

## **Eficácia do treino de correspondência na aquisição de autorrelatos acurados de acertos e erros em tarefa de leitura**

*(Correspondence training efficacy in the acquisition of accurate self-reports of hits and erros in a reading task)*

**Lívia Campos Balog<sup>1</sup>; Mariéle Diniz Cortez;  
Camila Domeniconi y Júlio César de Rose**

Universidade Federal de São Carlos

### **RESUMO**

A presente pesquisa objetivou verificar a relação funcional entre autorrelatos acurados e consequências diferenciais por meio de um delineamento de reversão. Quatro crianças com histórico de dificuldade na aquisição da leitura realizaram, individualmente, atividades no computador que consistiam, primeiramente, na leitura de uma palavra impressa apresentada na tela e, em seguida, na seleção de um quadrado verde para relatar respostas corretas de leitura ou vermelho para relatar respostas incorretas. Foram implementadas três condições experimentais: condição de Linha de Base (A), sem consequência programada para relatos de acertos e erros; Treino de Correspondência (B), em que relatos acurados de acertos e erros produziam pontos; e Reforçamento para Relato de Acerto (C), em que apenas relatos de acerto eram seguidos de pontos. O treino de correspondência mostrou-se eficaz em produzir altos níveis de relatos correspondentes de acertos e erros para todos os participantes. O delineamento de reversão permitiu avaliar, com forte controle experimental, os efeitos do treino ao longo das reversões programadas, confirmando a eficácia do treino de correspondência como ferramenta para produzir relatos correspondentes.

*Palavras-chave:* leitura, treino de correspondência, correspondência verbal, relatos de acerto e erro, crianças.

1) Endereço para correspondência: Lívia Campos Balog. Universidade Federal de São Carlos. Rodovia Washington Luiz, KM 235 - cx. postal 676. Monjolinho 13565-905 - São Carlos, SP – Brasil. livia.gcb@gmail.com

Esta pesquisa é parte do programa científico do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT/ECCE), apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; Processos 573972/2008-7 e 465686/2014-1) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; processos 08/57705-8 e 2014/50909-8). A terceira autora é bolsista produtividade (CNPq; Processo 304161/2015-2). Esta pesquisa é resultado de bolsa de iniciação científica da primeira autora (CNPq; Processo 143120/2012-3).

**ABSTRACT**

The present study aimed to verify the functional relation between accurate self-reports and differential consequences by means of a reversal design. Four children with a history of learning acquisition difficulties performed, individually, computer activities which consisted, initially, in reading a word presented on the screen, and later, in selecting a green square to report correct reading responses and a red square to report incorrect reading responses. Three experimental conditions were implemented: Baseline (A), with no differential consequences for reports of correct or incorrect responses; Correspondence Training (B), in which accurate reports of hits and errors produced points; and Reinforcement of Hits Reports (C) in which only hit reports were followed by points. The Correspondence Training was effective in producing high levels of accurate reports of hits and errors for all participants. The reversal design allowed, with great experimental control, the training effects throughout the programmed reversions, confirming the correspondence training efficacy as a tool to produce correspondent reports.

*Keywords:* reading, correspondence training, verbal correspondence, hits and error reports, children.

O relato verbal, enquanto um tato, pode ser definido como um operante verbal sob controle de estímulos antecedentes não verbais e mantido por consequências generalizadas (Skinner, 1957). O tato beneficia o ouvinte já que estende o contato deste com o ambiente, independente das condições do falante. Segundo de Rose (1997), os profissionais das ciências que procuram compreender o homem por meio de seu relato são os ouvintes, ou seja, profissionais que não têm acesso ao estado de coisas presentes no ambiente do falante, mas, por meio do tato emitido pelo falante, podem tomar contato e fazer inferências sobre esse estado de coisas.

A validade dessas inferências, no entanto, dependerá da correspondência entre o relato do indivíduo e o ambiente, em outras palavras, dependerá de quanto o relato está sob controle discriminativo do estado de coisas que é de interesse do profissional e não de qualquer outra propriedade do ambiente. É muito comum observar, por exemplo, no contexto clínico, em situações de relatos sobre comportamentos pouco aceitos socialmente (como uso de drogas ou práticas perigosas), que o cliente responde às perguntas sob controle do que ele acredita ser politicamente correto (e, portanto, passível de reforço social) ou visando a esquivar de possíveis punições. Nesses casos, o relato não está sob controle dos eventos que, de fato, o antecederam (Beckert, 2005).

Nessa direção, diversos estudos têm sido realizados com o objetivo de identificar diferentes variáveis de controle do relato verbal e desenvolver diferentes procedimentos para o ensino de relatos precisos (Antunes & Medeiros, 2016; Brino & de Rose, 2006; Brito, Medeiros, Medeiros, Antunes, & Souza, 2014; Cortez, Miguel, & de Rose, 2017; Cortez, de Rose, & Miguel, 2014; Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Critchfield & Perone, 1990; 1993; Domeniconi, Perez, & de Rose, 2014; Oliveira, Cortez, & de Rose, 2016; Ribeiro, 1989; Souza, Guimarães, Antunes, & Medeiros, 2014).

Critchfield e Perone (1990), por exemplo, realizaram um estudo com dois estudantes universitários que teve por objetivo desenvolver um método para a análise experimental de autorrelatos em humanos e verificar se o *feedback* e o tempo limite de realização da tarefa influenciariam a emissão de autorrelatos correspondentes. O participante desempenhava uma

tarefa de escolha de acordo com o modelo com atraso e recebia o *feedback* para suas respostas de escolha, por meio de mensagens impressas apresentadas na tela do computador logo após cada tentativa, o que permitia ao participante comparar o seu desempenho com o desempenho esperado (correto). Após ter acesso ao *feedback*, o participante relatava se sua resposta havia sido correta ou não, por meio da seleção de um dos dois quadrados (“sim” ou “não”) apresentados na tela. Os autores manipularam a presença ou ausência de *feedback* e o tempo limite de realização da tarefa e verificaram que os autorrelatos foram menos precisos na ausência de *feedback* e quando o tempo limite para a resposta era menor, isto é, quando a dificuldade da tarefa era maior. Observou-se que, à medida que os participantes erravam mais nas tentativas de escolha, uma proporção maior dessas respostas erradas era relatada como correta. Os autores discutiram que este tipo de tarefa experimental se mostrou eficaz como procedimento para o estudo da acurácia do autorrelato, de forma experimental.

