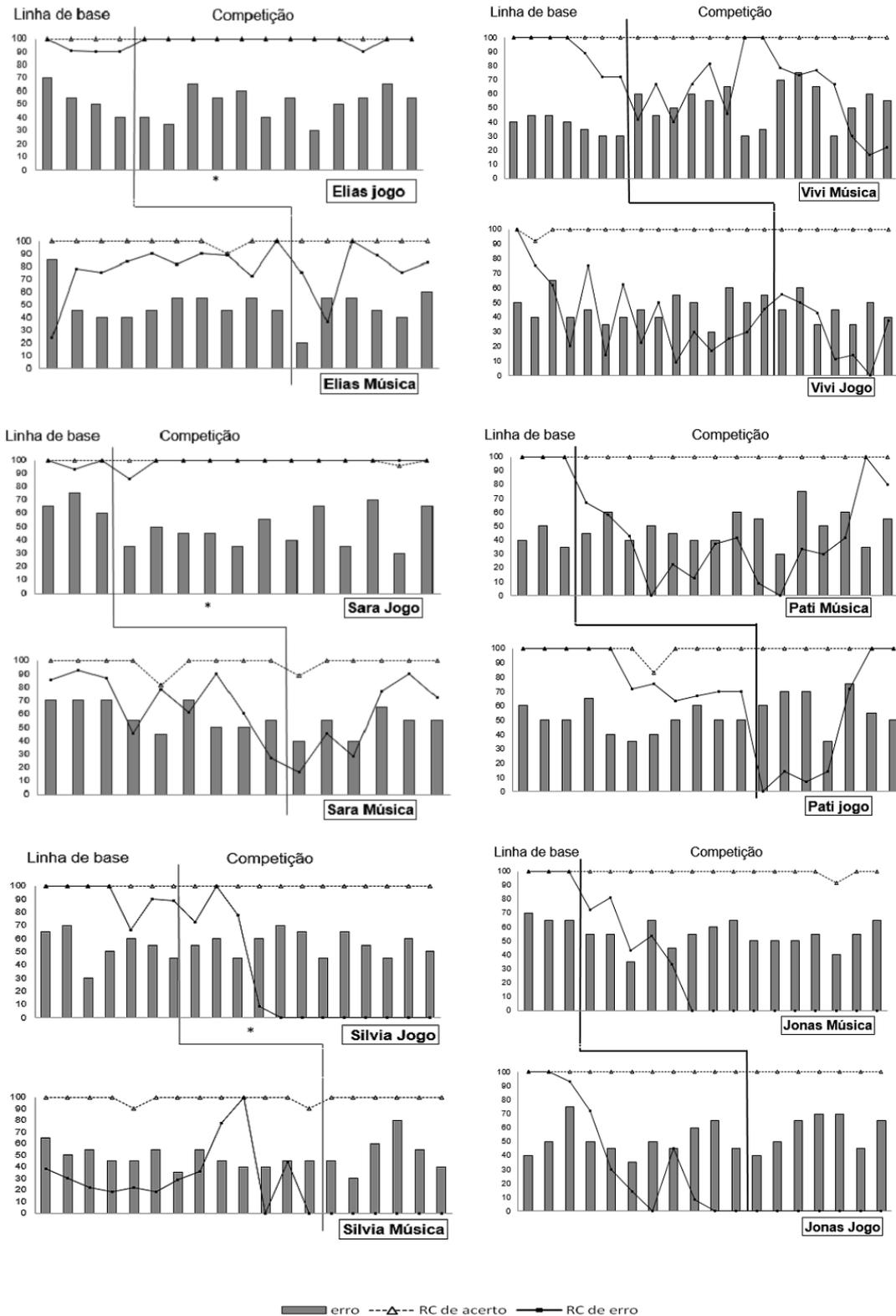


Figura. Porcentagem de erros e de relatos correspondentes de acerto (RCA) e erro (RCE) ao longo das condições experimentais para Deda, Pâmela e Keka. O asterisco para a sessão dos participantes do Grupo 1 indica o momento no qual o cenário de competição recebeu ajustes no parâmetro. A linha vertical em negrito indica o momento no qual a contingência de competição foi apresentada para as duas tarefas nos diferentes momentos.

ANEXO 2

**NÚMERO DE ERRO DE CADA SESSÃO, A PORCENTAGEM DOS
RELATOS CORRESPONDENTES DE ACERTO E ERRO DOS
PARTICIPANTES DO ESTUDO 2**

