

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

**Relações empíricas entre o operante verbal autoclítico e o comportamento não verbal:
efeitos da história de reforçamento de tatos puros e tatos distorcidos.**

Celso Aparecido Athayde Neto

Orientadora: Dra. Maria Martha Costa Hübner

São Paulo
2022

CELSO APPARECIDO ATHAYDE NETO

**Relações empíricas entre o operante verbal autoclítico e o comportamento não verbal:
efeitos da história de reforçamento de tatos puros e tatos distorcidos.**

VERSÃO CORRIGIDA

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental, junto ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, como parte das exigências para obtenção do título de doutor em Psicologia Experimental.

Área de concentração: Psicologia Experimental.
Orientadora: Dra. Maria Martha Costa Hübner.

São Paulo
2022

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Athayde Neto, Celso Aparecido

Relações empíricas entre o operante verbal autoclítico e o comportamento não verbal: efeitos da história de reforçamento de tatos puros e tatos distorcidos / Celso Aparecido Athayde Neto; orientadora Maria Martha Costa Hübner. -- São Paulo, 2022.

95 f.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental) -
-Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2022.

1. Comportamento Verbal. 2. Autoclítico. 3. Correspondência Verbal.
4. Leitura. I. Costa Hübner, Maria Martha, orient. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Celso Aparecido Athayde Neto

Título: Relações empíricas entre o operante verbal autoclítico e o comportamento não verbal: efeitos da história de reforçamento de tatos puros e tatos distorcidos.

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo (USP), como requisito para a obtenção do título de doutor.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Este trabalho é dedicado à Celso Athayde (em memória).

Agradecimentos

O presente trabalho não poderia ter acontecido sem a colaboração das pessoas para quem faço agradecimentos abaixo.

Primeiramente à Martha Hübner, que passou do papel de ídolo para o papel de uma amiga que levarei comigo para sempre. O seu carinho, cuidado, empenho, e demonstração de confiança em mim, mesmo quando meu desempenho não era suficiente, foram elementos fundamentais nesse processo. Muito obrigado.

À minha esposa Erika que, me conhecendo tão intimamente, soube exatamente o que fazer para que as coisas pudessem funcionar. Aos meus pequenos, Luísa e Samuel, que foram muita diversão, alegria e amor no meio disso tudo.

Ao João, meu irmão, sempre ao meu lado com um bate papo gostoso. À minha mãe, Bete, um exemplo de cuidado, que torceu, orou, rezou, caminhou muito, dentro de sua fé, para que tudo desse certo. Ao Celso, meu pai, (em memória) a quem enviei esse agradecimento dias antes de seu falecimento: “Agradeço a você pai, que sei que, por vezes, achou que não foi um pai perfeito, de acordo com o que diz as ‘cartilhas do pai perfeito’, mas quero que você saiba que se acham em mim algum valor, foi porque para mim você foi o pai perfeito na hora que precisou ser. EU TE AMO” (essa parte do agradecimento estava escrita a muito tempo atrás).

Às alunas Amanda Donadon, Júlia Rompelli, Giovanna Reis, que me ajudaram na coleta de dados. À Nah Bilmaia e Gra Nissola, profissionais que me ajudaram na reta final do trabalho.

Aos colegas do LEOV, Victor e Felipe Tardem, não há meios de pagar o quanto vocês fizeram por mim nos momentos iniciais em São Paulo. Agradeço especialmente ao João Lucas que com seu bairrada conhecimento, me auxiliou nas análises.

À banca, pelas dicas e ensinamentos acerca desse trabalho.

Ao CNPq, pelo financiamento dessa pesquisa.

A mentira é muitas vezes tão involuntária como a respiração.

Adaptado de Machado de Assis em Dom Casmurro.

Resumo

Athayde Neto, C. A. (2022) *Relações empíricas entre o operante verbal autoclítico e o comportamento não verbal: efeitos da história de reforçamento de tatos puros e tatos distorcidos*. (Tese de Doutorado). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.

A explicação dos fenômenos comportamentais segundo o modelo de seleção por consequências proposto por Skinner (1981) recai na história de relação que o organismo tem com seu ambiente. Em relação ao comportamento verbal, a construção laboratorial de variáveis históricas representa um desafio no entendimento do controle desse comportamento. Apesar disso, alguns estudos têm demonstrado os efeitos do autoclítico qualificador sobre o comportamento não verbal do próprio falante. O presente estudo se insere na busca das variáveis históricas que podem moderar os efeitos do autoclítico sobre o comportamento não verbal. O objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos que o treino de tato puro e tato distorcido tem sobre a alteração da frequência de leitura quando precedida de reforçamento para o comportamento verbal com autoclítico qualificador positivo sobre leitura. Participaram do estudo 10 crianças de oito a 12 anos que foram distribuídas igualmente nos grupos Grupo Tato Puro e Grupo Tato Distorcido. Os participantes foram expostos as fases Linha de Base, Treino de Tato, Treino de Autoclítico e Teste. Durante a Linha de Base os participantes poderiam utilizar três de seis aplicativos disponibilizados em um tablet cuja tela era monitorada por espelhamento na sala ao lado da sala de coleta de dados. Sempre havia cinco aplicativos de jogos e um aplicativo de leitura. As sessões de Linha de Base foram intercaladas com sessões de Treino de Tato, nas quais o experimentador entrou na sala, desligou o tablet e questionou o participante sobre a utilização de cada aplicativo disponível. Para os participantes do Grupo Tato Puro, a descrição correspondente com a utilização dos aplicativos teve como consequência estrelas trocadas por itens preferidos enquanto os participantes do Grupo Tato Distorcido receberam estrelas quando suas descrições não correspondiam com a utilização dos aplicativos. Quando o participante atingiu o critério de treino de tato puro e tato distorcido no Treino de Tato, iniciou-se o Treino de Autoclítico que consistiu em uma conversa sobre leitura em que autoclíticos com qualificador positivo para leitura teve como consequência elogios por parte do experimentador. Por fim, durante a realização do Teste houve novamente exposição do participante ao tablet nas mesmas condições da sessão de Linha de Base. O Treino de Autoclítico e o Teste foram realizados de maneira igual para todos os participantes e ocorreram em uma única sessão. Os resultados indicaram uma considerável utilização do aplicativo de leitura para os participantes do Grupo Tato Puro durante a Linha de Base, e, apesar disso, houve aumento na escolha do aplicativo de leitura para todos os participantes do Grupo Tato Puro. O aumento na utilização do aplicativo de leitura foi notado apenas para um participante do Grupo Tato Distorcido. Na sessão de Treino de Autoclítico, os participantes emitiram de três a nove descrições verbais que qualificaram positivamente a leitura sem diferença significativa entre os grupos. Na conclusão se discute em que medida esses dados podem confirmar que a história de reforçamento de tato puro ou tato distorcido influenciam nos efeitos que o autoclítico qualificador sobre leitura tem no comportamento de ler.

Palavras-Chave: Comportamento Verbal. Autoclítico. Correspondência Verbal. Leitura

Abstract

Athayde Neto, C. A. (2022) *Empirical relationships between the autoclitic verbal operant and non-verbal behavior: effects of the reinforcement history of pure tacts and distorted tacts*. (Doctoral Thesis). Institute of Psychology, University of São Paulo.

The explanation of behavioral phenomena according to Skinner's model of selection by consequences (1981) lies in the relation history that the organism has with its environment. Regarding verbal behavior, the laboratory construction of historical variables represents a challenge in the understanding of the control of such behavior. Despite this, some studies have demonstrated the effects of the qualifying autoclitic on the speaker's non-verbal behavior. The present study is part of the search for historical variables which can moderate the effects of the autoclitic on non-verbal behavior. The aim of the present study was to investigate the effects pure tact and distorted tact training have on the modification of reading frequency when it is preceded by reinforcement for verbal behavior with a positive qualifying autoclitic on reading. The study included 10 children aged between eight and 12 years old, who were equally divided into the groups Pure Tact Group and Distorted Tact Group. Participants were exposed to the Baseline, Touch Training, Autoclitic Training and Test phases. During the Baseline, participants could use three of six applications available on a Tablet whose screen was monitored by mirroring in a room next to the data collection room. There were always five gaming apps and one reading app. The Baseline sessions were interspersed with Tact Training sessions, in which the experimenter entered the room, turned off the Tablet and asked the participant about the use of each available application. For the participants of the Pure Tact Group, the description corresponding to the use of the applications resulted in stars being exchanged for preferred items, while the participants of the Distorted Tact Group received stars when their descriptions did not correspond to the use of the applications. When the participant reached the training criterion of pure tact and distorted tact in the Tact Training, the Autoclitic Training was started, which consisted of a conversation about reading in which with a positive qualifying autoclitics for reading resulted in compliments from the experimenter. Finally, during the Test, the participant was one more time exposed to the Tablet under the same conditions as in the Baseline session. The Autoclitic Training and the Test were performed in the same way for all participants and they took place in a single session. The results indicated a considerable use of the reading application for the participants of the Pure Tact Group during the Baseline, and, even so, there was an increase in the choice of the reading application for all the participants of the Pure Tact Group. The increase in the use of the reading application was noticed only for one participant from the Distorted Tact Group. In the Autoclitic Training session, participants emitted between three and nine verbal descriptions that positively qualified reading with no significant difference between groups. In the conclusion, it is discussed to what extent these data are able to confirm that the history of pure tact or distorted tact reinforcement have influence on the effects that the qualifying autoclitic on reading has on reading behavior.

Keywords: Verbal Behavior. Autoclitic. Verbal Correspondence. Read

Lista de Abreviatura

ANOVA	Análise de Variância
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DRH	Reforçamento Diferencial de Altas Taxas
DRL	Reforçamento Diferencial de Baixas Taxas
p	Probabilidade
S ^C	Estímulo Consequente
S ^D	Estímulo Discriminativo
S ^{DV}	Estímulo Discriminativo Verbal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TOC	Transtorno Obsessivo e Compulsivo

Sumário

Introdução	11
O operante verbal autoclítico e a relação entre dizer e fazer	14
A história de reforço para correspondência entre dizer e fazer como variável independente	22
Método	29
Participantes	29
Local e Equipamentos	30
Procedimento	32
Linha de Base	33
Treino de Tato	33
Treino de Autoclítico	34
Teste	35
Acordo entre observadores e avaliação da fidedignidade do procedimento	35
Avaliação da Integridade do procedimento	36
Resultados e Discussão	37
Conclusão	54
Referências	59
APÊNDICES	63
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE	64
APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP	66
APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semi-estruturada com pais e professores	70
APÊNDICE D – Lista de aplicativos de jogos e livros utilizados na presente pesquisa	71
APÊNDICE E – Ficha de coleta de dados	75
APÊNDICE F – Exemplo de brinquedos e itens que era trocados pelas estrelas dos participantes ao final da pesquisa.	78
Apêndice G – Ordem de utilização dos aplicativos durante as sessões de Linha de Base e sessão de Teste para os participantes do Grupo Tato Puro e Tato Distorcido	79
Apêndice H – Código em linguagem R para realização das análises estatística	81
Apêndice I – Descrição dos episódios verbais contendo autoclítico qualificador positivo para leitura durante o Treino de Autoclítico de cada participante	83

Introdução

O comportamento é uma relação entre ações de um organismo e condições ambientais, sendo tal relação definida como um objeto de estudo de difícil investigação empírica, por ele ser fluido, mutável e evanescente (Skinner, 1969). Tal dificuldade se torna mais acentuada quando as modificações ambientais resultantes dessa relação são ações de outros organismos da comunidade verbal, pois a investigação desse fenômeno passa pela explicação do comportamento de dois organismos: o que age e o que age em função da ação desse que agiu. Diante dessa constatação, B. F. Skinner (1904-1990) lançou o livro *Verbal Behavior* (Skinner, 1957) como um exercício de interpretação, que poderia servir como ponto de partida para investigações empíricas de um tipo de comportamento que tem suas consequências mediadas por outro organismo da mesma comunidade verbal. Tal comportamento foi definido por Skinner (1957) como comportamento verbal. A proposta do autor está esclarecida no trecho que segue:

A falta de rigor quantitativo é, até certo ponto, compensada pelo fato de que as condições a serem consideradas nesta análise devem, na medida do possível, serem acessíveis e manipuláveis. A formulação será eminentemente prática e sugerirá aplicações tecnológicas imediatas. Apesar da ênfase não ser experimental nem estatística, o livro não é propriamente um livro teórico no sentido comum. Ele não recorre a entidades explicativas hipotéticas. O objetivo último é a previsão e o controle do comportamento verbal. (Skinner, 1957/1978, p.13)

Apesar da obra de Skinner (1957) incentivar a formulação empírica para finalidades práticas do comportamento verbal, não se observou alterações dignas de nota nas publicações de estudos empíricos sobre este tema nos anos seguintes. Segundo Sundberg e Partington (1982), apenas oito por cento das publicações que citaram o livro de Skinner (1957) no início dos anos 1980 eram estudos empíricos (Hübner et al., 2012). Ainda que os estudos sobre o

comportamento verbal tenham aumentado lentamente, hoje em dia já se tem um acúmulo de resultados experimentais sobre o comportamento verbal consideravelmente extenso, principalmente após o lançamento, em 1982, do periódico *The Analysis of Verbal Behavior* que se dedica a publicações de estudos sobre esse tema. Andery (2001) classificou os estudos sobre o comportamento verbal em três grandes linhas de pesquisa empírica: controle operante do comportamento verbal, cujas pesquisas investigam os aspectos da linguagem como uma função das suas consequências operantes; aquisição do comportamento verbal, que investiga os efeitos de diferentes procedimentos sobre a produção do comportamento verbal, interação e independência funcional entre operantes verbais; e a relação entre comportamento verbal e não verbal, que investiga as condições em que o comportamento verbal controla o comportamento não verbal entre pessoas diferentes (investigações sobre o comportamento governado por regra) ou na mesma pessoa (investigações sobre correspondência verbal).