Em um estudo subsequente, também com estudantes universitários, Critchfield e Perone (1993), além de manipularem o tempo limite para realização da tarefa, manipularam a quantidade de elementos presentes no estímulo modelo. As porcentagens de sucesso nas tarefas de emparelhamento com o modelo com atraso diminuíram com o aumento na quantidade de elementos do estímulo modelo (i.e., aumento na complexidade da tarefa). Quando isto ocorreu, observou-se, também, uma diminuição nos níveis de relatos correspondentes, ou seja, os participantes tenderam a relatar os erros como acertos, indicando a dificuldade da tarefa como variável relevante de controle da acurácia do relato.

Posteriormente, Brino e de Rose (2006) verificaram, em crianças, a mesma tendência em relatar erros como acertos, como fora observado nos estudos de Critchfield e Perone (1990, 1993). Nesse estudo, os autores tiveram por objetivos avaliar a acurácia do autorrelato de crianças com fracasso escolar sobre seus desempenhos em uma tarefa de leitura e averiguar quais condições seriam eficazes em promover autorrelatos acurados neste tipo de tarefa. Participaram quatro crianças entre sete e 11 anos. Durante a condição de linha de base, as crianças deveriam primeiramente ler uma palavra impressa apresentada na tela do computador, ou dizer “não sei”. Em seguida, dois quadrados eram apresentados no centro da tela (um verde, para respostas corretas de leitura e um vermelho, para respostas incorretas). O computador apresentava a leitura correta da palavra, de modo que o participante pudesse comparar o que foi dito por ele e a resposta correta. Então, o computador solicitava que a criança relatasse se sua resposta de leitura havia sido correta ou não, selecionando um dos quadrados (com o uso do mouse).

Na sequência, Brino e de Rose (2006) incluíram condições experimentais com a presença ou a ausência do experimentador durante as sessões, e com contingências de reforçamento para relato correspondente ou para qualquer relato. A consequência utilizada para o relato correspondente era tempo de jogo ao final da sessão contingente ao número de relatos acurados. As crianças tenderam a relatar as respostas de leitura como corretas mesmo quando foram incorretas, especialmente nas condições de ausência do experimentador e de reforço para qualquer relato. A condição de treino de correspondência (reforço para relato acurado na ausência do experimentador) produziu um aumento na acurácia dos relatos, que se manteve na condição subsequente, em que não havia consequência planejada contingente ao relato. Esse estudo indicou que o procedimento de relatar, por meio da seleção de quadrados coloridos no computador, pareceu bastante adequado por se tratar de uma resposta operacionalizada simples de autorrelato, como foi utilizada por Critchfield e Perone (1990, 1993), e que a população escolhida (crianças com fracasso escolar) era particularmente interessante devido à provável história de punição para relato de erros que elas possuíam.

Domeniconi, Perez e de Rose (2014) continuaram as investigações sobre variáveis envolvidas no comportamento de relatar desempenhos de leitura de forma correspondente, manipulando experimentalmente a dificuldade da tarefa (palavras que as crianças não sabiam ler) para verificar seu efeito sobre a acurácia do autorrelato. Além disso, verificou-se o efeito de um treino de correspondência com reforço contingente e imediato (pontos ao final de cada tentativa), diferindo do estudo de Brino e de Rose (2006), em que o reforço era apresentado apenas ao final da sessão. A tarefa experimental foi a mesma que a empregada em Brino e de Rose (2006), ou seja, a criança clicava em um de dois quadrados (verde ou vermelho) no computador, após ler a palavra e ouvir a leitura correta pelo computador. Foram realizados dois experimentos, com exatamente a mesma tarefa, diferindo o local em que o ocorreram. O primeiro estudo foi realizado com sete participantes em uma sala da escola onde estudavam. O segundo foi uma replicação em laboratório e também contou com a participação de sete crianças. Todas as crianças tinham desenvolvimento típico e idades entre 9 e 14 anos. Foram programadas sessões de leitura e autorrelato (sempre na ausência do experimentador) com níveis de dificuldade variando de 25 a 70%. Em ambos os experimentos, observou-se uma significativa diminuição nas porcentagens de relatos acurados para a maior parte dos participantes, possivelmente em razão do aumento da dificuldade da tarefa. Em seguida, foi introduzido um treino de correspondência no qual foram consequenciados, diferencialmente, relatos correspondentes de acertos e erros na tarefa de leitura, até que os participantes passaram a relatar pelo menos 90% dos erros e acertos de forma correspondente. Por fim, foi planejado um retorno às condições de linha de base, com sessões programadas com 50% de tentativas fáceis e difíceis e sem fornecimento de consequências diferenciais para acertos e erros. A acurácia dos relatos dos participantes sobre seus desempenhos em leitura manteve-se alta nessa segunda linha de base, evidenciando a manutenção do desempenho treinado. A manutenção dos resultados do treino de correspondência já havia sido observada, também, no estudo de Brino e de Rose (2006), como também em estudos recentes que utilizaram um procedimento semelhante (Cortez, de Rose, & Miguel, 2014; Cortez, de Rose, & Montagnoli, 2013; Cortez, Miguel, & de Rose, 2017).