Porcentagem

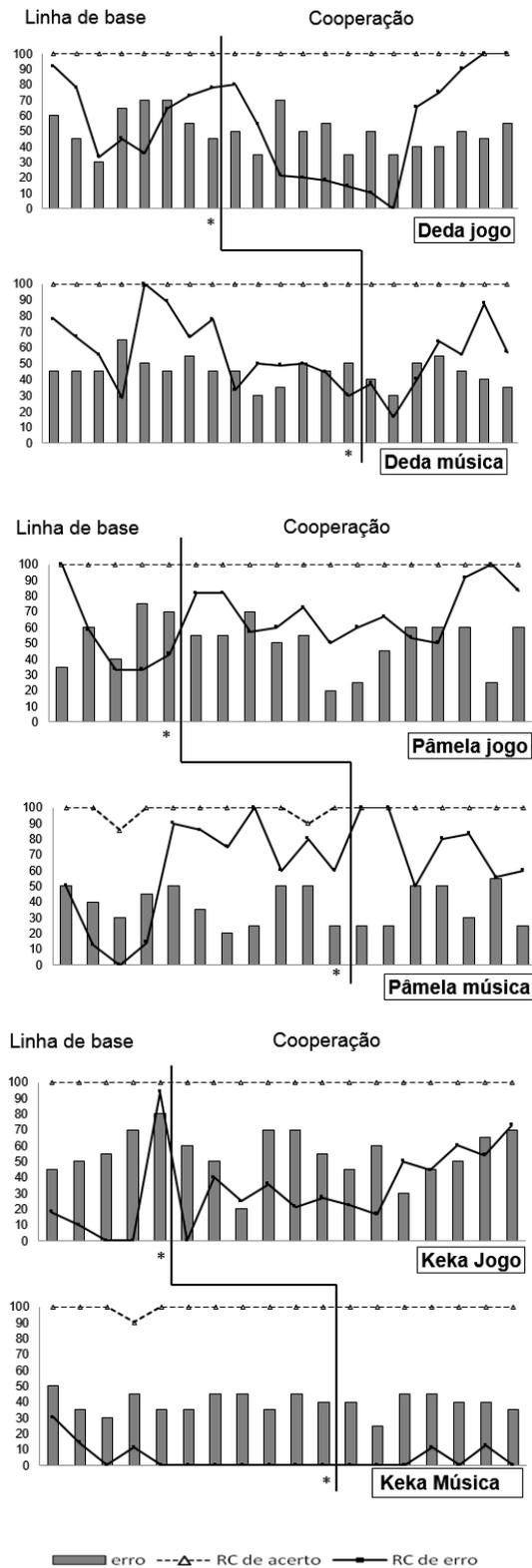


Figura. Porcentagem de erros e de relatos correspondentes de acerto (RCA) e erro (RCE) ao longo das condições experimentais para Deda, Pâmela e Keka. O asterisco indica o momento no qual a criança foi exposta ao cenário de cooperação pela primeira vez (final da sessão). A linha vertical em negrito indica o momento no qual a contingência de competição foi apresentada para as duas tarefas nos diferentes momentos.

ANEXO 3

**NÚMERO DE ERRO DE CADA SESSÃO, A PORCENTAGEM DOS
RELATOS CORRESPONDENTES DE ACERTO E ERRO DOS
PARTICIPANTES DO ESTUDO 3**

Porcentagem

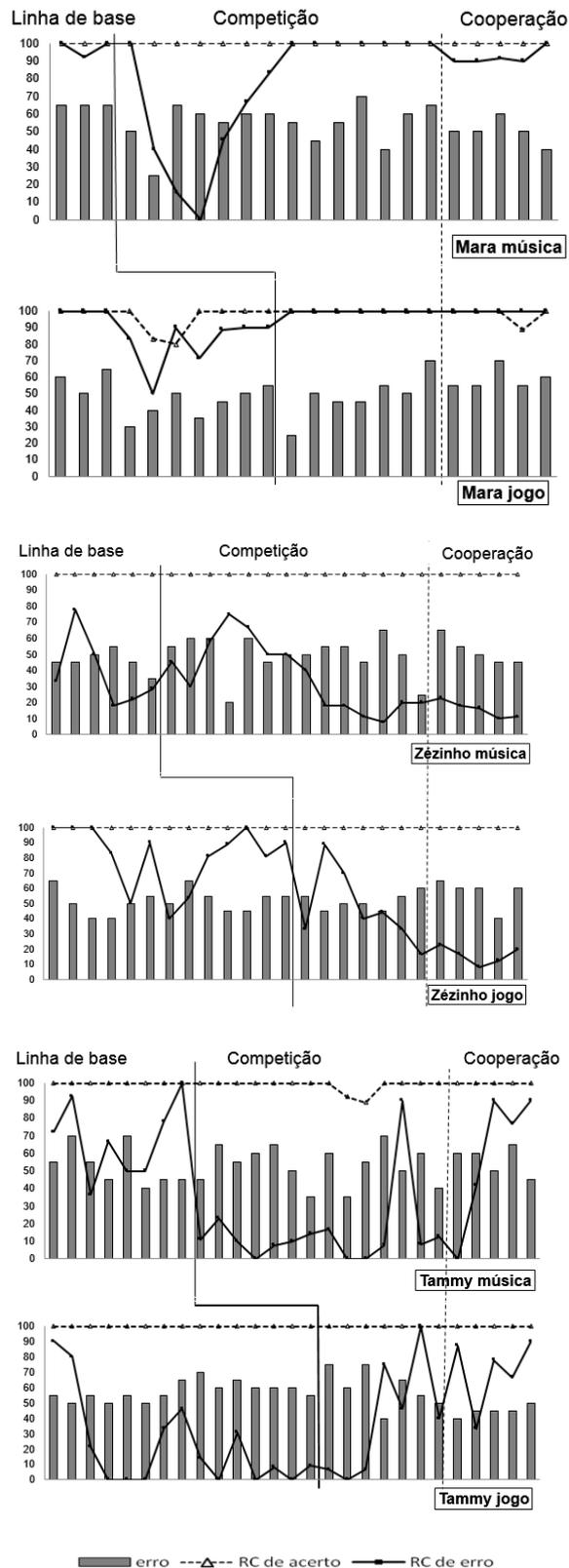


Figura. Porcentagem de erros e de relatos correspondentes de acerto (RCA) e erro (RCE) ao longo das condições experimentais para Mara, Zézinho e Tammy. O asterisco indica o momento no qual a criança foi exposta ao cenário de cooperação pela primeira vez (final da sessão). A linha vertical em negrito indica o momento no qual a contingência de competição foi apresentada para as duas tarefas nos diferentes momentos.

ANEXO 4

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e cooperação em atividades computadorizadas.

Pesquisador: Marlon Alexandre de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 23134713.2.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 442.408

Data da Relatoria: 12/11/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa refere-se a pesquisa de mestrado e visa analisar o autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e cooperação em atividades computadorizadas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo da presente pesquisa é investigar, em dois estudos, se a exposição a contingências de competição e de cooperação experimentalmente estabelecidas para duas diferentes tarefas computadorizadas (jogo e música) poderão influenciar diferencialmente os níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus desempenhos, independentemente do tipo de tarefa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios foram descritos de forma clara, tanto no TCLE, quanto no Protocolo de pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante. São descritos de forma clara e objetiva os riscos e benefícios para os possíveis participantes da pesquisa.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

ANEXO 5

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais ou responsáveis,

Estamos convidando seu filho (a) para participar do estudo “**O autorrelato de crianças expostas a contingências de competição e cooperação em atividades computadorizadas**” que tem por objetivo investigar quais fatores podem influenciar o relato de crianças sobre seus desempenhos em determinadas contextos e atividades. A pesquisa será realizada em uma sala do Laboratório de Estudos do Comportamento Humano (LECH) na UFSCar pelo pesquisador Marlon Alexandre de Oliveira, sob a orientação da Dra. Mariéle de Cássia Diniz Cortez.