No que diz respeito às investigações empíricas sobre correspondência verbal, tema do presente projeto de pesquisa, muitos estudos identificaram os efeitos do fortalecimento de descrições verbais sobre o comportamento não verbal (e.g., Harzem et al., 1978; Hayes et al., 1986; Leander et al., 1968; Matthews et al., 1985)

Um dos estudos clássicos da linha de pesquisa sobre correspondência verbal (ou correspondência entre o comportamento verbal e não verbal) foi realizado por Catania et al., (1982) que expuseram universitários a uma tarefa de pressionar dois botões que liberavam pontos trocados por dinheiro. Quando uma luz azul estava acesa sobre o botão da esquerda, pressões neste botão liberavam pontos a depender da frequência com que ele era operado, enquanto o botão da direita não podia ser operado. Quando a luz azul estava sobre o botão da direita, pressões neste botão liberavam pontos após a passagem de um intervalo de tempo, independente do número de pressões no botão antes da conclusão do intervalo. Nestas condições, e nesse experimento, a frequência de pressões no botão da esquerda foi maior do

que no da direita. Além disso, enquanto a alternância entre os botões ocorria, os participantes completavam a seguinte frase: “a melhor forma de ganhar pontos com este botão é...”. A depender da resposta que o participante dava ao completar a sentença, pontos eram atribuídos ao participante que os trocava por dinheiro ao final do estudo. Os resultados indicaram que quando os pontos eram atribuídos para as descrições verbais que enfatizavam a alta frequência como melhor forma de ganhar de pontos, o comportamento de pressionar o botão ocorria em alta frequência, independente se estava operando o botão esquerdo ou direito. Isto também foi observado em relação à sentença que descrevia a baixa frequência como melhor forma de ganhar pontos, pois quando essa sentença era reforçada, baixa frequência de pressões nos botões foram observadas, independentemente de qual botão estava sendo operado. Estes resultados levaram os autores a concluírem que os períodos de reforço das descrições verbais controlaram o comportamento não verbal.

Programas de reforço baseados em intervalo, tal qual um dos esquemas utilizado por Catania et al. (1982), podem ser admitidos como programas pouco exigentes, por permitirem que os participantes emitam alta ou baixa taxa de resposta sem que a taxa de reforço seja alterada (Rachlin, 1978). Admitindo essa característica, Torgrud e Holborn (1990) investigaram o efeito do fortalecimento de respostas verbais sobre o desempenho de participantes respondendo em programas de reforço, tal como fizeram Catania et al. (1982), entretanto, Torgrud e Holborn, empregaram programas de reforço que acentuavam qual desempenho produziria pontos: reforçamento diferencial de baixas taxas (DRL) e reforçamento diferencial de altas taxas (DRH). Esses programas de reforço são considerados mais restritivos, uma vez que restringem o ganho de pontos caso um desempenho específico não seja emitido. No caso do DRL, é exigido um intervalo de tempo mínimo entre duas respostas para que um reforço seja liberado, enquanto em DRH é exigido um número fixo de respostas dentro de um intervalo máximo de tempo para que o reforço seja liberado. Em ambos os casos, qualquer desempenho

fora do esperado não é reforçado. Os resultados encontrados pelos pesquisadores identificaram um efeito transitório do verbal sobre o desempenho não verbal e esse resultado levou à conclusão de que o estudo de Catania et al. (1983) não estabeleceu um controle verbal relacionado a um desempenho específico do comportamento não verbal ao expor programas que reforçavam uma amplitude maior de taxa de respostas. Em outras palavras, o controle do comportamento verbal sobre o não verbal parece estar sujeito ao grau de restrição da contingência do comportamento não verbal.

No âmbito dessa discussão, Hübner (2013) avançou na investigação da relação entre dizer e fazer ao avaliar um aspecto específico do comportamento do falante que foi abordado por Skinner (1957), a saber, o autoclítico, pois segundo a autora,

um dos efeitos apontados por Skinner (1957) para os autoclíticos é (...) o de aumentar a precisão do controle sobre o comportamento do ouvinte. Se o falante é o próprio ouvinte, o tato com autoclítico poderia aumentar o controle sobre o próprio comportamento. Se o autoclítico for qualificador e a qualificação for positiva, poder-se-ia supor um aumento na probabilidade do valor reforçador do evento qualificado? (Hübner, 2013, p. 15)

O operante verbal autoclítico e a relação entre dizer e fazer

O autoclítico é um operante verbal considerado de segunda ordem por alterar o efeito que outros operantes verbais de primeira ordem, que os acompanham, têm sobre o ouvinte. Nesse sentido, o autoclítico é um operante verbal que ordena, classifica, potencializa, organiza, quantifica, dirige e seleciona esses outros operantes verbais em relação a seus efeitos sobre o ouvinte. Existem um grupo de respostas autoclíticas que mantêm controle sobre uma parte do comportamento do ouvinte quando funcionam qualificando a descrição realizada em um tato. Por exemplo, o efeito que a frase “li um livro” pode ter em um ouvinte interessado, se altera se o falante declara “li um livro *chocante*”. Se a qualificação “chocante” do tato “li um livro” produzir efeitos diferentes no ouvinte se ele apenas ouvisse a primeira forma da frase então

poder-se-ia dizer que estaríamos diante de um autoclítico qualificador. Ressalta-se ainda que o autoclítico qualificador não se restringe a acompanhar os operantes verbais vocais primários, como as diferentes cadências ou entonações em expressões ou palavras ditas, já que também pode acompanhar operantes verbais básicos motores, como a velocidade de gestos e expressões faciais, a ponto de produzir efeitos diferenciais na resposta de ouvintes. Esse grupo de respostas autoclíticas é denominada de qualificadoras. Assim, autoclíticos qualificadores podem qualificar a descrição realizada em um tato propiciando que o ouvinte responda apropriadamente ao comportamento do falante (Skinner, 1957). Balbi Neto (2016) sugere que interjeição de concordância ou incredulidade, conjunções comparativas, advérbios de afirmação, negação ou dúvidas são classes gramaticais que provavelmente exercem função autoclítica qualificadora. Em função dessas características é que questionamentos empíricos sobre a manipulação do autoclítico parece configurar-se como item importante nas pesquisas sobre a relação entre dizer e fazer, afinal, o conhecimento acerca de como o comportamento do ouvinte seria mais afetado pelo comportamento do falante pode ser de especial interesse aos profissionais que se utilizam da interação verbal como ferramenta de prestação de serviço (ver Becker, 2001, 2005).

Uma das primeiras pesquisas dedicada a responder tal questão foi realizada por Faleiros e Hübner (2007) que avaliou os efeitos do reforçamento diferencial de escolha de frases que qualificavam positivamente a leitura sobre a emissão do comportamento de ler. Participaram da pesquisa seis crianças do segundo ano do ensino fundamental de uma escola pública do interior do estado de São Paulo. As pesquisadoras mediram a frequência de leitura e de escolha de figuras relacionadas à leitura em pré e pós-treinos. O treino realizado na pesquisa propôs reforçamento diferencial para a seleção de frases com autoclítico qualificador positivo para leitura, em uma situação que envolvia escolha, por exemplo, escolher frases que mencionam aspectos positivos do ler, tais como “Ler é divertido” ou “Ler é importante”. Os resultados

indicaram que para cinco de seis participantes houve aumento, tanto na frequência de leitura quanto na escolha por imagens relacionados à leitura, na fase de Pós-treino, em comparação com a linha de base, Pré-treino. Muito embora a leitura do texto seja considerada comportamento verbal, Faleiros e Hübner discutiram que tal efeito pode ser questionado e/ou não atribuído totalmente ao autoclítico qualificador positivo para a leitura, uma vez que ele não foi vocalizado pelos participantes, mas apenas apontado por eles, em uma situação de escolha.

Contornando a limitação discutida por Faleiros e Hübner (2007), ao tentarem estabelecer os efeitos do verbal sobre o não verbal, Hübner et al. (2008) realizaram a avaliação dos efeitos do fortalecimento de respostas verbais vocais que qualificassem positivamente a leitura sobre a frequência de leitura em crianças entre 9 e 10 anos. Para tal avaliação, os autores expuseram cinco crianças alfabetizadas que liam com baixa frequência a duas condições que se alternaram durante a pesquisa: sessões de operante livre, nas quais os participantes poderiam escolher ler ou outras atividades lúdicas por no máximo 20 minutos enquanto o experimentador registrava suas escolhas dentro da sala; sessões de conversa, nas quais o experimentador reforçava descrições do comportamento de ler com autoclíticos qualificadores positivos emitidas pelos participantes. Os resultados indicaram que quatro de cinco participantes permaneceram em atividades que não envolviam leitura por volta de 15 a 20 minutos durante a sessão de linha de base. Entretanto, para esses participantes observou-se alteração no tempo dedicado à leitura de modo que passaram a ler mais após a inclusão do reforço para autoclítico qualificador positivo sobre leitura. De forma geral, os resultados indicaram que a escolha por atividade de leitura aumentou, após as sessões de fortalecimento das descrições verbais que qualificavam positivamente a escolha de leitura.

Com o intuito de incorporar uma linha de base maior e controlar o efeito da presença do experimentador na situação de operante livre, Sheyab et al. (2014) replicaram o procedimento de Hübner et al. (2008) com delineamento de linha de base múltipla e sem o experimentador

no momento de operante livre. Quatro crianças entre nove e 13 anos de idade participaram do estudo, sendo expostas a sessões de escolha de atividades lúdicas ou de leitura com duração entre oito e doze minutos sem a presença do experimentador, que foram realizadas antes e depois das sessões de tratamento. As sessões de tratamento foram realizadas com o experimentador e consistiam em uma conversa com o participante em que descrições com qualificador positivo para leitura foram reforçadas diferencialmente pelo experimentador. Um observador independente julgou as verbalizações do experimentador durante as sessões de tratamento de duas formas: se foram reforçadoras para autoclíticos qualificadores positivos e se houve *prompts* (instruções diretas do experimentador para falar positivamente sobre leitura).

Os resultados indicaram que em sete sessões de tratamento houve aumento de, em média, sete verbalizações dos participantes que qualificaram positivamente a leitura e uma diminuição de, em média, aproximadamente oito verbalizações dos experimentadores classificadas como *prompts*. Nas sessões de operantes livres para todos os participantes, o comportamento de leitura aumentou de frequência de maneira que ocupou aproximadamente o tempo total da última sessão após o reforço para qualificação positiva para leitura. Esses resultados estão de acordo com os resultados de Hübner et al. (2008), ao identificar uma relação funcional entre reforçamento do comportamento verbal e aumento da frequência do comportamento não verbal (Sheyab et al., 2014).

Os estudos envolvendo o operante verbal autoclítico qualificador positivo para leitura, descritos até o momento, se concentraram em avaliar o comportamento de ler como comportamento não verbal (abrir um livro, manuseá-lo, folhear páginas, por exemplo) potencialmente influenciado pelo reforço diferencial do comportamento verbal relacionado ao comportamento não verbal. Para avaliar a generalidade dos efeitos do reforçamento diferencial de comportamento verbal sobre outros comportamentos verbais que não a leitura, Hübner et al. (2006) expuseram dois participantes de 20 e 21 anos a condições de linha de base, treino e teste.

Durante a linha de base, os participantes foram instruídos a permanecer em uma sala e escolher alguma atividade a ser executada durante dez minutos. Dentre as atividades a serem escolhidas, estavam assistir musicais, desenhos ou séries em uma televisão, ler revistas, fazer origamis ou praticar exercícios físicos nos aparelhos dispostos na sala. A fase de Linha de base encerrou-se quando se obteve estabilidade na frequência de escolha das atividades. Durante a fase de Treino foram exibidas fotos que continham pessoas nas atividades a serem escolhidas na fase de linha de base e os participantes eram convidados a falar sobre aquelas atividades. Consequências diferenciais ocorreram para descrições com respostas verbais autoclíticas qualificadoras positivas das atividades físicas. As sessões da fase de Teste ocorreram nas mesmas condições das sessões de Linha de base. Entretanto, para os participantes que não fizeram nenhuma atividade física, o experimentador inseriu, em uma nova condição experimental, uma instrução específica: *Entre na sala e faça exercícios físicos, nem que seja um pouco*. Se ainda assim o participante não emitisse nenhum comportamento de escolha por atividade física, então uma nova fase era iniciada, com nova instrução ministrada, anunciando as consequências: *Entre na sala e faça exercícios físicos, nem que seja um pouco. Se você fizer, você ganhará 30 reais*.

Foi possível constatar que os participantes escolheram outras atividades para serem realizadas nos minutos das sessões de linha de base e de teste que não contemplavam exercício físico. A escolha por exercícios físicos ocorreu apenas com a instrução específica dada pelo experimentador e dobrou mediante a instrução com o anúncio da consequência. Os pesquisadores concluíram que o reforçamento para descrições verbais com autoclítico qualificador positivo não produziu alteração do comportamento de praticar exercícios físicos. Um aspecto importante na diferença entre o resultado deste estudo com os obtidos por Hübner et al. (2008) é o custo da resposta enquanto variável que pode interferir no efeito que o autoclítico tem sobre o ouvinte. Sendo assim, se o custo da resposta é alto (e neste caso os participantes eram escolhidos por não praticarem atividade física e/ou explicitarem que não

gostavam dessa atividade), mesmo instruções com autoclíticos do tipo “*nem que seja um pouco*” podem ter efeitos nulos (Hübner et al., 2006).