Em todos esses casos, notou-se que o número de relatos acurados se manteve alto mesmo após a retirada da contingência estabelecida durante os treinos. Uma possível hipótese para esta manutenção, relatada por Domeniconi et. al (2014), diz respeito ao fato de que, durante o treino de correspondência, as crianças entravam em contato com contingências não punitivas por relatarem respostas incorretas e, dado que tais contingências não punitivas eram mantidas após a retirada da contingência de treino (i.e., no retorno à linha de base), o padrão de relato (acurado) também era mantido.

Do ponto de vista da aplicação, a manutenção dos relatos correspondentes é considerada positiva, uma vez que confirma o treino de correspondência como uma tecnologia comportamental importante para o desenvolvimento de autorrelatos precisos. Por outro lado, uma vez que, diante da retirada da variável independente, o responder não retorna aos níveis prévios de linha de base, conforme esperado em um delineamento de reversão ABA (A-linha de base, B-treino), levanta-se o questionamento acerca da relação funcional entre a contingência estabelecida no treino e a emissão de relatos correspondentes (Cooper, Heron & Heward, 2011; Kazdin, 2011). Nesse sentido, não é possível afirmar, com segurança, que o aumento no número de relatos acurados das crianças observado durante o treino se deu em função do reforçamento diferencial empregado no treino ou se deu em função de outras variáveis, como, por exemplo, a exposição a contingências não punitivas para relatos não correspondentes.

Com o objetivo de demonstrar, de forma mais controlada e fidedigna, a relação funcional entre a variável dependente (acurácia do relato) e a variável independente (treino de correspondência), o presente estudo utilizou um delineamento de reversão com três condições experimentais: Linha de Base (A), sem consequência diferencial para relatos acurados de erros e acertos Treino de Correspondência (B), em que relatos acurados de erros e acertos foram seguidos por consequências específicas (pontos trocáveis por brindes) e Reforçamento para Relato de Acerto (C), em que apenas os relatos de acerto (independentemente de sua correspondência ou não com o desempenho prévio) foram consequenciados com pontos. Essa última condição teve como objetivo produzir a diminuição do número de relatos acurados antes da introdução/reintrodução da contingência de treino, de forma a possibilitar a verificação e a replicação do efeito da variável independente (treino) sobre a acurácia do relato.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaram quatro crianças com desenvolvimento típico e idades entre 10 e 11 anos, uma menina e três meninos, todos cursando o 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública. Todos possuíam um histórico de dificuldades na aquisição de leitura, o que foi caracterizado, neste estudo, com base na indicação da professora de português e nos resultados da aplicação da versão reduzida do Diagnóstico de Repertórios de Leitura e Escrita 2 (de Souza, de Rose & Hanna, 1996). As crianças iniciaram a participação no procedimento após a assinatura, pelos seus pais, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As crianças foram transportadas até o local de realização das sessões experimentais, em um laboratório de uma universidade pública do interior de São Paulo, três vezes na semana, por um serviço de transporte escolar devidamente habilitado que se encarregara de pegar as crianças em suas casas, fora do horário de aula, e de retorná-las às suas casas tão logo terminasse o procedimento, em horário combinado anteriormente entre pais ou responsáveis e pesquisadores.

## INSTRUMENTOS

As sessões ocorreram em uma sala de coleta de dados, monitorada pelo experimentador através de um espelho unidirecional, a partir de uma sala de observação adjacente. A sala experimental continha um microcomputador com plataforma *Windows* e equipado com o *software* “Lendo e Escrevendo em Pequenos Passos” (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998), programado para controlar todos os eventos experimentais (apresentação de estímulos e sequências de tentativas), além de registrar o conjunto de dados. A resposta de leitura era mediada pelo experimentador que escutava a leitura por meio de um microfone instalado na sala do participante e um autofalante na sala do experimentador e, assim, avaliava se a mesma estava correta ou não. O experimentador iniciava as tentativas, liberava as consequências e fazia o registro da leitura correta ou incorreta da palavra, por meio do teclado do seu computador que, por sua vez, estava conectado, por uma extensão, ao computador do participante.

## PROCEDIMENTO

As crianças realizaram atividades no computador individualmente, três vezes na semana, com duração, em média, de 15 minutos cada sessão. O participante realizava entre uma e três sessões por dia de coleta. Durante todas as sessões, o participante era deixado sozinho na sala experimental (com exceção do Pré-Treino, descrito mais adiante) e monitorado pelo experimentador, que estava em uma sala adjacente com espelho unidirecional. O participante era convidado a se sentar em frente ao computador, em uma cadeira adequada para o seu tamanho, e realizava as atividades pré-programadas no computador.

Antes do início da primeira condição experimental as crianças realizaram a versão reduzida do Diagnóstico de Repertórios de Leitura e Escrita 2 (de Souza *et al.*, 1996), que teve como objetivo avaliar as diferentes habilidades que compõem o comportamento de leitura e escrita de palavras simples. As tentativas criaram oportunidade para instalação das topografias de resposta requeridas no presente estudo, que foram: selecionar um dos estímulos de comparação quando as tarefas eram de emparelhamento com o modelo (utilizando o *mouse*) ou apresentar respostas de nomeação quando os modelos eram palavras impressas ou letras. O uso desse instrumento possibilitou o levantamento de palavras que as crianças liam (consideradas “fáceis” para efeitos de controle da dificuldade de cada sessão do procedimento) e das palavras que as crianças não liam (“difíceis”). Esse levantamento permitiu a programação da porcentagem de erros, a qual ficou em torno de 50% em todas as tentativas das condições experimentais, com exceção do Pré-Treino, cuja dificuldade da tarefa foi programada em 25%. A ordem de apresentação de tentativas fáceis e difíceis, ao longo da sessão, foi aleatória.