Para o presente estudo, a criança irá realizar atividades em computadores e, além disso, serão realizadas atividades de pintura com lápis de cor e/ou jogos como atividades complementares de lazer para as crianças (mas que não se relacionem ao objetivo da pesquisa). As crianças participantes receberão brindes em uma “lojinha” montada pelo experimentador no laboratório, por sua participação. A “lojinha” terá materiais escolares e pequenos brinquedos como itens a serem escolhidos pela criança.

Os procedimentos da pesquisa aos quais a criança será submetida não devem representar nenhum risco (físico ou psicológico). Sobre a previsão da ausência de riscos, o pesquisador responsável compromete-se a, diante de qualquer desconforto ou mal-estar apresentado pelo participante suspender, imediatamente, a tarefa realizada para analisar as possíveis condições envolvidas na situação, e caso esta persista suspenderá a participação da criança.

No que diz respeito aos benefícios, acredita-se, que a oportunidade de desenvolver atividades no computador, a interação com outras crianças e os brindes oferecidos pela participação devam constituir um motivador para as crianças, bem como as atividades de lazer (pinturas, jogos) planejadas para cada sessão.

Ressaltamos que será mantido o anonimato da criança, que as informações obtidas serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a participação de seu filho (a). A duração da participação, assim como o número de sessões a serem realizadas dependerão do ritmo de cada participante. O transporte da criança ficará sob responsabilidade do pesquisador, que contratará empresa especializada na realização desse tipo de serviço.

A participação de seu filho (a) é livre, e vocês poderão desistir da participação do estudo a qualquer momento, sem nenhum tipo de constrangimento ou represálias. Qualquer dúvida ou esclarecimento sobre este estudo podem ser sanados por meio do contato com os pesquisadores responsáveis por telefone ou e-mail, que estão neste termo de consentimento.

Senhores pais ou responsáveis, gostaríamos de contar com a presença de seu filho (a) neste projeto. Garantimos que ele não será exposto a situações de perigo ou desconforto. Se estiver de acordo com a participação do seu filho (a) nesta pesquisa, por favor, assine abaixo.

São Carlos, ____ de _____ de 20__

Assinatura do Responsável

Orientando: Marlon Alexandre de Oliveira
E-mail: marlon.psico@gmail.com
Fone: (19) 99710-6617/33720244

Orientadora: Dra. Mariéle de C. Diniz Cortez
E-mail: maridiniz@yahoo.com
Fone: (16) 3351-8492/(16) 3371-2172

ANEXO 6

ESTUDO PILOTO

ESTUDO PILOTO: AVALIAÇÃO DAS CONTINGÊNCIAS DE COMPETIÇÃO

Este estudo piloto teve como objetivo investigar a eficácia de um cenário de competição em produzir diferenças nos níveis de correspondência do relato verbal de crianças sobre seus desempenhos em duas tarefas computadorizadas (jogo e música) e com isto, definir parâmetros a serem utilizados no Estudo 1 do presente trabalho.

Método

Participantes

Participaram do estudo três crianças de sete a nove anos de idade, alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública de uma cidade do interior de São Paulo. Os participantes, após indicação pelos professores da escola, foram recrutados diretamente com os pais e iniciaram as atividades após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsáveis⁷.

Situação e Materiais

As sessões ocorreram em um laboratório de uma universidade pública do interior de São Paulo que possui uma sala experimental com espelho unidirecional onde, individualmente, cada criança realizou tarefas computadorizadas de jogo e de música. Durante a realização da tarefa pela criança, o experimentador esteve localizado em uma sala adjacente com espelho unidirecional e com recursos de áudio e vídeo que permitiram ouvir as falas das crianças e na tarefa de música registrar a verbalização da criança. Também foi possível, observar o participante por meio de câmeras, que transmitiam imagens das crianças executando os dois tipos de tarefas em tempo real.

⁷ Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (protocolo CAAE: 23134713.2.0000.5504, parecer número 442.408)

Para coleta de dados foi utilizado um computador IBM com monitor, este equipamento apresentava os estímulos musicais e os pontos obtidos pela criança a cada tentativa. As sessões de jogo foram realizadas em um laptop com plataforma *Windows* e com *mouse* de acessório.

Para a tarefa de jogar foi utilizada duas versões de um jogo computadorizado, nomeadas como *Tiro ao Pato e Invasores do Espaço*, empregados no estudo de Cortez (2012). Em ambas as versões, cada participante foi submetido a tentativas discretas, em jogos de tiro ao alvo e, em seguida, deveria de relatar sobre seu desempenho (acerto ou erro), clicando com o *mouse* em um de dois quadrados coloridos (janelas) que eram apresentados na tela após cada tentativa (verde para acertos e vermelho para erros). O *software* foi desenvolvido de forma que o experimentador pudesse manipular o número e a velocidade dos alvos, a distância entre o lançamento e o alvo, o número de obstáculos e o tipo de movimento do alvo (constante ou irregular), de forma que o experimentador tivesse condições de programar as sessões, e se necessário, variar a dificuldade da tarefa.

Na tarefa de música, as sessões foram programadas no *software* para ensino de habilidades básicas de leitura “*Lendo e Escrevendo em Pequenos Passos*” (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998). O programa permitiu controlar eventos experimentais (apresentação dos estímulos, sequência de tentativas) e os registros das respostas vocais foram feitos pelo experimentador da sala adjacente via um teclado conectado por meio de uma extensão ao computador da criança. Como em Cortez (2012), os estímulos consistiam em fotos de instrumento musicais, sons de acordes, figuras com a notação gráfica dos acordes dó, ré, mi, fá (e.g., C, D, G, A) e trecho de uma melodia musical infantil, tocada por diferentes instrumentos. Nestes casos, a criança foi solicitada a nomear as figuras, os acordes (estímulos sonoros ou visuais) ou o instrumento que tocavam a melodia.

Cada criança realizou as sessões de jogo e música individualmente e sem a presença do experimentador. A depender da fase experimental, cada criança recebia fichas confeccionadas em E.V.A trocadas por brindes (pequenos brinquedos ou materiais escolares) disponíveis em uma “lojinha” montada pelo experimentador no laboratório. Ao receber as fichas correspondentes a sua pontuação, cada criança as estocava em sua caixa, para que o experimentador pudesse conferir a quantidade de pontos posteriormente, e com isso, realizar a contagem dos pontos de cada participante.