Manipulando o autoclítico em instruções verbais emitidas pelo experimentador, Abreu e Hübner (2011) investigaram os efeitos autoclíticos ao se descrever contingências aversivas. O procedimento envolveu duas participantes que foram convidadas a separar sementes em uma empresa. A princípio foi dito para as participantes que aquela atividade envolvia 30,00 reais de pagamento por dia e a informação de que se tratava de uma pesquisa foi revelada apenas ao final da coleta de dados (com as devidas aprovações pelo Comitê de Ética da Universidade que chancelou o trabalho). A separação de sementes envolvia colocar quatro tipos de sementes de feijão em quatro potes distintos. O contratante, que no caso era o experimentador, ficou em uma sala contígua e observava as participantes por vídeo, além de se comunicar com elas por meio de um telefone. Durante a Fase A nenhuma instrução era dada por telefone. A Fase B iniciou-se após 14 minutos passados do experimento e consistiu em um telefonema para as participantes em que o experimentador dizia para elas fazerem a separação *com muita atenção*. Após 15 minutos, na Fase C o experimentador fazia nova ligação e dava as seguintes informações: “*Na verdade esse lote tem um tipo de semente que está com uma quantidade grande de agrotóxico que pode dar diarreia nas pessoas que comerem. Como essa mistura será fornecida para a merenda das crianças de uma escola, é muito importante que você as separe com muita atenção.*” Após 15 minutos, uma nova ligação era realizada com o intuito de restabelecer a Fase A. Para tanto, o experimentador informava o seguinte: “*Eu e meu chefe vimos que esse lote que você está separando é um lote mais antigo que não tem as sementes contaminadas. Então é só você separar as sementes*”. Durante todas as fases da pesquisa foram registrados os comportamentos de manipular as sementes que já estavam dentro do pote, despejar as sementes do pote na mão ou na mesa, observar o pote por mais de dois segundos, sem nenhuma outra

manipulação. Todas essas topografias foram entendidas na pesquisa como respostas de checagem.

Para um dos dois participantes do estudo, a instrução com autoclítico gerou aumento no número de respostas de checagem na Fase B em que estava presente a seguinte instrução autoclítica: “*Separe com muita atenção*”. Na Fase C, com a introdução da contingência aversiva, os dois participantes emitiram maior número de respostas de checagem em relação às fases anteriores. Por fim, durante a fase de retorno às condições a linha de base, observou-se redução na frequência de respostas de checagem. Os autores concluíram que tanto a instrução com autoclítico quanto a descrição de contingências aversivas podem alterar o comportamento não verbal envolvendo respostas de checagem (Abreu & Hübner, 2011). A resposta de checagem foi escolhida pelos autores do estudo por ser um padrão comportamental comum em psicopatologias como o Transtorno Obsessivo e Compulsivo (TOC). A hipótese é que contingências envolvendo o comportamento verbal da própria pessoa, seja como falante ou como ouvinte, poderia aumentar a frequência de respostas de checagem que são consideradas para se fazer o diagnóstico de TOC.

A generalidade do conhecimento acerca dos efeitos do comportamento verbal com autoclítico qualificador sobre o comportamento não verbal foi tema da pesquisa realizada por Martins et al. (2015). Os autores avaliaram o efeito de descrição verbal com autoclítico qualificador, durante a execução de uma tarefa de discriminação condicional em *matching to sample*, sobre a probabilidade de formação de classes de estímulos equivalentes. Participaram da pesquisa 12 estudantes de graduação distribuídos em dois grupos, sendo os participantes do grupo controle expostos a três fases de treino de discriminação condicional e a três fases de testes de relação de equivalência. Os estímulos foram formados por figuras abstratas e agrupados em classes denominadas A, B e C. Durante a fase de treino de discriminação condicional ocorreram 12 tentativas para o Treino AB, em que o participante recebia uma ficha

caso escolhesse o estímulo comparação B na presença do estímulo modelo A e 12 tentativas para o Treino AC, que consistia em atribuir uma ficha para cada escolha do estímulo comparação C na presença do estímulo modelo A. A fase de treino de discriminação condicional terminou quando os participantes atingiram 100% de acertos em um bloco de 12 tentativas, iniciando-se assim a fase de Teste de equivalência. Durante as fases de teste de equivalência eram verificadas as emergências das relações BC e CB. O teste durou um bloco de 12 tentativas e as escolhas dos participantes não tinham qualquer consequência planejada por parte do experimentador. Os participantes do grupo experimental passaram pelo mesmo procedimento, com exceção da introdução da seguinte instrução: *Durante a atividade você deve dizer “é”. Você deve olhar a figura modelo (embaixo, na tela) e dizer “esta figura ‘é’ aquela outra figura” (a figura que aparecer na parte superior da tela). Você receberá uma ficha apenas se a combinação dita em voz alta estiver corretamente de acordo com a instrução.* (p. 41. Tradução livre do autor do presente texto)

Os resultados indicaram que não houve diferença estatisticamente significativa no número de acertos durante o treino e o teste de equivalência entre os participantes dos dois grupos. Entretanto, o número de sessões que foram necessárias para a formação de classe de estímulos foi significativamente menor para os participantes do grupo experimental. Os autores concluíram, então, que a verbalização dos participantes do autoclítico qualificador “é” enquanto os participantes realizavam a tarefa de discriminação condicional na etapa I (para o primeiro conjunto de estímulos) facilitou a aquisição da discriminação condicional (Martins et al., 2015).

Os estudos que investigaram a influência do comportamento verbal sobre o não verbal descritos anteriormente identificaram variáveis importantes dessa relação, como, por exemplo, o custo da resposta, condições que descrevem contingências aversivas ou a restrição comportamental imposta pela contingência não verbal. Alguns autores indicam ainda que a modificação do comportamento não verbal como uma função da manipulação do

comportamento verbal com o autoclítico pode depender da história de fortalecimento da correspondência entre o que se diz e o que se faz. Por exemplo, Catania (1999) ressalta que:

na medida que a comunidade verbal estabelece certas contingências para tais correspondências, podemos modificar o comportamento não apenas por meio de instruções, mas também modelando o que se diz acerca do mesmo... poucas pesquisas manipularam a história de correspondência ou não correspondência como uma variável experimental. (p. 280)

A história de reforço para correspondência entre dizer e fazer como variável independente

De forma geral, a literatura define correspondência como a relação entre o comportamento verbal e o comportamento não verbal de um indivíduo (Matthews, Shimoff & Catania, 1987; Paniagua & Baer, 1982) e pesquisas que avaliam correspondência podem investigar as seguintes relações: dizer-fazer, quando a pessoa faz o que prometeu fazer (e.g., Risley & Hart, 1968); fazer-dizer, quando a pessoa conta o que fez (e.g., Ribeiro, 1989); e dizer-fazer-dizer, quando há promessa e relato sobre o que fez (e.g., Keogh et al., 1983). De Rose (1999) argumenta que a correspondência entre fazer e dizer pode ser entendida como um comportamento verbal classificado como tato, uma vez que o operante verbal tato, no caso o tato puro, mantém uma relação de correspondência temática com o estímulo antecedente e é adquirido e mantido por reforçadores generalizados. Por exemplo, se um adolescente relata ter estudado por trinta minutos, o relato se caracterizará como tato caso o controle desse comportamento seja exercido especialmente pelo fato dele ter passado trinta minutos estudando. Nessa situação, pode-se dizer que há correspondência entre o fazer e dizer. Todavia, de acordo com Skinner (1957), na medida em que privações e estimulações aversivas vão ocorrendo, relações especiais do comportamento verbal (originalmente tato) vão sendo estabelecidas. Consequências específicas, bem como antecedentes específicos gradualmente passam a controlar as respostas que antes eram de tato, transformando-as. Tatos em que a

relação com a consequência é, em alguma medida, pouco generalizada e mais específica, podem ser entendidos como atos distorcidos, como se houvesse uma distorção do controle discriminativo das condições antecedentes pelo poder que consequências específicas assumem, dada as condições aversivas e de privação do indivíduo.

Medidas especiais de reforço generalizado são mais obviamente eficazes quando levam a uma real distorção do controle de estímulos. Num caso menor, o falante simplesmente "alonga, exagera os fatos"(...). O controle de estímulos não é apenas "exagerado", mas "inventado" (Skinner, 1957/1974, p. 143).

No caso do exemplo do adolescente que disse ter estudado por trinta minutos, imaginando-se um histórico de punições por relatar que não estudou, o ato pode não estar totalmente sob controle do tempo em que estudou. O adolescente pode distorcer o ato dizendo ter estudado trinta minutos, quando não estudou. Neste último caso, não haveria correspondência entre o dizer e fazer. Seria um ato distorcido, provavelmente por condições específicas de controle aversiva e/ou consequências especiais. Dentro dessa perspectiva, o presente projeto adota a correspondência e não correspondência entre dizer e fazer como casos de atos puros e atos distorcidos, respectivamente.

Um dos estudos clássicos dentro da linha de pesquisa sobre a correspondência que investigou a relação do reforço na distorção do ato foi conduzido por Ribeiro (1989). O autor tinha como objetivo avaliar o grau de correspondência entre fazer e dizer em linha de base e, posteriormente, manipular o reforço para tal correspondência e não correspondência. Na pesquisa de Ribeiro, participaram quatro crianças de três a cinco anos que ora estavam na sala de brincar, ora estavam na sala de conversa. Na sala de brincar havia seis brinquedos em um armário, em que as portas eram destravadas remotamente e os participantes poderiam escolher até três dos seis brinquedos por um período de 12 minutos. Na sala de conversa havia uma mesa com cadeiras e o experimentador tinha cartões com o desenho de cada um dos seis brinquedos

disponíveis na sala de brincar, que eram mostrados para os participantes. Era perguntado se eles haviam brincado com aquele brinquedo apresentado nos cartões. Cada cartão era apresentado um por vez e fichas a serem trocadas por itens preferidos foram dadas às crianças, a depender da fase da pesquisa (Fase de Linha de Base, Fase de Dizer Individual, Fase de Dizer em Grupo e Fase de Reforçamento não contingente). Durante a Fase de Linha de base, uma ficha foi dada para cada resposta que o participante emitia; durante a Fase de Dizer Individual, fichas eram atribuídas para cada vez que o participante dissesse haver brincado com o brinquedo desenhado no cartão. Note-se que, como o participante só poderia brincar com três dos seis itens, metade do reforço era atribuído aos tatos puros e metade aos tatos distorcidos; durante a Fase de Dizer em Grupo, as condições foram as mesmas da fase anterior, mas as falas ocorriam em grupo de quatro participantes; e a Fase de Reforçamento Não contingente teve as mesmas características da Fase de linha de base.

Os resultados exibiram alta frequência de correspondência na linha de base, levando o autor a concluir que a história de reforçamento antes da pesquisa produziu um comportamento de dizer o que se fez. Entretanto, as condições arranjadas nas fases seguintes alteraram o comportamento verbal produzido, que foi emitido em função do reforço nas diferentes etapas da pesquisa: ora reforço para o comportamento verbal correspondente, ora para o comportamento verbal não correspondente. Tal efeito ocorreu, especialmente, na presença de outros participantes (Ribeiro, 1989).

O estudo de Ribeiro (1989) foi considerado um divisor de águas nessa linha de pesquisa, por avaliar a relação entre dizer e fazer antes de qualquer manipulação experimental, pois até então, os estudos normalmente inqueriam o participante a relatar o que iria fazer, para então avaliar a ocorrência do comportamento não verbal (Loyd, 2002; Wechsler & Amaral, 2009). Um dos primeiros estudos experimentais que investigou a correspondência entre comportamento verbal e não verbal foi desenvolvido por Risley e Hart (1968, Experimento I)

ao expor crianças em idade escolar a três condições: Linha de Base, Reforçamento por conteúdo e Reforçamento por correspondência. Em todas as condições as crianças tinham a oportunidade de pintar ou brincar com blocos e, em um segundo momento, relatar para seus professores sobre o que fizeram no momento anterior. Na condição de linha de base, foi registrado o que as crianças faziam e o que as crianças relatavam sem nenhuma consequência específica. Na condição de reforçamento por conteúdo, as crianças foram distribuídas em dois grupos, sendo que as crianças do Grupo A receberam reforçamento para verbalizações que descrevia a atividade de montar blocos, enquanto as crianças no Grupo B receberam reforços por relatarem atividades de pintura. O critério para reforçamento nessa condição não levou em conta o que a criança tinha feito. Na condição de reforçamento por correspondência, as crianças do Grupo A só receberam reforço por dizer que haviam brincado com blocos, caso realmente tivessem brincado e para as crianças do Grupo B, reforçadores só eram atribuídos caso a criança desse grupo relatasse pintar quando havia pintado, de fato.

Os resultados relatados por Risley e Hart (1968, Experimento I) mostraram que durante a condição de reforçamento por conteúdo houve um aumento dos relatos que descreviam atividades de brincar com blocos para o Grupo A e de pintar para o Grupo B, quando comparadas com as verbalizações na linha de base, enquanto o comportamento não verbal permaneceu inalterado. Na condição de reforçamento por correspondência, os relatos de que as crianças haviam brincado com blocos permaneceram elevadas para as crianças do Grupo A, mas o comportamento de brincar com blocos aumentou de frequência na condição de reforçamento em comparação às condições anteriores, caracterizando, assim, a correspondência entre o que foi dito e o que foi feito. Para o Grupo B, na condição de reforçamento por correspondência, a frequência de relatar a atividade de pintura caiu enquanto a frequência de pintar continuou baixa em comparação com as condições anteriores, indicando também um aumento na correspondência entre o que foi relatado e o que foi feito.

A diferença entre os grupos do estudo de Risley e Hart (1968) levaram os autores a realizarem o Experimento II, mantendo todas as condições do Experimento I, mas variando o tipo de atividade não verbal desempenhada pelas crianças. Dessa vez, os resultados mostraram que independentemente da tarefa não verbal, o comportamento não verbal que a caracteriza se altera apenas quando se reforça a correspondência entre ele e o comportamento verbal. A conclusão realizada pelos autores foi que o comportamento não verbal se altera como função do reforço para a correspondência entre o comportamento verbal e não verbal. Em outras palavras, o comportamento não verbal correspondente é selecionado pelos critérios de reforçamento para correspondência entre dizer e fazer.