Todas as sessões do experimento foram programadas com 20 tentativas. Acertos e erros em leitura nunca foram consequenciados diferencialmente, apenas os relatos correspondentes ou não correspondentes, a depender da condição experimental em vigor.

As seguintes condições experimentais foram apresentadas:

Pré-Treino. Nessa condição foram ensinadas às crianças a sequência comportamental requerida no presente estudo: fazer (ler) e dizer (relatar por meio dos quadrados). Durante essa condição, o experimentador estava presente, sentado em uma cadeira ao lado da criança. A tentativa tinha início com uma palavra impressa sendo apresentada no centro da tela com a reprodução simultânea da seguinte mensagem (mensagem 1): “Que palavra é esta?”. Após a emissão de uma resposta verbal pelo participante (leitura correta ou incorreta ou, ainda, uma resposta do tipo “não sei”), a palavra impressa permanecia no centro da tela e eram apresentados dois quadrados coloridos logo abaixo da palavra, lado a lado, sendo um quadrado verde e o outro vermelho. Neste momento, a seguinte mensagem (mensagem 2) era reproduzida: “Se você disse XXXX (leitura da palavra) aperte o quadrado verde, se não, aperte o quadrado vermelho”. Após a seleção de um dos quadrados pelo participante, a tentativa era encerrada e uma nova tentativa, com outro estímulo, era apresentada em sequência (Figura 1). A seleção de um dos quadrados correspondia ao autorrelato sobre o desempenho na leitura, ou seja, a seleção do quadrado verde significava que a criança havia considerado sua leitura como correta e a seleção do quadrado vermelho, como incorreta.



Figura 1. Esquema das tentativas apresentadas durante o Pré-Treino.

Durante o Pré-Treino, a mensagem 2 foi sendo gradualmente substituída pela leitura da palavra, ou seja, o computador, ao invés de dizer “Se você disse XXXX aperte o quadrado verde, se não, aperte o quadrado vermelho”, dizia apenas “XXXX”. Essa simplificação das mensagens do tutorial, já utilizada por estudos anteriores (Cortez, de Rose, & Miguel, 2014; Cortez, Miguel, & de Rose, 2017) objetivou tornar as tentativas mais rápidas. A mensagem completa foi apresentada nas primeiras 15 tentativas da primeira sessão, nas primeiras 10 da sessão seguinte e nas primeiras cinco da próxima sessão; a partir daí (e durante as demais condições), foi realizada somente a leitura da palavra, de forma que as sessões tivessem a mesma configuração das sessões subsequentes, em termos da apresentação das tentativas. Ou seja, com a instrução reduzida.

O critério de encerramento do Pré-Treino foi de duas sessões consecutivas com a emissão de, no máximo, dois relatos não correspondentes, indicando que o participante aprendeu a realizar a tarefa requerida para o experimento.

Linha de Base (A). Diferentemente da condição de Pré-Treino, nesta condição, e nas subsequentes, a criança permanecia sozinha durante a realização da tarefa. O objetivo dessa condição experimental foi verificar a correspondência de relatos de acertos e erros na ausência de uma contingência diferencial programada para relatos correspondentes ou não correspondentes. As crianças receberam pequenos brindes (i.e. lápis, borracha, adesivos) pela participação ao final do dia de coleta. O critério de encerramento desta condição foram três sessões consecutivas com até 20% de diferença entre a porcentagem de relatos não correspondentes entre elas. Para a primeira condição de linha de base da participante Júlia, o critério de encerramento utilizado foi uma tendência oposta ao efeito esperado da condição subsequente, no número de relatos não correspondentes (cf. Kazdin, 2011).

Treino de Correspondência (B). Essa condição teve por objetivo verificar se o treino de correspondência empregado produziria relato correspondente ao comportamento antecedente

(acertos ou erros em tentativas de leitura) devido ao reforço diferencial fornecido para a correspondência fazer-dizer. Era fornecido um ponto contingentemente a cada relato correspondente. Os pontos acumulados eram apresentados em um contador na tela do computador da criança, ao final de cada tentativa. Por exemplo, se uma criança estivesse com seis pontos e selecionasse o quadrado verde, no caso de leitura correta, ou o vermelho, no caso de leitura incorreta, o contador mostraria o número sete; em caso de relato não correspondente (seleção de quadrado vermelho para leitura correta ou seleção da verde para leitura incorreta), o contador permaneceria mostrando o número seis. Ao final de cada sessão de treino, a criança chamava o experimentador, que entrava na sala experimental e verificava, junto à criança, o total de pontos acumulados na sessão. Em seguida, o experimentador acompanhava a criança até a “lojinha” e mostrava quais opções ela poderia escolher, de acordo com a pontuação obtida na sessão realizada. Os pontos eram trocados por brindes que estavam dispostos de forma a representar uma escala de preferência do participante. Ou seja, os brindes preferidos só eram disponibilizados se as crianças fizessem 19 ou 20 pontos (no máximo 1 relato não correspondente). Se as crianças obtivessem de 11 a 18 pontos, elas teriam acesso aos brindes de média preferência e se fizessem de 0 a 10 pontos, poderiam trocá-los apenas pelos itens de baixa preferência. A preferência foi avaliada no início de cada dia de sessão, tendo como base o teste rápido de preferência realizado por Carr, Nicolson e Higbee (2000). Eram dispostos nove brindes (brinquedos e materiais escolares) em uma mesa e o experimentador solicitava a criança que escolhesse qual daqueles ela gostaria de ganhar. Então o objeto preferido era retirado da mesa e o mesmo procedimento era feito com os nove itens restantes, até que apenas um estivesse acima da mesa. Os três primeiros itens selecionados foram caracterizados como de alta preferência, os três seguintes, de preferência mediana, e os três últimos, de baixa preferência.

Foi empregado um procedimento adicional para um participante que, em cinco sessões, emitiu somente um relato correspondente. A partir da sexta sessão de treino foram retirados pontos após cada relato não correspondente, de modo a facilitar a discriminação da contingência vigente.