Condições experimentais

Tutorial. Essa fase teve como objetivo ensinar à criança os repertórios necessários para desempenhar as tarefas do presente estudo, ou seja, acertar os alvos (estímulos visuais de alienígenas ou patos) na tarefa de jogo computadorizado, por meio do *mouse*, e nomear em voz alta estímulos musicais na tarefa de música e, a cada tentativa, relatar acerto ou erro, clicando com o *mouse* em um de dois quadrados apresentados na tela, após ouvir *feedback* do computador com a nomeação correta do estímulo (tarefa música) ou após ouvir o estímulo sonoro indicativo de acerto ou erro no alvo, na tarefa de jogo. Para ambas as tarefas foram realizadas duas sessões com dez tentativas cada.

Linha de base sem apresentação de pontos. Foram observados e registrados os padrões de autorrelato de crianças sobre seus desempenhos (acertos e erros) nas duas atividades selecionadas no estudo (tarefa de música e de jogo computadorizado). Nesta condição não era apresentado à criança os pontos contingentes ao acerto em cada tentativa. A criança realizava sempre primeiro a sessão de música, depois a sessão de jogo. Uma sessão de música ou jogo computadorizado foi caracterizada por 20 tentativas com dificuldade da tarefa em torno de 50%, ou seja, dez tentativas programadas foram consideradas fáceis (tentativas em que a criança provavelmente acertaria) e as outras dez

foram consideradas difíceis (tentativas em que a crianças provavelmente erraria). Ao final de cada sessão, cada criança recebia um brinde pela participação. Quando se verificava, ao longo das sessões, estabilidade no responder, ou seja, uma tendência estável para a correspondência do relato em pelo menos três sessões seguidas, o participante então iniciava a próxima condição experimental.

Linha de base com apresentação de pontos. Esta fase foi similar à linha de base inicial, porém com a apresentação de pontos contingente aos acertos, independentemente da acurácia do relato. O objetivo desta fase foi observar a influência da apresentação de pontos contingentes a acertos nas duas tarefas. Utilizou-se como critério para encerramento desta fase, a estabilidade no responder, ou seja, uma tendência estável para a correspondência do relato em pelo menos três sessões seguidas.

Exposição à contingência de competição. O objetivo desta fase era avaliar se a exposição a contingências de competição poderia influenciar os padrões de autorrelatos das crianças sobre seus desempenhos nas tarefas, em um delineamento de linha de base múltipla entre tarefas. Neste tipo de delineamento, a apresentação da variável independente, ou seja, o cenário de competição, no caso do presente estudo, ocorre inicialmente apenas para uma das tarefas enquanto a segunda tarefa permanece sendo avaliada por sessões de linha de base. Desta forma, após verificada a estabilidade nas respostas de correspondência para a primeira tarefa (música), o cenário de competição foi apresentado para a segunda tarefa (jogo computadorizado).

O cenário de competição consistiu em um conjunto de arranjos ambientais de forma a simular uma situação de competição entre as crianças. A condição de acesso aos brindes dependia, nesta fase, da colocação do participante, em termos da pontuação obtida nas tarefas em comparação aos seus colegas. Os brindes foram distribuídos em três caixas de cores diferentes, de acordo com a ordem de preferência indicada pelo teste de

preferência. A cada sessão os pontos apareciam na tela (era possível obter de 0 a 20 pontos) e depois eram trocados pelas fichas de E.V.A, que por sua vez eram trocadas pelos brindes. Cada participante tinha uma cor de ficha exclusiva e que deveria ser colocada em sua caixa individual. Posteriormente, junto aos seus colegas, a criança abria sua caixa individual e o experimentador colocava as fichas uma do lado da outra em uma mesa, para que, com base na extensão do agrupamento das fichas, cada criança pudesse observar sua colocação (e.g., as fichas agrupadas com maior extensão caracterizavam o primeiro lugar). O participante que obtinha, a cada sessão, a maior pontuação, tinha acesso à caixa com os brindes de maior preferência, o segundo colocado tinha acesso aos brindes de média preferência e o último colocado tinha acesso a caixa de baixa preferência. Assim, o acesso aos brindes era devido a ordem decrescente de colocação (1º lugar, 2º lugar e 3º lugar), após as sessões diárias. Em seguida, as crianças recebiam os brindes a partir da classificação obtida. A dificuldade da tarefa foi manipulada de forma que cada criança pudesse ser classificada, duas vezes, em cada uma das posições (1º, 2º e 3º lugares), ou quando seu desempenho já havia sido alto naquela tarefa.

Os participantes foram expostos momentos antes da apresentação do cenário de competição a um teste de preferência adaptado de Carr, Nicolson e Higbee (2000) para determinar a ordenação dos brindes com relação aos seus níveis de preferência.

A Figura 1 resume as condições experimentais do estudo e a ordem cronológica de apresentação de cada fase.

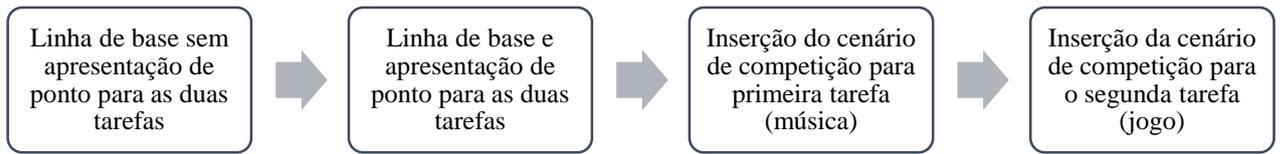


Figura 1. Diagrama da sequência das condições experimentais

Resultados

Os dados a seguir mostram a correspondência de relatos de acerto e erro, além da dificuldade de cada sessão em todas fases delineadas neste experimento. A Figura 2 mostra o desempenho de cada criança (Juca, Karina e Joana) ao longo das duas tarefas realizadas nas diferentes condições experimentais: linha de base sem pontos (LB), linha de base e apresentação de pontos (LB pontos) e contingência de competição (Competição). A primeira linha vertical em negrito indica o momento no qual foram inseridos pontos (linha de base pontos) e a segunda linha vertical em negrito indica o momento no qual a contingência de competição foi apresentada para as duas tarefas.