Israel e Brown (1977) avançaram na investigação dos efeitos do treino de correspondência. Os autores distribuíram 16 participantes de quatro anos em dois grupos. Para os dois grupos, em um primeiro momento os participantes relatavam o que faziam no tempo livre, posteriormente tinham a oportunidade de fazer diversas atividades e então recebiam *snacks* como reforço, a depender da fase da pesquisa. O Grupo I passou por quatro fases: Fase de linha de base na qual nenhum reforçamento foi disponibilizado para as verbalizações; Fase de reforçamento verbal, em que os participantes recebiam os *snacks* apenas se relatassem brincar com dinossauro, mesmo que ele não brincasse com dinossauro; Fase de reforçamento da correspondência em que o reforçamento era disponibilizado apenas se a criança falasse e brincasse efetivamente com dinossauros; Fase de reforçamento verbal em que os participantes recebiam reforço por relatar brincar com carros, independentemente do que faziam. Os participantes do Grupo II passaram pelas mesmas fases dos integrantes do Grupo I, com exceção da primeira exposição à Fase de reforçamento verbal.

Para os participantes do Grupo I, o comportamento de relatar brincar com dinossauros aumentou de frequência durante primeira exposição à Fase de reforçamento verbal, mas a frequência de brincar com dinossauros permaneceu inalterada em comparação com a Fase de

linha de base. Durante a Fase de reforçamento da correspondência, tanto para o Grupo I quanto para o Grupo 2, o comportamento verbal de relatar brincar com dinossauros e o comportamento de brincar com dinossauros foram emitidos em alta frequência, replicando os resultados do estudo de Risley e Hart (1968) e levando os autores concluírem que a primeira exposição à Fase de reforçamento verbal não foi relevante para o estabelecimento da correspondência entre comportamento verbal e não verbal. A necessidade de reforçamento da correspondência como variável importante para a alteração do fazer, bem como a generalidade dessa relação, vem sendo corroborada por diversos estudos (e.g., Baer et al., 1984; Lima & Abreu-Rodrigues, 2010; Luciano et al., 2001).

Apesar dos resultados descritos em Israel e Brown (1977), um aspecto importante da investigação é a comparação dos resultados obtido nas fases de reforçamento verbal antes e depois do treino de correspondência do Grupo I. Os resultados exibem frequência maior de brincar com o brinquedo relatado na Fase de reforçamento verbal, após o treino de correspondência, quando comparado com a Fase de reforçamento verbal antes do treino de correspondência, sugerindo que o treino de correspondência foi uma variável importante nos efeitos que o reforço do comportamento verbal tem sobre o comportamento não verbal. Conclui-se, portanto, que uma história prévia de reforçamento do comportamento verbal (sem necessariamente haver reforçamento para a correspondência) não tem efeitos sobre o comportamento não verbal. Este só se altera depois de um treino de correspondência. Em outras palavras, foi apenas a partir de um treino de tatos puros, que o comportamento não verbal relevante mudou. Se o reforço da correspondência entre fazer e dizer é fundamental para que o comportamento-alvo não verbal se altere, seria os efeitos do autoclítico também dependente da história de reforçamento da correspondência entre fazer e dizer?

Dentro dessa perspectiva, e uma vez que a relação entre o autoclítico qualificador e o comportamento não verbal parece ocorrer apenas sob certas condições (por exemplo, tipo da resposta não verbal e custo da resposta), a presente pesquisa avaliou os efeitos do treino de tatos puros (correspondência) e de tatos distorcidos (não correspondência) sobre a influência que consequências diferenciais para o autoclítico qualificador positivo têm no comportamento não verbal. A variável de observação (VD) é a frequência de leitura após reforçamento de descrições verbais com autoclítico qualificador. Verificar-se-á a permanência ou não de uma relação estabelecida na literatura (Hübner et al., 2008 e Sheraby et al., 2014), a saber, mudança na frequência de leitura a partir de autoclíticos modelados, alterando-se a história prévia de treinos de tatos puros e tatos distorcidos.

Método

Participantes

Participaram da presente pesquisa 10 crianças com idades entre 08 e 12 anos, que foram distribuídas por ordem de admissão no estudo em dois grupos: Grupo Tato Puro e Grupo Tato Distorcido. Por exemplo, se o último participante admitido para o estudo havia sido destinado ao Grupo Tato Puro, o próximo seria destinado ao Grupo de Tato Distorcido. O convite para participação na pesquisa aconteceu por meio dos responsáveis, que foram abordados em uma clínica escola de Psicologia ou em uma instituição de contraturno escolar na cidade de Londrina-PR. Na clínica escola de Psicologia o convite aos responsáveis ocorreu enquanto o participante era atendido pelo serviço de Psicologia da universidade. Na Instituição de contraturno escolar o convite aconteceu para o responsável quando ele foi levar ou buscar o participante. A participação foi admitida após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A – TCLE) por parte do responsável. O projeto da presente pesquisa (CAAE número 71927417.3.0000.5217) foi apreciado e aprovado sob o parecer de número 2284861 (ver Apêndice B) pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos de uma universidade particular na cidade em que a coleta de dados aconteceu.

Como critério de inclusão, o participante precisou ter (a) habilidades de compreensão de texto, (b) histórico de interação com jogos de *smartphone* e *tablet* e (c) baixa frequência de leitura.

Foi definido que o participante tinha habilidades de compreensão de texto quando ele respondia corretamente quatro de cinco perguntas sobre um pequeno texto adequado à sua faixa etária, a que foi exposto minutos antes do início da coleta de dados. Os demais critérios foram avaliados em entrevista semiestruturada com os pais e professores (Apêndice C) do participante, respectivamente. A Tabela 1 sumariza características dos participantes.

Tabela 1

Informações e identificação dos participantes da pesquisa.

Grupo	Participante	Idade	Local do recrutamento e da coleta de dados
Grupo Tato Puro	P2	11 anos	Clínica Escola
	P4	10 anos	Clínica Escola
	P5	08 anos	Instituição de contraturno escolar
	P6	09 anos	Instituição de contraturno escolar
	P7	10 anos	Clínica Escola
Grupo Tato Distorcido	P1	09 anos	Instituição de contraturno escolar
	P3	09 anos	Instituição de contraturno escolar
	P8	08 anos	Clínica Escola
	P9	10 anos	Instituição de contraturno escolar
	P10	12 anos	Clínica Escola

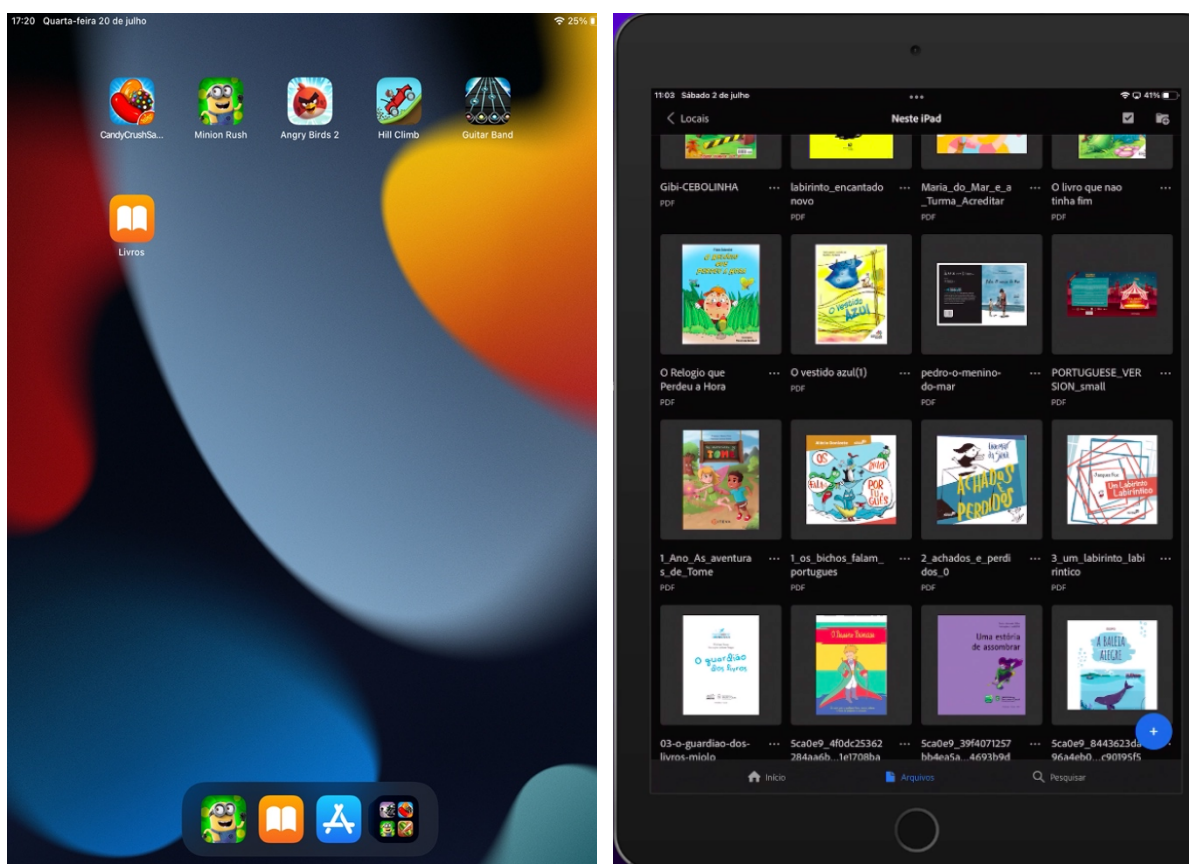
Nota. A idade dos participantes foi registrada no momento da admissão para o estudo.

Local e Equipamentos

Para os participantes P2, P4, P7 do Grupo Tato Puro e para os participantes P8 e P10 do Grupo Tato Distorcido, a coleta de dados ocorreu em uma sala do Laboratório de Observação do Comportamento Humano, de uma clínica escola de Psicologia, em uma universidade privada da cidade de Londrina, Paraná. Para os participantes P5 e P6 do Grupo Tato Puro e P1, P3 e P9 do Grupo Tato Distorcido, a coleta de dados ocorreu em uma sala de reunião de uma instituição sem fins lucrativos de contraturno escolar, da cidade de Londrina. Dentro de ambas as salas em que a coleta de dados aconteceu foi utilizada uma mesa com duas cadeiras, sobre a qual havia um *tablet*, cuja tela foi espelhada em um computador, em sala contígua à sala de coleta de dados. Essa configuração de espelhamento de tela foi feita de modo que as ações do participante no *tablet* pudessem ser monitoradas e gravadas pelos experimentadores na sala contígua à sala de coleta de dados. A depender da fase da pesquisa, o participante interagiu com uma interface no *tablet* que disponibilizava para ele cinco aplicativos de jogos e um aplicativo de leitura que, ao ser aberto, lhe concedia acesso a diversos livros. A Figura 1 exibe a posição dos itens na tela em que os participantes realizavam as escolhas dos aplicativos e a disposição dos livros quando o participante clicava no ícone de leitura.

Figura 1

Layout da tela em que o participante realizava a escolha de aplicativo e de livros.



Nota. As imagens foram extraídas do print da tela do *tablet* enquanto era espelhada no computador. A imagem à esquerda representa a tela em que os participantes escolhiam os aplicativos e a imagem da direita representa a tela em que os participantes escolhiam os livros quando o aplicativo de leitura era selecionado.

Como observado na Figura 1, os aplicativos à disposição do participante eram alocados da direita para a esquerda na parte superior da tela em que os participantes realizavam as escolhas e na parte inferior da tela de forma centralizada havia aplicativos que o participante já tinha utilizado durante a sessão. Quando o participante clicava no ícone de leitura, o participante tinha acesso a lista de livros conforme disposição na imagem à direita da Figura 1. Todos os aplicativos utilizados na pesquisa estavam dentro da classificação indicativa para a idade do participante, de acordo com publicação no diário oficial do Ministério da Justiça em 2012. Os jogos a que o participante foi exposto foram, de forma geral, jogos de desafios, em que o jogador

tem um objetivo em cada fase do jogo, sendo que o jogador pode ganhar pontos por jogadas específicas dentro das fases. A lista completa dos livros e jogos, bem como as características gerais de cada um estão disponíveis no Apêndice D. Nas sessões em que o participante interagiu com o *tablet*, no mínimo um aplicativo de jogo e um livro eram substituídos em relação à última sessão de interação com o *tablet* (ver exemplo na ficha de coleta de dados em Apêndice E). Esse procedimento é semelhante ao adotado por Sheyab et al. (2014) e busca controlar o efeito de familiaridade ou novidade dos itens à disposição

Procedimento

O desenho experimental foi planejado de maneira que as sessões de linha de base eram intercaladas com sessões de manipulação das variáveis independentes (para mais detalhes, ver delineamento de múltiplas sondagens em Gast & Ledford, 2014). Nesse sentido, os participantes foram expostos a uma condição de Linha de Base para estabelecer a frequência de utilização de cada aplicativo disponível no *tablet*. Sessões da fase Treino de Tato foram intercaladas com as sessões de Linha de Base. Parte dos participantes foram expostos ao treino de tato puro, enquanto para os outros participantes o treino se deu com reforçamento de tatos distorcidos durante as sessões de Treino de Tato. A pesquisa seguiu com uma sessão durante o Treino de Autoclítico e Teste. A Tabela 2 sumariza as fases e etapas da pesquisa e a descrição detalhada de cada fase vem a seguir.