A condição de Treino de Correspondência era encerrada quando o participante realizava três sessões consecutivas com, no máximo, um relato não correspondente em cada sessão.

Reforçamento para Relato de Acerto (C). Nessa condição, os pontos eram contingentes à seleção do quadrado verde com o objetivo de diminuir a correspondência e, assim, verificar se o retorno subsequente à condição de Treino de Correspondência aumentaria novamente.

Na primeira exposição dos participantes a esta condição, a fim de facilitar a discriminação da contingência nova, foram apresentadas oito tentativas de escolha forçada (em que somente era apresentado o quadrado verde), de um total de 10 tentativas com a apresentação de palavras difíceis. Conforme o participante escolhia o quadrado verde em detrimento do quadrado vermelho, mesmo nos casos de leitura incorreta, as tentativas de escolha forçadas eram retiradas gradativamente. Ou seja, o quadrado vermelho, inicialmente retirado em oito tentativas com palavras difíceis, passou a ser retirado em seis, quatro, duas e em nenhuma dessas tentativas em sessões consecutivas. Dessa forma, esperava-se que os relatos passassem a ser controlados apenas pela consequência diferencial para a escolha do quadrado verde.

Para um participante foi necessária uma manipulação adicional: itens com um possível valor reforçador maior foram empregados, como também foram introduzidas dicas no centro do quadrado verde, tais como uma figura de um personagem de desenho animado e uma instrução dentro do quadrado verde (ver seção de Resultados para mais detalhes).

O critério de encerramento dessa condição foi de três sessões com, no máximo, quatro relatos acurados na ausência de tentativas forçadas.

### **DELINEAMENTO EXPERIMENTAL**

Após o Pré-Treino, todos os participantes foram expostos à condição A (Linha de Base). Se a correspondência de algum participante fosse alta, esse participante era exposto à condição C (Reforçamento para Relato de Acerto). Se a correspondência na condição A fosse baixa, então o participante passava para a condição B (Treino de Correspondência). Após a condição B, todos os participantes retornavam à condição A. Então, novamente, se nessa nova condição A, a correspondência fosse alta, a condição C era introduzida; se fosse baixa, o participante passava para a condição B. Depois da condição B, os participantes foram expostos à última condição A. Um participante (Luís) não compareceu às sessões programadas para a última condição A. Dessa forma, foi possível uma sequência ABABA (Júlia), ACBACB (Luís), ACBABA (Lucas), ACBACBA (Renato), a depender do nível de correspondências dos participantes na primeira e segunda condição A.

### **ANÁLISE DE DADOS**

Os relatos (seleção do quadrado verde ou vermelho) dos participantes foram registrados automaticamente pelo *software* “Lendo e Escrevendo em Pequenos Passos” (Rosa Filho *et al.*, 1996). A partir desses registros foram calculadas as porcentagens de correspondência de erros e acertos nas diferentes condições experimentais.

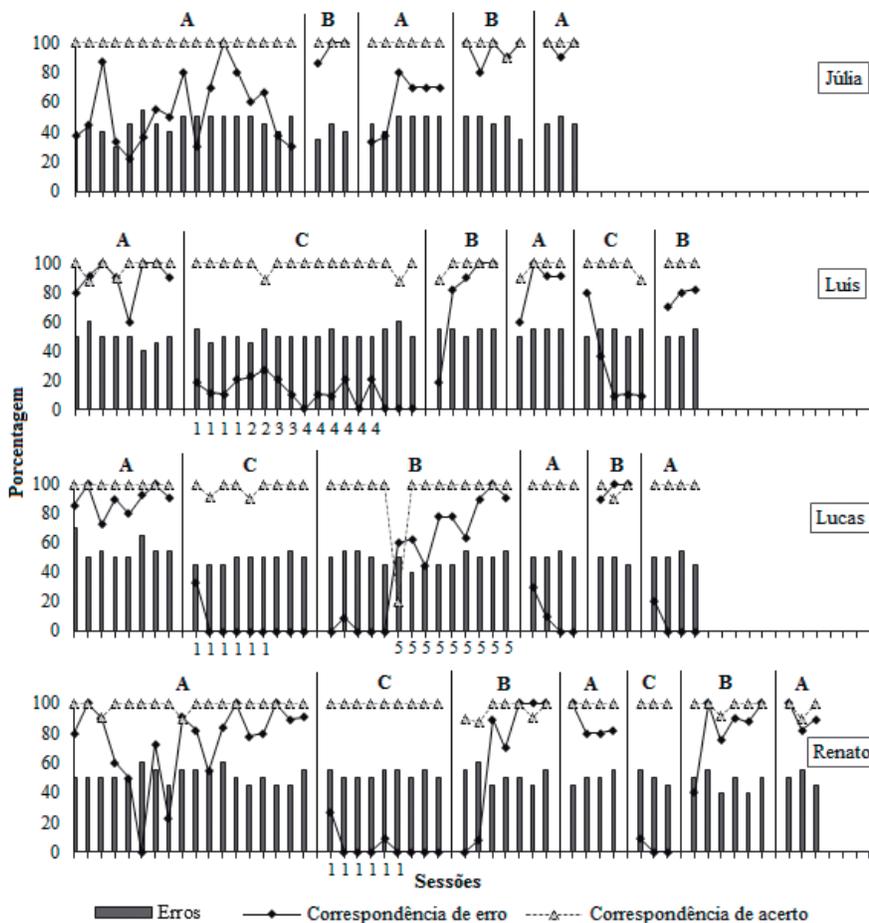
### **PROCEDIMENTOS ÉTICOS**

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos e todos os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **RESULTADOS**

As crianças realizaram a condição de Pré-Treino em, no máximo, quatro sessões, sem necessidade de procedimento adicional para aprender a tarefa requerida.