O eixo “x” dos gráficos mostram as sessões ao longo das condições experimentais para as duas tarefas. O eixo Y representa a porcentagem de erro obtida no desempenho do jogo eletrônico e da tarefa de música. As linhas contínuas representam a porcentagem de relatos correspondentes de erro durante o jogo (errar o alvo e relatar o erro) e as linhas pontilhadas expõem a porcentagem, de relatos correspondentes de acerto (acertar o alvo e relatar o acerto). Para cada participante ao longo do eixo X as barras verticais de cor cinza representam, cada uma, a sessão experimental correspondente, além da quantidade de erros da criança.

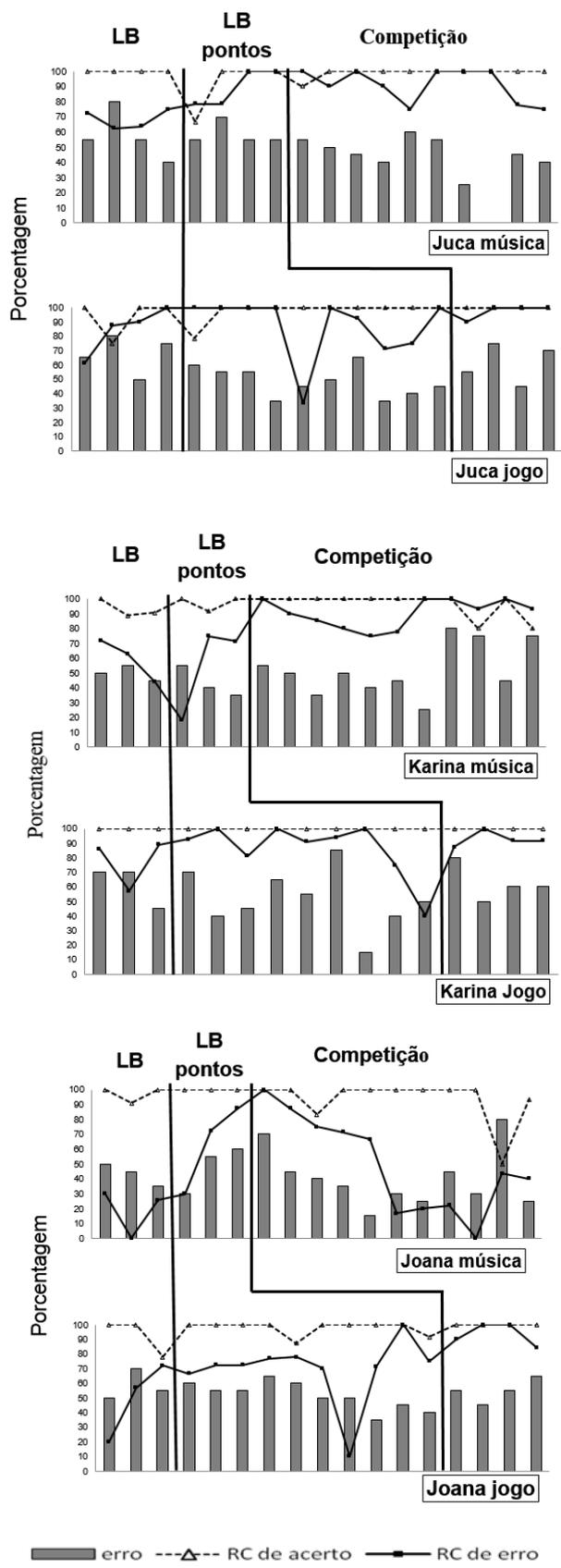


Figura 2. Porcentagem de erros e de relatos correspondentes de acerto (RCA) e erro (RCE) ao longo das condições experimentais para os três participantes.

Juca

Para o participante Juca foram realizadas ao todo 18 sessões para as duas tarefas ao longo das fases experimentais. As sessões continham 20 tentativas, em que, geralmente haviam dez tentativas fáceis e dez difíceis, ou seja, as dificuldades das tarefas, em geral, foram de 50%. Na condição de linha de base (LB), os relatos de acerto ao longo do procedimento para as duas tarefas foram correspondentes a 100% na sua maioria, com exceção de três sessões em que os relatos apresentaram pequena queda. Em relação aos relatos correspondentes de erro (RCE) na linha de base (LB), o participante apresentou desempenho variado para ambas as tarefas. Para a tarefa de música apresentou nas quatro sessões desta fase 72,3%, 62,5%, 63,64% e 75% respectivamente e para as quatro de jogo 61,53%, 87,5%, 90 e 100% respectivamente, ou seja, para esta condição os níveis de RCE estiveram altos durante as sessões para as duas tarefas.

Nas sessões de linha de base com apresentação de pontos (LB pontos), os níveis de acurácia de relatos de acertos foram altos ao longo das sessões para as duas tarefas. Os níveis de acurácia de erro já eram elevados na condição anterior e nesta fase aumentaram para 100% na maioria das sessões.

As sessões com apresentação da contingência de competição para Juca ocorreram após estabilidade das respostas de relatos de erros para a tarefa de música na linha de base pontos. Após o participante ser exposto ao cenário de competição, a tarefa de jogo permaneceu em linha de base com apresentação de pontos. O participante relatou com 100% de fidedignidade os acertos durante todas as sessões desta fase nas duas tarefas. Os níveis de RCE, entretanto, oscilaram ao longo das sessões, mas em média se mantiveram altos. As sessões de música números, dez, 12, 13, 17 e 18 da fase com apresentação do cenário de competição tiveram seus níveis de relatos correspondentes de erro com pequenas quedas, sendo a mais relevante, a sessão 17 com 75%. Para a tarefa de jogo

computadorizado os níveis se mantiveram altos ao longo das sessões, mesmo com a introdução do cenário de competição.