Tabela 2

Sumarização das fases da pesquisa

Fases	Grupo Tato Puro	Grupo Tato Distorcido
Linha de Base	Escolha de aplicativos	
Treino de Tato	Consequência para tato puro	Consequência para tato distorcido
Treino de Autoclítico	Consequências para verbalizações com autoclítico qualificador	
Teste	Escolha de aplicativos	

Linha de Base

Na Linha de Base o participante foi convidado a utilizar um *tablet* com seis aplicativos à disposição, sendo cinco aplicativos de jogos e um aplicativo de leitura que, se acessado, daria a oportunidade de escolha por diversos livros para leitura.

Foi dito ao participante para interagir com o *tablet* via a seguinte instrução: “*Aqui você tem um tablet com seis aplicativos. Você pode escolher qualquer um deles para utilizar, desde que não abra mais do que três aplicativos. Fique à vontade que eu voltarei em alguns minutos*”. Após dar esta instrução, o experimentador saiu da sala e o participante pôde abrir até três aplicativos dos seis disponíveis no *tablet*. Esse momento encerrou-se após 10 minutos ou quando o participante abria mais do que três aplicativos. Era permitido ao participante abrir um aplicativo que já havia sido aberto na sessão por quantas vezes quisesse. O monitoramento dos aplicativos que estavam sendo utilizado pelo participante foi realizado por um computador na sala ao lado, que espelhava a tela do *tablet*.

Treino de Tato

Ao encerramento das atividades no *tablet*, o experimentador entrava na sala, sentava-se de frente para o participante, desligava o *tablet* e dizia a seguinte instrução ao participante: “*Muito bem. Agora eu gostaria de saber quais aplicativos você utilizou. Dependendo do que você me disser, você ganhará estrelas que serão trocadas por itens da sua preferência¹. Quanto mais estrelas, mais itens pode pegar. Vamos lá, você abriu este aplicativo, sim ou não?*”. Ao final da instrução, o experimentador mostrava um cartão com o ícone e nome dos aplicativos. Foram seis cartões, um para cada aplicativo disponível no *tablet*. Cada cartão era exibido um por vez. A cada apresentação do cartão, o participante era convidado a responder afirmativamente ou negativamente. Os participantes do Grupo Tato Puro receberam estrelas para as respostas que se configuraram como tatos puros, ou seja, estavam de acordo com as

¹ Ao final da pesquisa as estrelas foram trocadas por itens diversos. Um exemplo dos itens disponíveis encontra-se no Apêndice F.

escolhas dos aplicativos, enquanto os participantes do Grupo Tato Distorcido receberam estrelas para as respostas que se configuraram como tatos distorcidos, ou seja, quando as respostas afirmativas e negativas não descreveram corretamente as escolhas dos aplicativos.

Todos os participantes foram expostos a Linha de Base intercalando com Treino de Tato repetidas vezes até que o participante obtivesse 100% de ganho das estrelas disponíveis em duas sessões consecutivas no Treino de Tato, caso contrário, o experimentador repetiria o procedimento da Linha de Base e Treino de Tato em uma nova sessão. Não houve mais do que três sessões de Linha de Base e Treino de Tato por dia. Os participantes, que não atingiram o critério de encerramento dessa fase em seis sessões, foram excluídos da pesquisa.

Treino de Autoclítico

Assim que o participante atingisse o critério estabelecido no Treino de Tato, iniciou-se o Treino de Autoclítico. Nesta fase, o experimentador conversava com o participante por no máximo 10 minutos, de modo que o comportamento do experimentador servisse como elogio para verbalizações do participante sobre o ler, com autoclítico qualificador positivo. Por exemplo, o experimentador poderia dizer “*Fico feliz em saber que gosta de ler*” mediante a fala do participante “*Ler livros de guerra é legal*”. A conversa durante o Treino de Autoclítico começou com a seguinte instrução: “*Para continuar nossa pesquisa, eu gostaria de conversar com você sobre leitura. Do que você gosta de ler?*”. A partir de então, o experimentador elogiava o participante toda vez que o experimentador julgasse que o participante havia emitido um autoclítico sobre leitura, como, por exemplo, “*eu gosto de ler*”, “*eu gosto muito de livros com figurinhas*” ou “*eu gostei de ler gibis*”. Diante destas verbalizações, o experimentador disse frases como “*é muito bom ouvir isso*”, “*fico feliz em saber que gosta*”, de modo a elogiar as verbalizações do participante semelhantes às exemplificadas anteriormente. Quando o participante emitia verbalizações contrárias às descritas acima, como “*eu não gosto de ler*”, ou falou de outros temas que não envolveram leitura, o pesquisador não comentava sobre o

assunto, e voltava a perguntar sobre o tema². Esta etapa foi realizada em um encontro com duração máxima de 10 minutos ou até que o participante mostrasse desinteresse em continuar a conversa, ao parar de responder ao experimentador, por exemplo, solicitar o encerramento da conversa ou dizer a expressão “não sei” mais de uma vez frente aos questionamentos sobre leitura do experimentador.

Teste

No Teste, que ocorreu logo em seguida ao Treino de Autoclítico, o participante foi convidado a utilizar o *tablet*, que novamente era programado com seis aplicativos à disposição, sendo cinco aplicativos de jogos e um aplicativo de leitura que, se acessado, daria a oportunidade para o participante escolher diferentes livros para leitura, tal como durante a Linha de Base.

Nesta etapa o convite era realizado para o participante interagir com o *tablet* por meio da seguinte instrução: “*Como você já sabe, aqui você tem um tablet com seis aplicativos. Você pode escolher qualquer um deles para utilizar, desde que não abra mais do que três aplicativos. Fique à vontade que eu voltarei em alguns minutos*”. Após dar esta instrução, o experimentador deixava a sala e ao participante era permitido abrir até três aplicativos dos seis disponíveis no *tablet*. Esse momento encerrava-se quando o participante abria quatro aplicativos ou completasse o tempo de 10 minutos nesta atividade. O monitoramento dos aplicativos que foram abertos pelo participante foi realizado por um computador na sala ao lado e que espelhou a tela do *tablet* que o participante utilizava.

Acordo entre observadores e avaliação da fidedignidade do procedimento

O áudio da sessão de Treino de Autoclítico foi gravado e transcrito. Dois observadores independentes avaliaram a fidedignidade do procedimento de elogios para verbalizações que

² As características e critérios de reforço para autoclíticos qualificadores positivos para a leitura se assemelham ao proposto pelo delineamento experimental em Hübner et al. (2008).

qualificaram positivamente a leitura no Treino de Autoclítico. Os observadores ouviram o áudio da conversa com acesso a transcrição e destacaram os trechos em que o experimentador elogiou contingentemente as verbalizações do participante que qualificaram positivamente a leitura. Os observadores concordaram em 91,8% das identificações dos trechos que envolveram elogios para qualificação positiva da leitura.

Avaliação da Integridade do procedimento

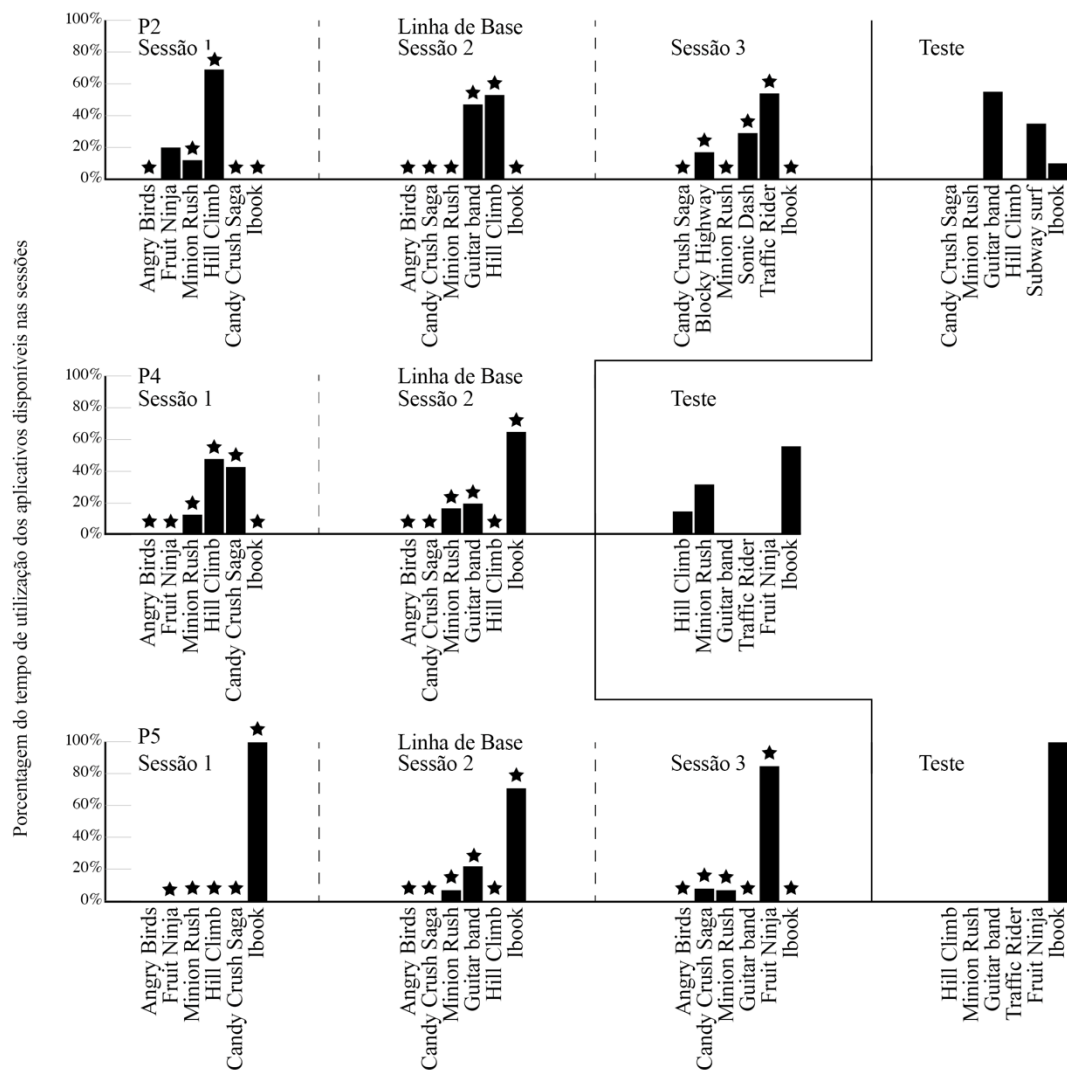
Para garantir que o experimentador atribuisse pontos para tatos puros (correspondência) ou tatos distorcidos (não correspondência), durante o Treino de Tato, houve acompanhamento dos aplicativos que o participante abriu, no computador da sala ao lado que espelhou a tela do *tablet*. Durante a observação, o experimentador preencheu a ficha de coleta de dados (ver Apêndice E) que identificou os aplicativos que o participante usou e aqueles que não usou. Foi considerado reforçar tatos puros a atribuição de uma estrela quando o participante declarasse ter utilizado ou não utilizado os aplicativos que, de fato, utilizou ou não, respectivamente, e que estavam de acordo com o registro na ficha de coleta de dados. Reforçar tatos distorcidos foi entendido quando o experimentador atribuiu uma estrela para a declaração de utilização de aplicativos que o participante não havia utilizado e declaração de não utilização de aplicativos que o participante havia utilizado conforme registro em ficha de coleta de dados.

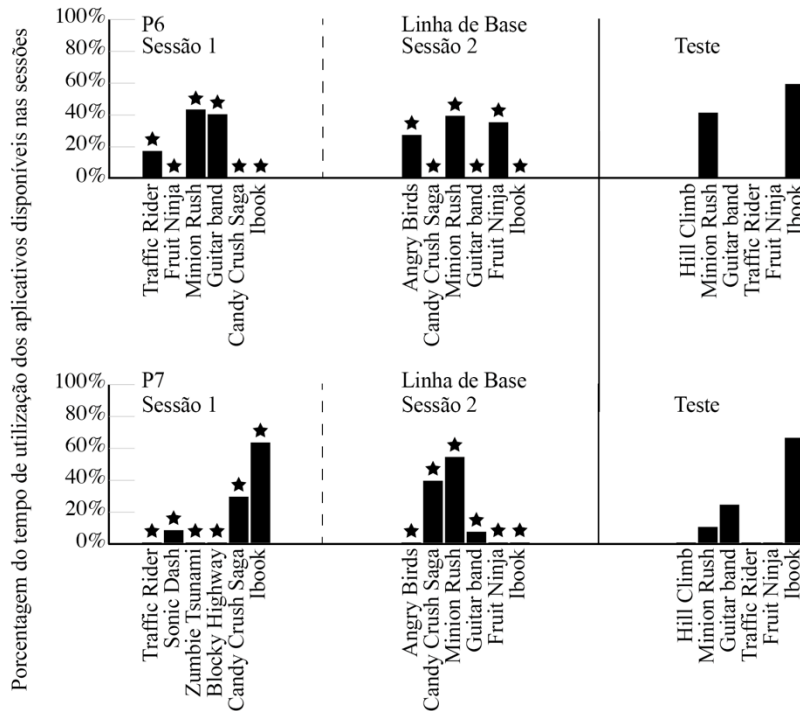
Resultados e Discussão

A Figura 2 exibe a porcentagem de tempo em que cada participante do Grupo Tato Puro permaneceu utilizando os aplicativos que estavam disponíveis na Linha de Base e no Teste. Há também a indicação do desempenho de cada participante por meio da inserção de estrelas quando o relato do participante atingia o critério de tato puro.