A Figura 2 mostra o desempenho de todos os participantes em cada sessão ao longo das condições de Linha de Base (A), Treino de Correspondência (B) e Reforçamento para Relato de Acerto (C). As barras verticais representam a porcentagem de erros em leitura, os losangos preenchidos indicam a porcentagem de relatos correspondentes de erro na leitura e os triângulos não preenchidos representam a porcentagem de relatos correspondentes de acerto na leitura. Os números abaixo de cada gráfico representam as manipulações adicionais que aconteceram durante as sessões: 1. Tentativa Forçada (diminui gradativamente); 2. Brinquedo ainda mais preferido; 3. Figura de um desenho animado no centro do quadrado verde; 4. “Clique aqui” no centro do quadrado verde (diminui gradativamente.); 5. Retirada de pontos para relato não correspondente.



**Manipulações durante as sessões**

1. Tentativa Forçada (diminui gradativamente); 2. Brinquedo ainda mais preferido; 3. Figura de um desenho animado no centro do quadrado verde; 4. "Clique aqui" no centro do quadrado verde (diminui gradativamente); 5. Retirada de pontos para relato não correspondente.

**Condições Experimentais**

A - Linha de Base  
 B - Treino de Correspondência.  
 C - Reforçamento para Relato de Acerto

Figura 2. Porcentagem de erros de leitura e de relatos correspondentes de acerto e erro de cada participante ao longo das condições experimentais.

De forma geral, a porcentagem de erros em leitura variou entre 40 e 60% em todas as condições experimentais e para todos participantes. Com relação à correspondência dos relatos de acertos, verificou-se que os níveis de acurácia mantiveram-se, para todos os participantes, próximos a 100%. Somente em uma sessão e para um dos participantes, Lucas, houve queda para 20%.

Durante a condição de Linha de Base, a participante Júlia foi a única a apresentar baixo índice de correspondência para relato de erro, com média de 53% durante as sessões, sendo exposta, a seguir, ao Treino de Correspondência. Os outros participantes ultrapassaram 80% de correspondência e foram, então, expostos ao Reforçamento do Relato de Acerto.

Durante o Reforçamento de Relato de Acerto, Lucas e Renato apresentaram diminuição dos níveis de correspondência. Para Luís, foram necessárias manipulações adicionais. Itens com um valor reforçador possivelmente maior foram empregados, o que não foi eficaz para produzir um maior número de relatos não correspondentes. Foram introduzidas, então, dicas para que o participante selecionasse o quadrado verde. Inicialmente, foi utilizada uma figura de um personagem de desenho animado, o que também não foi suficiente para que o participante clicasse no quadrado verde, de forma a diminuir a porcentagem de relatos correspondentes. Então, foi colocada uma instrução dentro do quadrado verde, “Clique aqui”, o que aumentou o número de relatos não correspondentes.

Na primeira exposição ao Treino de Correspondência, todas as crianças apresentaram altos índices de correspondência para relatos de erro, principalmente nas sessões finais dessa condição. Para Lucas, após cinco sessões com apenas um relato correspondente, houve retirada de pontos contingente ao relato não correspondente. A retirada de pontos foi eficaz em produzir aumento de relatos correspondentes para erro; na primeira sessão com essa manipulação, a correspondência para relato de acerto diminuiu para 20%, mas na sessão seguinte voltou aos níveis iniciais.

Quando retornaram para as sessões de Linha de Base, Luís e Renato mostraram alta correspondência de relatos de erro (manutenção) e foram, então, expostos à condição de Reforçamento para Relato de Acerto, na qual a porcentagem de relatos correspondentes diminuiu. Júlia e Lucas, por sua vez, apresentaram, no retorno à Linha de Base, diminuição nos níveis de correspondência (70% ou menos), sendo reexpostos ao Treino de Correspondência. Nessa condição, os níveis de relatos correspondentes de erro aumentaram (incluindo a reexposição de Renato a esse treino).

Na última introdução da Linha de Base, somente Lucas apresentou baixa correspondência de erro; os demais participantes apresentaram porcentagens de correspondência de relatos de erro superiores a 80%.

De forma geral, os resultados permitiram avaliar os efeitos do treino sobre a acurácia do relato uma vez que todos os participantes, por duas vezes durante o experimento, apresentaram baixos níveis de correspondência de erro antes da introdução/reintrodução do treino e, após às exposições ao treino, a correspondência aumentou significativamente.

## DISCUSSÃO

Estudos anteriores verificaram que após a contingência de treino de correspondência, o relato das crianças permanecia acurado mesmo quando a contingência de treino era retirada (Brino & de Rose, 2006; Cortez, *et al.*, 2013; Cortez, *et al.*, 2014; Cortez *et al.*, 2017; Domeniconi, *et al.*, 2014). Esse resultado levantou questionamentos acerca da relação funcional entre o treino de correspondência e o aumento do número de relatos acurados. O aumento da correspondência do relato poderia, por exemplo, estar relacionado à exposição a contingências não punitivas, e não ao reforçamento diferencial empregado no treino. Diante disso, o presente estudo buscou utilizar um delineamento de reversão que permitisse demonstrar, de forma fidedigna, a relação entre a variável dependente e independente, com três condições experimentais: Lin-

ha de Base (A), sem consequência diferencial para relatos acurados de erros e acertos, Treino de Correspondência (B), em que relatos acurados de erros e acertos foram seguidos por consequências específicas (pontos trocáveis por brindes) e Reforçamento para Relato de Acerto (C), em que apenas os relatos de acerto (independentemente de sua correspondência ou não com o desempenho prévio) produzissem pontos. Esperava-se que quando a variável independente fosse introduzida (condição B), o número de relatos acurados aumentasse, quando fosse retirada (condições A ou C), o número de relatos acurados diminuísse, e que após uma nova exposição à variável independente, o número de relatos acurados voltasse a aumentar. Esses resultados foram, de fato, aqui obtidos para todos os participantes, fornecendo uma demonstração inequívoca de que o aumento da correspondência dos relatos foi ocasionada pelo treino e não por outras variáveis, como a simples exposição a contingências não punitivas durante o treino. Considera-se que o procedimento do presente estudo permitiu verificar, com maior controle e fidedignidade, quando comparado com estudos anteriores, o efeito do treino de correspondência sobre a acurácia do relato verbal de crianças em uma atividade de leitura.