Karina

Karina realizou 17 sessões para as duas tarefas ao longo de todas as condições experimentais com dificuldade das tarefas em torno de 50%. Para condição de linha de base (LB) de Karina pode-se observar que os índices de relatos correspondentes de acerto (RCA) para a tarefa de música e jogo computadorizado foram, em sua maioria, altos. Contudo, os relatos correspondentes de erro (RCE), durante a LB para música, ocorreram com quedas progressivas da acurácia do relato de erros, sendo que, na quarta sessão, o nível de RCE ficou em 18%. Na tarefa de jogo computadorizado, os relatos correspondentes de erros foram, em sua maioria, altos.

Com relação às sessões de linha de base com apresentação de pontos (LB pontos), os níveis de acurácia de relatos de acertos foram altos ao longo das sessões para as duas tarefas e para a acurácia de relatos de erros, observou-se aumento na porcentagem de relatos correspondentes de erros ao longo das sessões da tarefa de música. Os níveis de acurácia ao relatar erros aumentaram em relação a condição anterior e chegou à 100% de acurácia no relato de erros durante a sétima sessão. As sessões de jogo computadorizado permaneceram com elevada acurácia de relatos de erros. Observou-se apenas uma razoável queda da acurácia do relato durante as sessões 11 e 12, sendo 75% e 40%, respectivamente, de RCE.

A apresentação da contingência de competição para Karina ocorreu após estabilidade das respostas de relatos de erros para a tarefa de música na linha de base com apresentação de pontos, enquanto a tarefa de jogo permaneceu em linha de base com apresentação de pontos. Após, o cenário de competição somente foi apresentado para a

segunda tarefa (jogo computadorizado), somente quando ocorreu estabilidade das respostas de relatos de erros para a tarefa de música que já estava exposta à contingência de competição. Karina relatou com 100% de fidedignidade os acertos durante a maioria das sessões desta fase nas duas tarefas. Os níveis de RCE, entretanto, oscilaram ao longo das sessões, mas em média se mantiveram altos. Da oitava até a décima segunda sessões de música é observado pequenas quedas na acurácia do relato, a mais relevante queda pode ser observada na décima sessão, quando observou-se 71% de RCE. As sessões de jogo computadorizado durante o cenário de competição permaneceram com elevada acurácia de relatos de erros, exceto as sessões 11 e 12 que apresentaram níveis mais baixos de RCE.

Joana

Joana realizou, ao longo do procedimento, 17 sessões para as duas tarefas com dificuldade das tarefas em torno de 50%. Para a condição de linha de base (LB) desta participante, os relatos correspondentes de acerto (RCA) para a tarefa de música e jogo computadorizado foram, em sua maioria altas. Contudo, os relatos correspondentes de erro (RCE) durante a LB para música apresentaram baixa, sendo que na segunda sessão, a correspondência de relato de erros chegou à 0% com pequeno aumento na terceira e quarta sessões (25,6% e 30%, respectivamente). Na tarefa de jogo computadorizado, os relatos correspondentes de erros foram baixos na primeira sessão (20% de RCE) e se elevaram ao longo das sessões desta fase.

Durante as sessões de linha de base com apresentação de pontos (LB pontos), os níveis de acurácia de relatos de acertos foram altos ao longo das sessões para as duas tarefas. Em relação a acurácia de relatos de erros, observou-se aumento na porcentagem de relatos correspondentes de erros ao longo das sessões da tarefa de música. Os níveis

de acurácia ao relatar erros aumentaram em relação a condição anterior e chegaram à 100% de acurácia no relato de erros durante a sétima sessão. As sessões de jogo computadorizado permaneceram com uma acentuada acurácia de relatos de erros para a maioria das sessões desta fase.

As sessões com apresentação da contingência de competição para Joana ocorreram após estabilidade das respostas de relatos de erros para a tarefa de música na linha de base com apresentação de pontos. A tarefa de jogo permaneceu em linha de base pontos até que se verificasse estabilidade das respostas de relatos de erros para a tarefa de música já exposta à contingência de competição. A participante relatou com 100% de fidedignidade os acertos durante a maioria das sessões desta fase nas duas tarefas. Os níveis de RCE para a tarefa de música, entretanto, tiveram queda progressiva logo após a exposição ao cenário de competição. Da oitava até a 12ª sessão, observou-se queda de acurácia para relatos de erros, que ficou em 87,5%, 75%, 71,43%, 66,7%, 16,7%, respectivamente. Ocorreu pequena elevação de RCE nas duas sessões seguintes, que ficaram em torno de 20%, porém, os índices de RCE chegaram a 0% na 15ª sessão. A acurácia dos relatos de erro se elevou nas sessões seguintes, ficando em torno de 40%. Na tarefa de jogo computadorizado, mesmo após a exposição à contingência de competição, os níveis de correspondência de relatos de erros continuaram elevados.

Em geral, os resultados para Juca, Karina e Joana sobre seus níveis de correspondência para relatos de acertos foram 100% na maioria das sessões em todas as condições do estudo. Os níveis de correspondência para relatos de erros, na tarefa de música, foram baixos para Karina e Joana na linha de base. A apresentação de pontos na segunda condição experimental (linha de base com apresentação de pontos) elevou a acurácia dos relatos de erros para Karina e Joana. Após exposição à contingência de competição para a tarefa de música, somente Joana apresentou alteração dos níveis de

correspondência de relatos de erros. Os níveis de acurácia para relatos de erros para Joana decaíram, e chegaram à 0% na 15ª sessão. Observou-se uma pequena elevação na correspondência para relatos de erro nas duas sessões seguintes, porém os níveis de RCE continuaram baixos para a tarefa de música.

A Tabela 1 apresenta um resumo dos efeitos das variáveis manipuladas no presente estudo (apresentação de pontos e cenários de competição) na correspondência dos relatos de erros, de acordo com as condições experimentais para as duas tarefas apresentadas (música e jogo computadorizado). O sinal (✓) sinaliza o efeito positivo da variável de interesse (pontos para a linha de base e o cenário de competição), o sinal de igual (=) sinaliza ausência de efeitos da variável, ou seja, não ocorreu alteração do relato de erro.

Tabela 1

Quadro resumo da presença de efeito (✓) ou não efeito (=) na alteração da correspondência do relato de erros pela apresentação de pontos contingentes a acertos e durante exposição das contingências de competição para as duas tarefas apresentadas

Participante	Tarefa	*Linha de base pontos	*Competição
Joana	Música	✓	✓
	Jogo	=	=
Karina	Música	✓	=
	Jogo	=	=
Juca	Música	=	=
	Jogo	=	=

Nota. (*) correspondem as fases experimentais.