Figura 2

Porcentagem de tempo destinado à utilização de aplicativo pelos participantes do Grupo Tato Puro





Nota. A estrela sobre a barra de cada aplicativo indica que o participante atingiu o critério de emissão de tato puro. A linha tracejada separa o desempenho dos participantes entre sessões e a linha contínua separa o desempenho entre a Linha de Base e o Teste. A porcentagem do tempo de utilização foi obtida através da divisão do tempo que o aplicativo ficou aberto pela soma do tempo em que todos os aplicativos ficaram abertos na sessão multiplicado por 100, de forma que o tempo em que o participante eventualmente permaneceu sem nenhum aplicativo aberto foi desconsiderado.

Pode-se observar na Figura 2 que os participantes do Grupo Tato Puro levaram de duas a três sessões de Linha de Base e Treino de Tato para obter seis estrelas em duas sessões consecutivas. Apenas os participantes P2 e P5 deixaram de ganhar uma estrela na primeira sessão. Estes resultados corroboram os achados da fase de linha de base do estudo de Ribeiro (1989), em que apenas dois de oito participantes realizaram uma ou duas declarações que não correspondiam com as escolhas na fase anterior.

Nota-se ainda, na Figura 2, que em relação à escolha dos aplicativos disponíveis em cada sessão da Linha de Base, três dos cinco participantes utilizaram o aplicativo de leitura (Ibook) no mínimo por 63% do tempo. Apenas os participantes P2 e P6 não abriram o aplicativo de leitura durante a Linha de Base. Ao longo do Teste, em que os participantes foram expostos

novamente ao *tablet* após o Treino de Autoclítico, todos os participantes utilizaram o aplicativo de leitura por no mínimo 10% do tempo. O participante P2, que não havia aberto o aplicativo de leitura nas sessões da Linha de Base, foi o que permaneceu no aplicativo de leitura por menos tempo em comparação com os outros participantes, seguido dos participantes P4 com 55%, P6 com 59%, P7 com 66% e P5 que permaneceu 100% do tempo com o aplicativo de leitura aberto no Teste. O aumento da frequência de leitura entre os participantes do Grupo Tato Puro está de acordo com os resultados obtidos pelos estudos de Sheyab et al. (2014) e Hübner et al. (2008), que observaram aumento na frequência de leitura após reforçamento para autoclítico qualificador de leitura, fortalecendo a conclusão de que, sob certas condições, o tempo dedicado à atividade de leitura em crianças nessa faixa etária aumenta como função de consequências diferenciais para descrições que qualificam positivamente leitura.

Sobre os aplicativos de jogos, que não são destinados à leitura, observa-se na Figura 2 que todos os aplicativos abertos pelos participantes na sessão de Teste já haviam sido utilizados nas sessões de Linha de Base, com exceção apenas para o aplicativo *Hill Climb* utilizado em 14% do tempo da sessão de Teste pelo participante P4, mas que não foi utilizado na última sessão da fase anterior, muito embora ele estivesse disponível. Isto parece indicar que, com exceção do aplicativo de leitura, os participantes desenvolveram preferência pela utilização de determinados aplicativos ao longo da Linha de Base.

Muito embora seja possível notar algum grau de preferência, notou-se também no desempenho de todos os participantes a utilização de novos aplicativos disponibilizados para a segunda sessão da Linha de Base. Por exemplo, o aplicativo *Guitar Band* foi utilizado por P2, P4, P5 e P7 na segunda sessão, mas não estava disponível na primeira sessão. O participante P6, por sua vez, utilizou o aplicativo *Angry Birds* por 27% do tempo na segunda sessão, sendo que este aplicativo não estava na primeira sessão. Observou-se ainda que o primeiro aplicativo aberto por P2, P6 e P7 na segunda sessão da Linha de Base foi o aplicativo recém inserido (para

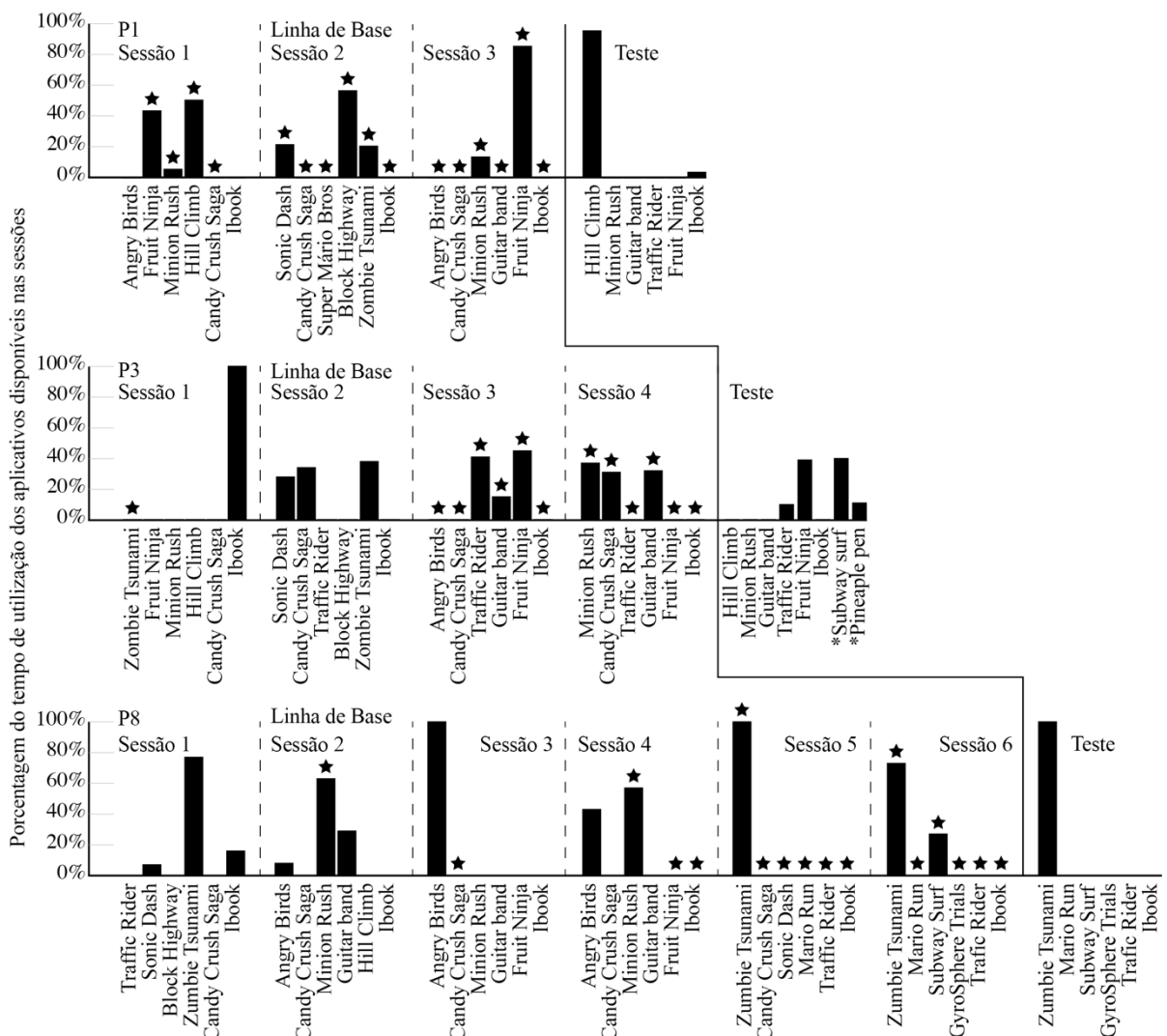
mais detalhes sobre a ordem de utilização dos aplicativos consultar Apêndice G). O procedimento de inclusão de pelo menos um aplicativo novo entre sessões está alinhado com Sheyab et al. (2014), na busca do controle da familiaridade e novidade dos aplicativos disponíveis e, apesar dos autores não explorarem esse aspecto na apresentação e discussão dos resultados, de acordo com os dados da presente pesquisa é possível supor que a novidade ou familiaridade dos itens disponíveis de fato controlaram o comportamento de escolha. Afinal, nas sessões iniciais aplicativos novos foram utilizados para todos os participantes e, na sessão final, nota-se maior utilização de aplicativos mais frequentemente escolhidos em sessões anteriores.

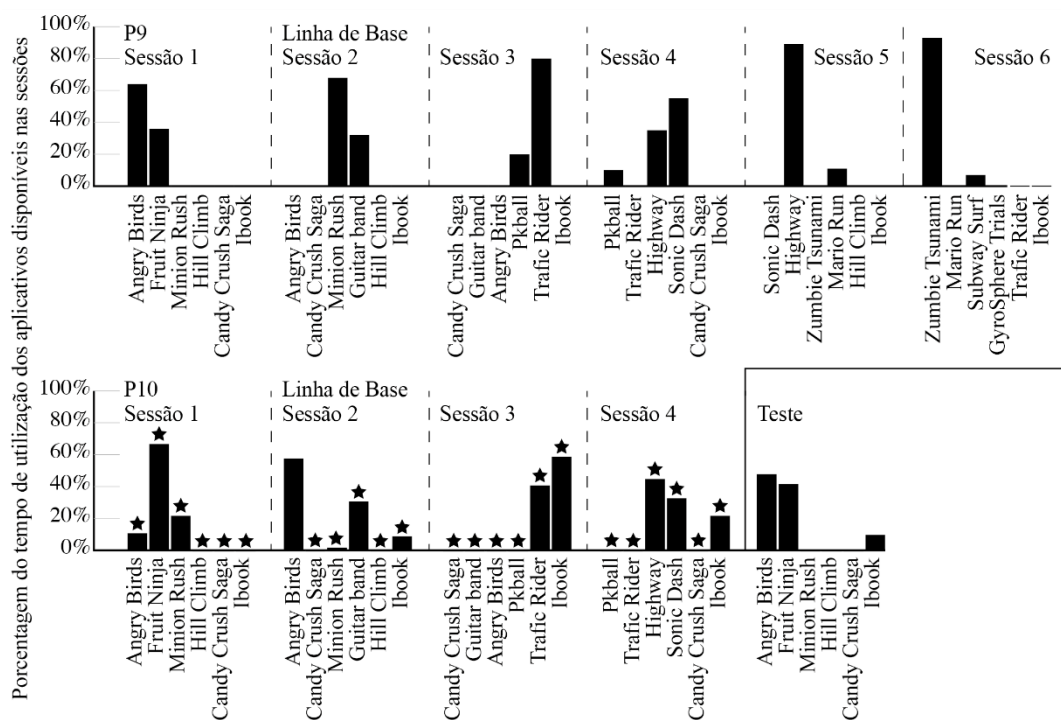
No estudo de Hübner et al. (2008) não houve troca de itens disponíveis, seja de leitura ou de outras atividades, o que poderia explicar, em parte, resultados em relação ao tempo dedicado às atividades. Na presente pesquisa, parece possível supor que a utilização do aplicativo de leitura não pode ser atribuída à novidade do item, pois o ícone do aplicativo de leitura permaneceu o mesmo, muito embora algum livro tenha sido alterado. Era o clique no ícone que dava acesso aos títulos dos livros disponibilizados para o participante na sessão. Partindo-se do princípio que a inclusão de um elemento novo possa ter influenciado na escolha, se a presente pesquisa disponibilizasse os ícones dos livros na tela em que o participante realizasse suas escolhas, poder-se-ia supor que a escolha por algum livro teria maior frequência devido a sua inclusão. Tanto no caso da pesquisa de Sheyab et al. (2014), como na pesquisa de Ribeiro (1989), os participantes poderiam observar os itens disponibilizados para escolha. No caso de Ribeiro, a modificação dos itens em cada sessão poderia ser notada pelo participante que olhava todos os itens disponíveis através de um vidro translúcido na porta do armário em que os itens estavam dispostos. Assim também, na pesquisa de Sheyab et al., todos os itens estavam sobre a mesa e, portanto, tanto a troca de livros como a dos outros itens era visível ao participante, sem a exigência de nenhuma resposta adicional.

Durante a Linha de Base, os participantes do Grupo Tato Distorcido foram expostos às mesmas condições do Grupo Tato Puro, mas durante o Treino de Tato o critério para atribuição de estrelas exigia a emissão de declarações que não correspondiam com as escolhas realizadas na Linha de Base caracterizadas, portanto, como tato distorcido. A Figura 3 exibe a porcentagem do tempo em que cada participante do Grupo Tato Distorcido permaneceu com os aplicativos abertos nas sessões da Linha de Base e sessão do Teste. Há também a indicação do desempenho de cada participante no Treino de Tato através da inserção de estrelas quando o relato do participante atingia o critério de tato distorcido.

Figura 3

Porcentagem de tempo destinado à utilização de aplicativo pelos participantes do Grupo Tato Distorcido





Nota. A estrela sobre a barra de cada aplicativo indica que o participante atingiu o critério de emissão de tato distorcido. A linha tracejada separa o desempenho dos participantes entre sessões e a linha contínua separa o desempenho entre o Linha de Base e o Teste. A porcentagem do tempo de utilização foi obtida através da divisão do tempo que o aplicativo ficou aberto pela soma do tempo em que todos os aplicativos ficaram abertos na sessão multiplicado por 100, de forma que o tempo em que o participante eventualmente permaneceu sem nenhum aplicativo aberto foi desconsiderado. Os aplicativos marcados com asterisco foram utilizados indevidamente pelo participante que navegou pelo menu de aplicativos disponíveis no *tablet*.