A despeito disso, foi possível observar uma grande variabilidade no padrão de respostas dos participantes, o que pode estar relacionado às suas histórias pré-experimentais de reforçamento para acertos e erros ou relatos de acertos e erros (Brino & de Rose, 2006). Na condição de Linha de Base, por exemplo, Luís, Lucas e Renato apresentaram um alto número de relatos correspondentes, enquanto Júlia apresentou um baixo número desse tipo de relato. Algumas crianças atingiram o critério do Treino de Correspondência em apenas três sessões, enquanto um participante precisou de manipulações adicionais. Apesar disso, o erro pareceu ser uma variável importante para a emissão de relatos não correspondentes, uma vez que os relatos de acertos se mantiveram estáveis e foram acurados na grande maioria das vezes. Em estudos que investigaram a variável erro (Critchfield & Perone, 1990, 1993; Brino & de Rose, 2006; Cortez, *et al.*, 2013; Cortez, *et al.*, 2014; Domeniconi, *et al.*, 2014; Oliveira, *et al.*, 2016; Cortez, *et al.*, 2017), verificou-se, em todos os casos, uma tendência por parte dos participantes em relatar erros como acertos sob algumas condições do estudo.

Nos estudos de Critchfield e Perone (1990; 1993), Domeniconi *et al.* (2014), Cortez *et al.* (2013; 2017), por exemplo, observou-se aumento no número de relatos não acurados quando a dificuldade da tarefa era aumentada. No estudo de Brino e de Rose (2006), a correspondência de relatos de erro diminuiu na condição de ausência do experimentador. Em estudos que empregaram um jogo de cartas como tarefa experimental, observou-se que variáveis como magnitude da punição (Brito *et al.* 2014), frequência de checagem (Medeiros *et al.*, 2013), probabilidade de ganho na partida (Antunes & Medeiros, 2016), dentre outras, influenciaram na acurácia do relato sobre ganho nas partidas, produzindo diminuição nos relatos correspondentes.

Com relação à acurácia dos relatos de acertos na tarefa de leitura, observou-se que os níveis de correspondência foram mantidos próximos a 100%, para todos os participantes, ao longo de todas as condições experimentais, confirmando os resultados encontrados nos demais estudos da área que utilizaram tarefas acadêmicas (Brino & de Rose, 2006;; Cortez, *et al.*, 2013; Cortez, *et al.*, 2014; Cortez, *et al.*, 2017; Domeniconi, *et al.*, 2014). Este resultado é esperado visto que, na vida cotidiana, o relato de acerto, diferentemente do relato de erro, geralmente é seguido por consequências reforçadoras. Os relatos de respostas incorretas foram, portanto, os principais alvos das contingências de treino planejadas no presente estudo.

Segundo Beckert (2005), o treino da sequência fazer-dizer é um treino que requer que o indivíduo discrimine o próprio comportamento e algumas variáveis de controle. Para que tal controle discriminativo se desenvolvesse com Luís e Lucas, foram necessárias algumas

manipulações adicionais. Para Luís, a manipulação ocorreu na condição de Reforçamento para Relato de Acerto, em que foi necessário incluir, além da tentativa forçada, uma instrução (“Clique aqui”) no centro do quadrado verde. Para Lucas, a manipulação ocorreu em seu primeiro Treino de Correspondência, no qual ele emitiu somente um relato correspondente de erro nas cinco primeiras sessões, provavelmente por ter sido exposto imediatamente antes à condição de Reforçamento para Relato de Acerto. Na sexta sessão, houve a retirada de pontos quando o participante relatava de forma não acurada, a fim de aumentar a discriminabilidade da mudança de contingência. Essa manipulação parece ter sido eficaz, uma vez que, na sessão em que foi introduzida, a porcentagem de relato acurado aumentou significativamente. Porém, é necessário investigar melhor a punição com relação à sua eficácia e seus efeitos colaterais. Segundo Sidman (2003), a punição gera efeitos colaterais que, nesse caso, foram exemplificados por respostas de agressão verbal (insultos ao computador) do participante quando ocorria a retirada dos pontos.

Nos estudos de Ribeiro (1989) e Baer e Detrich (1990), os relatos tendiam a ser acurados antes de qualquer manipulação experimental, ou seja, estavam sob controle discriminativo do comportamento antecedente. Porém, durante a linha de base dos estudos de Brino e de Rose (2006) e Domeniconi *et al.* (2014), a correspondência nos relatos de erro se manteve baixa para a maioria das crianças. O dizer das crianças estava, provavelmente, sob controle de reforçamento negativo (i.e., seria um comportamento de esquivia) em decorrência da provável história pré-experimental de punição de erros (Brino & de Rose, 2006). No presente estudo, mesmo as crianças tendo uma história de dificuldade na aquisição da leitura, três das quatro crianças apresentaram correspondência alta na primeira Linha de Base, ainda que em níveis inferiores àqueles observados durante o Treino de Correspondência.