Discussão

A presente pesquisa procurou verificar, por meio de um estudo piloto, o efeito de um cenário de competição sobre o autorrelato em crianças. Com relação aos resultados dos participantes Joana e Karina, os níveis de correspondência para relatos de erro (RCE) na tarefa de música foram baixos na linha de base inicial. Porém, a apresentação de pontos na condição seguinte ocasionou o aumento da correspondência para a tarefa de música para dois participantes, mostrando a influência da apresentação de pontos na correspondência de relatos de erro. Os dados das linhas de base sem e com apresentação de pontos do participante Juca, por outro lado, não mostram que a apresentação de pontos alterou os padrões de relatos de erro, já que, os níveis de RCE se mantiveram altos ao longo das duas tarefas durante as duas condições de linha de base.

Com relação à mudança de correspondência de relatos de erros na condição de linha de base em função da apresentação de pontos, uma possível explicação seria a de que apresentar pontos contingentes ao acerto pode sinalizar alguma mudança na contingência. Ao apresentar pontos, ocorreu uma mudança no padrão de respostas de duas crianças ao longo das tentativas da tarefa de música em comparação à linha de base anterior, sem pontos, da mesma tarefa. Nos estudos em que foram utilizadas atividades acadêmicas (e.g., Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Domeniconi, de Rose, & Perez, 2014), esse tipo de atividade, segundo os autores, pode indicar a presença de contingências aversivas, produtos prováveis da história pré experimental dos participantes no ambiente acadêmico, como por exemplo, broncas e represálias de professores, expectativas de boas notas e castigos. Talvez a apresentação de pontos, que antes não eram apresentados, tenha sinalizado que a criança poderia perder ou ganhar algum reforçador, mesmo esta regra nunca tendo sido verbalizada ou aplicada, em função de sua história prévia com atividades em que pontuações são apresentadas, como, por

exemplo, as realizadas no ambiente acadêmico. Desta forma, provavelmente, o comportamento das crianças pode ter ficado sob controle de uma autorregra (e. g., perda de pontos poderia sinalizar alguma perda de reforçador), e possivelmente alterou os níveis de correspondência.

A natureza da tarefa foi uma variável importante na avaliação dos relatos de correspondência neste estudo. Nos estudos que investigaram a sequência fazer dizer em tarefas acadêmicas, essa variável pareceu ser importante (e.g., Brino & de Rose, 2006; Cortez et al. 2013; Macchione, 2012). Embora a presente pesquisa não tenha utilizado tarefas acadêmicas, os níveis de correspondência para jogo na linha de base inicial estavam bastante elevados para os três participantes. A tarefa de música por outro lado, teve seus níveis de correspondência baixos para Karina e Joana, ao contrário dos desempenhos dos participantes do estudo de Cortez (2012) que apresentaram alta correspondência de relatos de erro para a tarefa de música.

Quanto a correspondência de relatos de acerto, os resultados mostram a manutenção de 100% na acurácia para a grande maioria das sessões das diferentes fases experimentais dos três participantes, com exceção de algumas sessões atípicas ao longo do procedimento (e. g., sessão 2 e 3 de Karina com 88,9% e 90,9% de RCA e a sessão 16 de Joana com 50% de RCA). A alta frequência de relatos correspondentes para acertos ao longo das condições experimentais é amplamente relatada pela literatura (e. g., Brino & de Rose, 2006; Cortez, 2012; Cortez, de Rose & Miguel, 2014; Domeniconi et al., 2014; Cortez, 2008; Oliveira, 2012). A frequência elevada deste tipo de padrão de relato pode estar relacionada ao fato de que, em geral, relatos fidedignos de acertos são reforçados pela nossa comunidade verbal, além de não sinalizarem contingências aversivas, ao contrário de relatar erros (Cortez, et al., 2013; Domeniconi et al., 2014).

O cenário de competição produziu quedas na correspondência para apenas uma criança (Joana) e apenas para a tarefa de música desta participante. Os dados indicam que o cenário de competição não foi efetivo em produzir alterações na correspondência verbal para Juca e Karina e nos relatos referentes a tarefa de jogo computadorizado para os três participantes. A partir da apresentação do cenário de competição, os níveis de correspondência para relatos de erro da participante Joana caíram progressivamente até chegarem a 0%, na 15ª sessão desta condição. Nas sessões seguintes, os níveis de relatos correspondentes de erro se elevaram para 43,75% e 40%, porém ainda continuaram baixos se comparados aos relatos de erros emitidos na condição anterior.

De acordo com os dados apresentados, podemos concluir que o cenário parece não ter sido efetivo em gerar um efeito de competição e que, desta forma, não foi possível verificar o efeito desta variável no relato. O efeito do cenário de competição pode ter sido minimizado devido ao valor reforçador dos brindes ao longo das sessões. Mudanças no valor reforçador dos brindes previamente escolhidos pelas crianças podem ter ocorrido devido a saciação daquele tipo de brinde ou em função da observação dos colegas manipulando outros brindes, que foram, anteriormente, avaliados como de baixa preferência por um dado participante. Ao que tudo indica, observar o colega brincando com um dado item, torna este item reforçador, mesmo quando não era inicialmente (Zrinzo & Greer, 2013). Joana, por exemplo, ao final da sessão número 16 na tarefa de música, verbalizou ao experimentador, que errou intencionalmente esta sessão, pois planejava, naquele dia, obter o brinde da caixa de menor valor e já sabia que possivelmente obteria o primeiro lugar. Para estudo futuros, estabelecer um teste de preferência com maior frequência, além de apresentação de novos brindes em curto período de tempo, possivelmente minimizaria a saciação do reforçador ou mudança do valor reforçador.

Outra variável que pode ter minimizado o efeito do cenário de competição pode estar relacionada ao fato de que os brindes eram trocados individualmente, de forma, que os participantes não viam os colegas abrindo as respectivas caixas, de acordo com a pontuação. Tal arranjo pode ter diminuído o “clima de competição”, dado que uma criança só poderia ver que a outra pegou um brinde de outra caixa na volta à sala de espera, dificultando a comparação entre o seu desempenho e o do colega. Este problema pode ser contornado simplesmente estabelecendo a troca de brindes de forma coletiva, em que, uma criança veria seu colega obtendo o brinde de maior preferência de outra caixa.