Pode-se observar na Figura 3 que os participantes do Grupo Tato Distorcido levaram de três a seis sessões para atingir o critério de encerramento da Linha de Base e Treino de Tato. O participante P1 necessitou de três sessões nesta fase, enquanto P3 e P10 necessitaram de quatro sessões. O participante P8 conseguiu atingir tal exigência em seis sessões e o participante P9 não ganhou nenhuma estrela ao longo das seis sessões de Treino de Tato sendo excluído da pesquisa³. A diferença observada no tempo necessário para o estabelecimento do tato puro e

³ Após a finalização da participação de P9 na pesquisa, foram arranjadas duas sessões experimentais com as mesmas características em que os participantes do Grupo Tato Puro foram expostos na Fase de Linha de Base e Treino de Tato, em que à descrição condizente ao que se havia feito no *tablet* era atribuída estrela. O participante P9 obteve 100% das estrelas disponíveis nas duas

tato distorcido entre os grupos vai na mesma direção dos resultados de Ribeiro (1989) que relatou no seu estudo aumento de erros quando a contingência passou a exigir descrição não correspondente com as escolhas, entendido na presente pesquisa como tato distorcido. A identificação de menor número de sessões dos participantes do Grupo Tato Puro na Linha de Base (ver Figura 2), em comparação com o número de sessões do Grupo Tato Distorcido, juntamente com os resultados de Ribeiro (1989) parecem indicar que, nas condições planejadas nas pesquisas descritas, crianças nessa faixa etária tendem a emitir mais tato puro do que tato distorcido, evidenciando, provavelmente, maior histórico de reforçamento para tato puro em contextos semelhantes ao da presente pesquisa, em que um adulto indica uma tarefa para a criança e posteriormente questiona sobre o que ela fez.

Em relação à escolha dos aplicativos para os participantes do Grupo Tato Distorcido, observa-se na Figura 3 que apenas os participantes P3 e P10 utilizaram o aplicativo de leitura durante a Linha de Base. O participante P3 utilizou 100% do tempo na primeira sessão e P10 utilizou 9% na segunda sessão, 59% na terceira sessão e 22% na quarta sessão. Apesar disso, os dois participantes tiveram redução na utilização do aplicativo de leitura durante o Teste. Isso pode indicar que os elogios para qualificadores positivo de leitura desta fase não exerceram o efeito que se pôde observar para a maioria dos participantes do Grupo Tato Puro. O Participante P10 utilizou o aplicativo de leitura por 10% do tempo e o participante P3 não utilizou o aplicativo de leitura em nenhum momento do Teste. O participante P3, ao longo da sessão de Teste, após ter aberto o aplicativo *Fruit Ninja* disponíveis na tela preparada pelo experimentador, acessou a galeria de aplicativos, fora das regras lidas inicialmente pelo pesquisador, e utilizou os aplicativos *Subway Surf* por 40% do tempo e *Pineapple Pen* por 11% do tempo, para então optar pela abertura do aplicativo *Fruit Ninja*, disponível na tela preparada

sessões experimentais e foi encaminhado para realizar a troca das estrelas por itens de sua preferência, assim como os outros participantes.

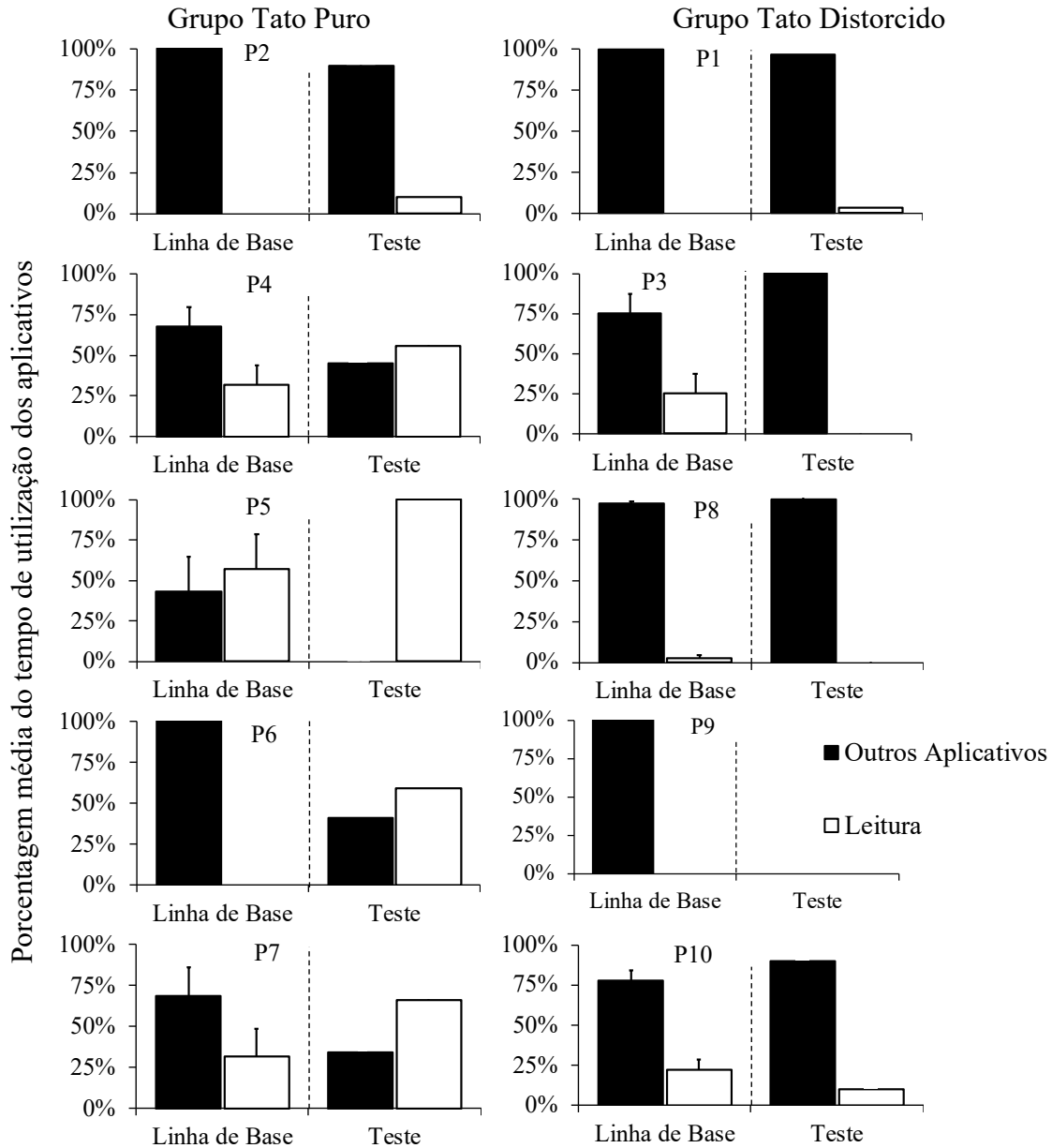
pelo experimentador para sessão Teste. A ação de P3 em explorar outros aplicativos no *tablet* e utilizar dois aplicativos indisponíveis até então, também pode indicar que a novidade ou repetição dos itens disponíveis pode ser uma variável importante na escolha das atividades.

A notável diferença visual na escolha dos aplicativos ao longo do Teste entre os grupos de Tatos Puros e Tatos Distorcidos pode ser constatada também se comparada a média marginal estimada do tempo em que o aplicativo de leitura permaneceu aberto durante o Teste. Para o Grupo Tato Distorcido, a média marginal foi estimada em 6,75% do tempo total durante o Teste, com intervalo de confiança de 95% entre 0 e 37%. A média estimada para os participantes do Grupo Tato Puro foi de 65,38% do tempo total durante o Teste, com intervalo de confiança entre 35,9% e 94,9% do tempo total da sessão Teste. Muito embora a amplitude dos intervalos de confiança das médias estimadas seja ampla, eles não se sobrepõem, indicando possível diferença entre os grupos a nível populacional no tempo dedicado a utilização do aplicativo de leitura no Teste.

A Figura 4 exibe a porcentagem média de utilização dos aplicativos ao longo da Linha de Base e sessão de Teste. A barra vazia indica a porcentagem de utilização média do aplicativo de leitura, enquanto a barra cheia indica a porcentagem de utilização média dos aplicativos de jogos. Na coluna esquerda da Figura 4 encontram-se os resultados dos participantes do Grupo Tato Puro e na coluna direita da Figura 4 estão exibidos os resultados dos participantes do Grupo Tato Distorcido. O cálculo da porcentagem para os aplicativos de jogos foi realizado inicialmente dividindo-se o tempo total de utilização dos aplicativos de jogos pela soma do tempo total de utilização dos aplicativos de jogos e de leitura multiplicado por 100. Em relação ao desempenho no Teste, não há média, uma vez que houve apenas uma sessão de escolha de aplicativos.

Figura 4

Porcentagem média de utilização do aplicativo de leitura e dos outros aplicativos para cada participante ao longo das fases da pesquisa.



Nota. Ao lado esquerdo da linha pontilhada, para cada participante, as barras vazias representam a porcentagem média de utilização do aplicativo de leitura enquanto as barras cheias representam a porcentagem média de utilização dos aplicativos de jogos. Ao lado direito da linha pontilhada as barras vazias indicam a porcentagem de utilização do aplicativo de leitura na sessão única de Teste, enquanto a barra cheia indica a utilização de aplicativos de jogos na única sessão de Teste. A linha vertical sobre as barras de porcentagem média na Linha de Base revela o erro padrão da média, que é calculada dividindo o desvio padrão pela raiz quadrada do tamanho da amostra. A

ausência da linha vertical indica erro padrão nulo para a Linha de Base. No Teste há ausência da linha vertical do erro padrão, pois os dados não representam desempenho médio em sessões.

Pode-se observar na Figura 4 que três dos cinco participantes do Grupo Tato Puro e dois dos cinco participantes do Grupo Tato Distorcido abriram o aplicativo de leitura em pelo menos uma sessão da Linha de Base. Escolhas por leitura antes do reforçamento para autoclítico qualificador positivo também ocorreram para três de quatro participantes no estudo de Sheyab et al. (2014) e dois de cinco participantes no estudo de Hübner et al. (2008). Faleiros e Hübner (2007) também identificaram seleção de imagens relativas à leitura em uma situação de escolha concorrente durante a fase de linha de base. Em relação à utilização do aplicativo de leitura no Teste, todos os participantes do Grupo Tato Puro aumentaram a utilização do aplicativo de leitura em comparação com a utilização média do aplicativo de leitura nas sessões de Linha de Base. Tal aumento foi menor para os participantes P2 e P4 que passaram de 0% e 32% a 10% e 55% respectivamente. Ainda entre os participantes do Grupo Tato Puro, P6 não abriu o aplicativo de leitura em nenhuma sessão da Linha de Base, mas permaneceu com o aplicativo de leitura aberto 59% do tempo total da sessão de Teste. Importante lembrar que a sessão de Teste se seguia imediatamente após o Treino de Autoclítico, em que havia consequência social para falas qualificadoras positivas sobre o ler.

Entre os participantes do Grupo Tato Distorcido, P9 não atingiu o critério de ganho de estrelas no Treino de Tato, tendo sua participação encerrada, como já relatado. Apesar dos outros quatro participantes do Grupo Tato Distorcido realizarem o Treino de Autoclítico como os integrantes do Grupo Tato Puro, apenas P1 aumentou a porcentagem de utilização do aplicativo de leitura no Teste em relação a Linha de Base: de 0% a 10%. Os participantes P3 e P8 não utilizaram o aplicativo de leitura ao longo da sessão de Teste, apesar de terem utilizado esse aplicativo 25% e 3%, respectivamente, na Linha de Base. O participante P10 reduziu a porcentagem de utilização do aplicativo de leitura a 10% no Teste em relação aos 22% de

utilização média desse aplicativo na Linha de Base. Esses resultados estão na direção dos resultados relatados por Israel e Brown (1977), que observaram aumento na frequência de fazer o que se dizia apenas após o treino de correspondência para os participantes do Grupo I do experimento conduzido por eles. Para esse grupo, enquanto os participantes receberam reforço por relatar brincar com dinossauro independente do que fizessem, o reforço por relatar brincar com dinossauros não alterou a frequência de brincar com dinossauros na fase posterior. Mas, quando os participantes obtiveram reforço apenas quando o que diziam era sucedido do fazer correspondente, o reforço por relatar brincar com carros aumentou a frequência de brincar efetivamente com carros. No presente estudo, a fase de Treino de Tatos dos participantes do Grupo Tato Puro se assemelha às contingências organizadas por Israel e Brown na fase de reforçamento da correspondência. Os participantes do Grupo Tato Distorcido, por sua vez, foram expostos a contingência que exigia a emissão de tato distorcido, semelhante a fase de reforçamento verbal do estudo de Israel e Brown em que os participantes ganhavam reforço independentemente de fazerem o que haviam relatado que fariam.

A diferença descrita entre os grupos durante a utilização dos aplicativos no Teste pode ser uma função de duas variáveis que foram manipuladas na presente pesquisa: história de reforçamento de tato puro e de tato distorcido (Treino de Tato) e reforçamento para verbalizações com autoclítico qualificador positivo sobre leitura (Treino de Autoclítico). A Tabela 3 exibe o tempo total da conversa realizada no Treino de Autoclítico, imediatamente antes do Teste, bem como o número total de episódios classificados como episódios com autoclítico qualificador positivo para leitura para cada participante. A descrição dos episódios verbais de cada participante do Grupo Tato Puro e do Grupo Tato Distorcido está disponível para consulta no Apêndice I, e foram construídos a partir da adaptação dos episódios verbais descritos por Skinner (1957).

Tabela 3

Tempo total da sessão do Treino de Autoclítico, número total de qualificadores positivos e taxa de qualificadores positivos para cada participante.

Grupo	Participante	Tempo Total	Número total de Qualificadores Positivos	Taxa de qualificadores positivos
Grupo Tato Puro	P2	03'07"	4	1,28
	P4	05'02"	3	0,60
	P5	03'42"	6	1,62
	P6	04'22"	5	1,14
	P7	02'24"	5	2,08
Grupo Tato Distorcido	P1	03'21"	5	1,49
	P3	04'05"	9	2,2
	P8	04'00"	8	2
	P9	-	-	-
	P10	03'58"	4	1,01

Nota. Elaboração do presente autor. O tempo total de duração da sessão nesta etapa encontra-se em minutos e segundos. A taxa de qualificadores positivos foi calculada pela divisão do número total de qualificadores positivos pelo tempo em minutos. O traço em frente ao P9 indica ausência de dados por exclusão do participante nesta fase.