A produção de altos índices de relatos correspondentes no treino é consistente com a literatura da área de correspondência na sequência fazer-dizer, que mostra que crianças emitem relatos correspondentes quando seu comportamento é seguido por consequências diferenciais (Cortez, *et al.*, 2013; Cortez, *et al.*, 2014; Cortez *et al.*, 2017; Domeniconi, *et al.*, 2014; Ribeiro, 1989). De forma semelhante, quando foram apresentados, no presente estudo, pontos contingentes a relatos não correspondentes (Reforçamento para Relato de Acerto), a porcentagem desse tipo de relato aumentou significativamente. Lima e Abreu-Rodrigues (2010) obtiveram resultados semelhantes na sequência dizer-fazer (i.e., na condição em que a não correspondência foi reforçada, o número de relatos não correspondentes aumentou).

O presente estudo empregou um delineamento que permitiu avaliar os efeitos do treino de correspondência ao longo das reversões programadas, confirmando a eficácia desse treino como ferramenta para produzir relatos correspondentes. Considerando-se que o treino de correspondência mostrou-se eficaz para estabelecer relatos acurados de acertos e erros em atividades de leitura, sugere-se a ampliação e análise dos efeitos desse treino em outros tipos de tarefas, além da de leitura, como realizar operações matemáticas (cf. Cortez *et al.*, 2014), e com outras populações, como pessoas com atraso no desenvolvimento.

No contexto escolar, os processos de ensino pautados em punição podem estar relacionados ao fato de as crianças não relatarem seus erros de forma acurada. Nesse caso, pode-se presumir que relatos de erros tenham sido punidos e relatos de acerto tenham sido reforçados, muitas vezes independentemente da correspondência (Brino & de Rose, 2006). A demonstração de que as crianças podem ser treinadas para relatar com precisão as respostas acadêmicas pode ter aplicações para o ensino. O presente estudo indica que, para ensinar as crianças

a relatar seus erros de forma acurada, é necessário reforçar positivamente este tipo de relato, ao invés de puni-lo.

O estudo da correspondência entre o que se faz e o que se diz acerca que se faz é importante uma vez que é de interesse da nossa comunidade que os indivíduos relatem o mais acuradamente possível suas ações e os eventos aos quais estão expostos. (Cortez *et al* 2013). Dessa forma, são necessárias mais pesquisas que identifiquem variáveis relevantes na promoção e manutenção de relatos correspondentes, como diferentes tipos de consequência, além do uso de pontos.

## REFERÊNCIAS

- Antunes, R. A. B., & Medeiros, C. A. (2016). Correspondência verbal em um jogo de cartas com crianças. *Acta Comportamentalia*, 24(1), 15-28.
- Baer, R. A., & Detrich, R. (1990). Tacting and manding in correspondence training: Effects of child selection of verbalization. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 23-30. doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.1990.54-23>
- Beckert, M. E. (2005). Correspondência verbal/não-verbal: Pesquisa básica e aplicações clínicas. In J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.), *Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 229-244). Porto Alegre: Artmed.
- Brino, A. L. F., & de Rose, J. C. (2006). Correspondência entre auto-relatos e desempenhos acadêmicos antecedentes em crianças com história de fracasso escolar. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2, 67-77. doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v2i1.803>
- Brito, R. L., Medeiros, C. A., Medeiros, F. H., Antunes, R. A. B., & Souza, L. G. (2014). Efeitos da magnitude da punição na correspondência verbal em situação lúdica. *Comportamento em foco*, 4, 173-188.
- Critchfield, T., & Perone, M. (1990). Verbal self-reports of delayed matching to sample by humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 53(3), 321-344. doi: [doi:10.1901/jeab.1990.53-321](https://doi.org/10.1901/jeab.1990.53-321)
- Critchfield, T. S., & Perone, M. (1993). Verbal self-reports about matching to sample: Effects of the number of elements in a compound sample stimulus. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 59, 193-214. doi: [10.1901/jeab.1993.59-193](https://doi.org/10.1901/jeab.1993.59-193)
- 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. doi: [10.1007/s40732-014-0061-8](https://doi.org/10.1007/s40732-014-0061-8)
- Cortez, M. D., Miguel, C. F., & de Rose, J. C. (2017). Efeitos de diferentes tipos de treino de correspondência na manutenção de autorrelatos correspondentes de crianças. *Acta Comportamentalia*, 25(4), 511-527.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis* (2a ed., pp. 176-187). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall
- de Rose, J. C. (1997). O relato verbal segundo a perspectiva da Análise do Comportamento: Contribuições conceituais e experimentais. Em B. Prado Jr. (Org.), *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivista* (Vol.1, pp. 148-163). São Paulo: ESETEC.

- de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Hanna, E. S. (1996). *Diagnóstico de leitura e escrita: tarefas para avaliação de repertórios rudimentares de leitura e escrita*. Produção técnica.
- 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*, *64*(3), 381-391. doi: 10.1007/s40732-014-0009-z
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings* (2a ed., pp 103-125). New York: Oxford University Press, Inc.
- Lima, E. L., & Abreu-Rodrigues, J. (2010). Verbal mediating responses: Effects on generalization of say-do correspondence and noncorrespondence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *43*, 411-424. doi: 10.1901/jaba.2010.43-411
- Medeiros, C. A, Oliveira, J. S, Da Silva, C. D. (2013) Correspondência verbal em situação lúdica: efeito da probabilidade de checagem. *Fragmentos de cultura, Goiania*, *23*(4), 563-578.
- Oliveira, M. A. D., Cortez, M. D., & Rose, J. D. (2016). Efeitos do contexto de grupo no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, *7*(1), 70-85. doi: 10.18761/pac.2015.026
- Ribeiro, A. F. (1989). Correspondence in children's self-report: Tacting and manding aspects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *51*(1), 361-367. doi: 10.1901/jeab.1989.51-361
- Rosa Filho, A., de Rose, J. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). *Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos*. Software para pesquisa.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Sidman, M. (2003). *Coerção e suas implicações*. Campinas, SP: Livro Pleno.

Received: May 11, 2018.

Accepted: December 10, 2018.