Além disso, dado o desempenho superior de Joana na execução das tarefas de música, esta obteve, ao longo do procedimento, várias vezes o primeiro lugar. Isso pode ter diminuído a competição entre as crianças, pois ver o colega obter o primeiro lugar várias vezes pode ter diminuído, nos participantes, o efeito do cenário de competição. Manipular a dificuldade da tarefa para cada participante pode diminuir as chances de que uma mesma criança obtenha o primeiro lugar consecutivas vezes e poderá estabelecer maior clareza do cenário competitivo, e com isso, motivá-las a ganhar o primeiro lugar, uma vez que todas teriam iguais chances de vencer.

Outra variável que pode ter contribuído para a diminuição do efeito do cenário de competição pode ter sido a situação de pouco reforço social com relação à obtenção da primeira colocação. A única consequência para primeiro lugar era o acesso aos brindes de maior interesse. Raramente o vencedor recebia valorização pela sua colocação frente os demais por parte dos experimentadores. Estabelecer maior reforço social, além do reforço tangível, pode aumentar o valor reforçador de se obter a primeira colocação e, conseqüentemente, favorecer uma situação de competição entre os participantes.

Consideração finais

Esse estudo piloto possibilitou avaliar as características do cenário de competição implementado e propor novas contribuições para tornar o cenário experimental mais competitivo para Estudo 1 do presente projeto. A partir das análises realizadas, pretende-se, para a próxima coleta de dados, alterar o cenário de competição com relação aos seguintes aspectos:

1) Apresentação de reforço social ao vencedor (e.g., comemoração do primeiro lugar, incentivo por meio de elogio, celebração ao melhor o colocado, apresentação de vídeos com o nome do primeiro colocado por meio de um monitor adicional), inserção de painel de *ranking* de colocação diário para classificação dos participantes com o objetivo de tornar a contingência de competição mais clara e intensa para crianças.

2) Manipulações experimentais para evitar que apenas uma criança obtenha o primeiro lugar consecutivas vezes ao longo das sessões e garantir alternância constante entre os vencedores. Ao manipular a dificuldade das sessões de forma que se tenha diferentes primeiros colocados a cada dia de sessão, o experimentador, além de minimizar possíveis respostas emocionais dos participantes ao garantir menor distanciamento entre a obtenção do primeiro lugar, poderá promover um ambiente mais competitivo entre os pares da criança, pois todos poderão ser possíveis “ganhadores” do primeiro lugar (ou seja, pretende-se aumentar a motivação das crianças para obter o primeiro lugar, pois assim é possível “destaque” para todos e não apenas para uma criança).

3) Verificação, em maior frequência, do valor reforçador dos brindes por meio do teste de preferência, de forma que os brindes de maior preferência sempre estejam alocados na caixa que exige que o participante atinja a primeira colocação.

4) Manutenção da individualização das fichas por cores e das caixas de depósito das fichas, permitindo, ainda, personalização das caixas individuais (com pinturas e adesivos), de forma que fique claro para a criança que seus pontos e caixa são individuais.

5) Troca das fichas pelos brindes em contexto de grupo. O experimentador fará a contagem das fichas para definir a colocação de cada criança em contexto de grupo e a troca pelos brindes será realizada, também em grupo, ou seja, na presença dos demais colegas. Acredita-se, com base nos dados da literatura (e.g., Zrinzo & Greer, 2013) que ao ver o colega obter o brinde de maior preferência, brindes na caixa de maior interesse podem assumir maior valor reforçador.

6) Aumento do valor reforçador da obtenção da primeira colocação. Eventualmente, a criança que obtiver o primeiro lugar nas duas tarefas em um mesmo dia, poderá receber um brinde adicional da caixa de maior preferência.

7) Apresentação de pontos obtidos pelos acertos apenas no final da sessão. A presença de pontos contingentes aos acertos, que foram apresentados a cada tentativa para criança, pareceu alterar os padrões de correspondência de relatos de erro. A apresentação da pontuação somente ao final da sessão pode contribuir para o aumento do controle experimental, tornando a contingência menos discriminável. Ao se retirar a apresentação de pontos contingentes, provavelmente o autorrelato das crianças pode ficar sob controle do desempenho na tarefa e não dos números de pontos. Esse tópico com proposta de mudança da forma de apresentação de pontos é adotado no Estudo 1 e 2.

Com base nestas considerações, podemos afirmar que o estudo piloto não pode responder se as contingências de competição podem produzir diferenças nos níveis de correspondência do relato verbal de crianças, porém pode promover indicadores de melhorias no cenário de competição para estudos futuros

Referências

- Brino, A.L.F., & de Rose, J.C.C. (2006). Correspondência entre auto-relatos e desempenhos acadêmicos antecedentes em crianças com história de fracasso escolar. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2(1), 67-77.
- Carr, J.E., Nicolson, A.C., & Higbee, T.S. (2000). Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of applied behavior analysis*, 33, 353-357.
- Cortez, M.C.D. (2012). *Correspondência fazer/dizer variáveis de controle e condições de generalização e manutenção*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos.
- Cortez, M.D., de Rose, J.C. & Montagnoli, T. A. S., (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., de Rose, J.C., & Miguel, C.F. (2014). The role of correspondence training on children's self-report accuracy across tasks. *The Psychological Record*.
- Deacon, J.R., & Konarski, E.A. (1987). Correspondence training: an example of rule-governed behavior?. *Journal of Applied Behavior Analysis*, (20)4, 391-400.
- 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*.
- Macchione, A.C.C. (2012). *Como crianças relatam seu desempenho acadêmico? Estudo de correspondência fazer-dizer em situação escolar*. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica.

Oliveira, M.A. (2012). *Efeitos da situação de grupo no relato de crianças sobre seus desempenhos em jogo computadorizado*. Monografia, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

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

Zrinzo, M. & Greer, R. D. (2013) Establishment and Maintenance of Socially Learned Conditioned Reinforcement in Young Children: Elimination of the Role of Adults and View of Peers' Faces. *Psychological Record*, 63(1), 43-62.