Pode-se observar na Tabela 3 que os participantes P5, P6 e P7 do Grupo Tato Puro emitiram 1,62, 1,14 e 2,08 qualificadores positivo para leitura por minuto e foram os que obtiveram maior aumento na porcentagem de tempo de utilização do aplicativo de leitura da Linha de Base para o Teste (Ver Figura 4). O participante P4 emitiu menor número de qualificadores positivos entre todos os participantes, obtendo uma taxa de emissão de qualificador positivo para leitura por minuto de 0,6. A análise da descrição completa da interação entre experimentador e P4 durante o Treino do Autoclítico indicou que o participante gastou 1,16 minutos relatando uma experiência aversiva com leitura quando estava no primeiro ano do ensino fundamental conforme descrição da fala do participante:

“mas, um dia eu passei vergonha. É que eu estava no primeiro ano, e eu não sabia ler o livro muito bem, daí eu fiquei inventando (...). Peguei, tipo assim, eu peguei um livro

de polvo, às vezes tinha uma palavra estranha, daí eu comecei a inventar, tipo, achando que já tava escrito isso, mas não tava”.

Apesar da baixa qualificação positiva para leitura e da descrição de uma situação aversiva envolvendo leitura, o participante P4 aumentou a frequência de leitura de 32% na Linha de Base para 55% no Teste, conforme visto na Figura 4. O participante P2 foi o que obteve aumento mais discreto na utilização do aplicativo de leitura entre os participantes do Grupo Tato Puro e emitiu 1,28 qualificadores positivos para leitura por minuto no Treino de Autoclítico logo antes do Teste.

Dentre os participantes do Grupo Tato Distorcido, P8 e P3 não utilizaram o aplicativo de leitura no Teste (ver Figura 4), apesar de terem emitidos oito e nove qualificadores positivos para leitura, respectivamente, no Treino de Autoclítico. Os participantes P1 e P10 abriram o aplicativo de leitura no Teste, ainda que apenas 4% e 10%, e emitiram 1,49 e 1,01 qualificadores positivos para leitura por minuto, respectivamente.

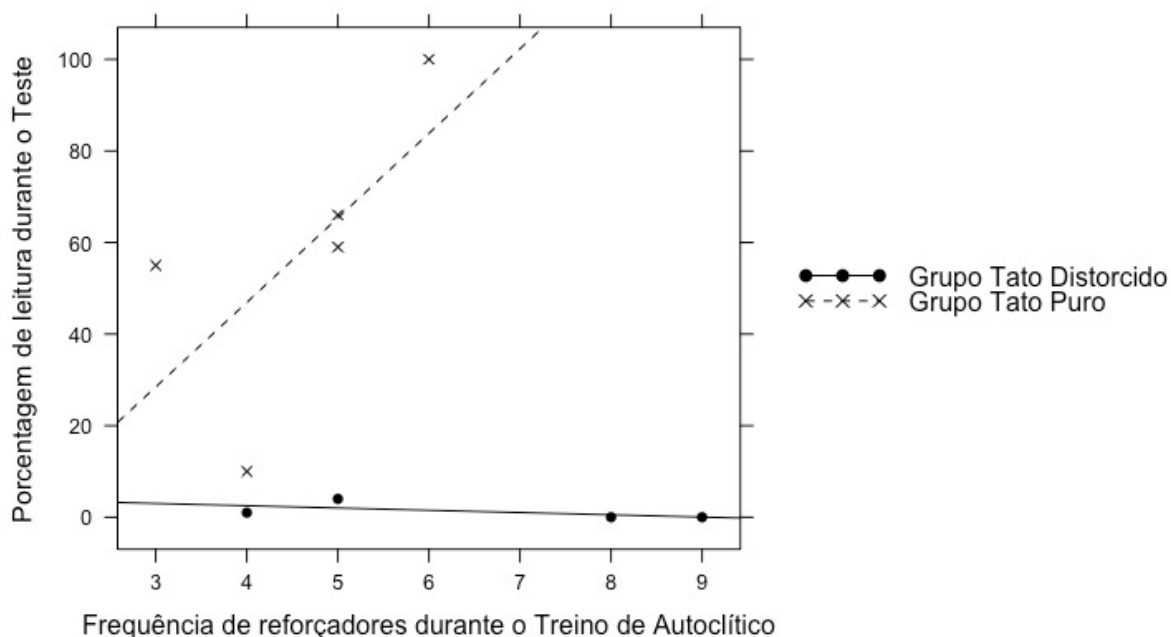
A quantidade de qualificadores positivos em seis dos nove participantes do presente estudo está dentro da quantidade relatada por Sheyab et al. (2014) que identificou, na primeira sessão de reforçamento para qualificação positiva sobre leitura, de três a cinco emissões verbais qualificadoras positivas entre os participantes. O tempo de sessão no Treino de Autoclítico, também foi semelhante à observada pelo estudo de Sheyab et al. (2014) ficando entre 2 e 5 minutos.

Observando-se ainda a Tabela 3, ao comparar os resultados entre os grupos, é possível realçar a suposição de que o reforço positivo para leitura parece ter sido uma variável que afetou o comportamento de abrir o aplicativo de leitura no Teste, apenas na condição de reforçamento para tato puro, estabelecido no Treino de Tato. A Figura 5 exhibe as retas de regressão dos Grupos Tato Puro e Tato Distorcido, sendo a variável independente a frequência de

reforçadores durante o Treino de Tato, e variável dependente a porcentagem de utilização do aplicativo de leitura durante o Teste.

Figura 5

Retas de regressão da Frequência de reforçadores durante o Treino de Tato pela porcentagem de leitura durante o Teste por grupo.



É possível observar na Figura 5 que a quantidade de reforçadores disponibilizados no Treino de Autoclítico não produziu tendência de aumento na porcentagem de leitura durante o Teste para os participantes do Grupo Tato Distorcido que, tinham histórico de treino de tato distorcido e liam com menos frequência do que os participantes do Grupo Tato Puro. Entretanto, os elogios para o autoclítico qualificador positivo para leitura foi diretamente relacionado com o aumento na porcentagem de leitura durante o Teste para os participantes com histórico de treino de tato puro (Grupo Tato Puro).

Dos dados apresentados e discutidos até aqui, parece possível supor que algumas variáveis podem explicar a diferença observada entre os grupos na utilização do aplicativo de leitura durante o Teste, são elas: tempo de utilização do aplicativo de leitura na Linha de Base, Treino de Tato e quantidade de elogios recebidos no Treino de Autoclítico. Diante disso, foi

realizada análise de variância (ANOVA) do modelo linear misto com efeito aleatório por participante para determinar o grau de influência dessas variáveis na diferença do tempo de utilização do aplicativo de leitura no Teste. A Tabela 4 exibe os resultados da ANOVA das variáveis que foram testadas. Os valores da estatística F são medidas de tamanho de efeito, e representam a razão da variância explicada pela variância não explicada por cada variável. Grosso modo, quanto maior o F, maior o efeito das variáveis testadas na utilização do aplicativo de leitura no Teste, e p é a probabilidade de que as variáveis testadas não produzam efeito na utilização do aplicativo de leitura no Teste a nível populacional (hipótese nula).

Tabela 4

Resultado da análise estatística da relação das variáveis com o tempo de utilização do aplicativo de leitura no Teste.

Variáveis testadas	df (Graus de Liberdade)	F-value	p -value
Utilização do Aplicativo de Leitura na Linha de Base	1	17.29520	0.0142
Treino de Tato	1	15.20397	0.0176
Quantidade de elogios no Treino de Autoclítico	1	0.27318	0.6288
Quantidade de elogios por grupo no Treino de Autoclítico	1	2.48852	0.1898

Nota. Foi admitido diferença estatisticamente significativa para $p < .05$. O código em linguagem R para realização da presente análise encontra-se em Apêndice H.

Pode-se observar na Tabela 4 que a frequência de utilização do aplicativo de leitura na Linha de Base ($p = 0.0142$) e o Treino de Tato ($p = 0.0176$) foram variáveis estatisticamente significativas para o estabelecimento da diferença estatisticamente significativa que foi encontrada entre a frequência de utilização do aplicativo de leitura na Linha de Base e no Teste, sendo que a leitura durante a Linha de Base influenciou a frequência de utilização do aplicativo de leitura no Teste com mais força do que o Treino de Tato. Conclui-se, portanto, que, dentre os participantes que leram na Linha de Base, a frequência de leitura de P4, P5 e P7 do Grupo

Tato Puro foi significativamente maior do que a frequência de leitura dos participantes P3, P8 e P10 do Grupo Tato Distorcido (ver Figura 4). Nesse sentido, pode-se discutir que as medidas adotadas na presente pesquisa para certificar-se de que o participante não era um leitor assíduo, tais como entrevista com professora e pais, não pareceram ser suficientes para recrutar participantes que não liam na Linha de Base e que a distribuição dos participantes entre os grupos realizada na presente pesquisa pode ser entendida como uma limitação metodológica da presente pesquisa, uma vez que uma distribuição semi-randômica poderia garantir mais uniformidade entre os grupos em relação à preferência basal pela leitura. Por exemplo, pesquisas futuras poderiam alocar um participante em determinado grupo a depender do desempenho na Linha de Base do último participante inserido na pesquisa, possibilitando assim um melhor balanceamento entre os grupos da variável dependente na Linha de Base. O aumento no número de participantes em cada grupo poderia também ser admitido como recurso metodológico para lidar com diferenças entre participantes, uma vez que a comparação estatística entre grupos é mais viável em pesquisas com n maior do que a presente pesquisa. Por fim, outra possibilidade metodológica seria construir um delineamento intra-sujeito em que o treino de tato puro e tato distorcido ocorreria para o mesmo participante intercalados com o Treino de Autoclítico e Teste, mas na presença de experimentadores distintos. Nesta última proposta, a troca do experimentador serviria como estabelecimento de controle de estímulo para o treino de tato puro e distorcido.

Apesar das limitações metodológicas da presente pesquisa no controle das variáveis externas ao experimento, discutidos anteriormente, a análise dos resultados da aplicação da regressão linear ajuda a sustentar as argumentações realizadas a partir da inspeção visual da Figura 4, pois evidenciou o histórico de tato puro ou distorcido como variável significativa ($p = 0.0176$) para a frequência de utilização do aplicativo de leitura no Teste. O efeito do reforçador para autoclítico em todos os participantes da pesquisa ($p = 0.6288$) também

corroborar a hipótese de que o Treino de Tato e a frequência de leitura na Linha de Base são variáveis determinantes da utilização do aplicativo de leitura no Teste, pois se os elogios para o autoclítico qualificador positivo para leitura fosse, por si só, elemento suficiente para aumento da frequência de leitura, o teste estatístico poderia indicar significância para essa variável.

A análise da significância estatística dos elogios para qualificação positiva por grupo indicou $p = 0.1898$, não havendo, portanto, condições de se rejeitar a hipótese nula. Pode-se argumentar, entretanto que, esta hipótese não apresentou os critérios para validação estatística ($p > 0.05$), pois no presente estudo, realizou-se apenas uma sessão de reforçamento diferencial para qualificação positiva da leitura, antes de testar a frequência de leitura. Esse planejamento metodológico parece representar, portanto, mais uma fraqueza no presente estudo, pois na pesquisa realizada por Sheyab et al. foram realizadas sete sessões. Especula-se que seria possível observar aumento na frequência de qualificação positiva para leitura entre todos os participantes da pesquisa e aumento de escolha do aplicativo de leitura dentre os participantes para o Grupo Tato Puro, com diferença estatisticamente significativa, se houvesse maior número de sessões de reforçamento diferencial para qualificação positiva. Estudos futuros poderiam manipular o reforço para tato puro e tato distorcido e avaliar os efeitos de tal manipulação em mais de uma sessão de teste da relação entre dizer e fazer, como denomina a área de pesquisa sobre correspondência (ver Wechsler & Amaral, 2009), uma vez que a realização de uma única sessão de qualificação positiva para leitura realizada na presente pesquisa, bem como uma única sessão no Teste representam pontos frágeis do presente estudo por não permitem ampliar a generalidade do fenômeno comparando de modo mais robusto com os resultados, tanto do estudo de Hübner et al. (2008), como o de Sheyab et al. Fenômenos verbais parecem requerer mais do que uma única sessão de treino e/ou teste para o estabelecimento de um maior controle da audiência uma vez que tem natureza fluida e evanescente (Skinner, 1957).

Conclusão

A presente pesquisa investigou os efeitos da história de treino de tatos puros e tatos distorcidos sobre a influência que consequências diferenciais para o comportamento verbal com autoclítico qualificador positivo sobre leitura tem no comportamento de ler. De forma geral foi possível supor que a história de reforçamento para tatos puros e tatos distorcidos modera os efeitos que o reforço para o autoclítico qualificador positivo tem sobre o comportamento não verbal. Os participantes com histórico de reforçamento para tato puro tiveram, de forma geral, aumento na frequência de leitura após reforçamento para autoclítico qualificador de leitura, enquanto os participantes com histórico de reforçamento para tatos distorcidos não apresentaram aumento na frequência de leitura (ver Figura 4), mesmo com reforçamento para o comportamento verbal com autoclítico qualificador de leitura (ver Tabela 3). Admitindo que o treino de tato puro na presente pesquisa seja semelhante ao procedimento de reforçamento para correspondência entre fazer e dizer típicos dos estudos na área de correspondência verbal (ver Wechsler & Amaral, 2009), é possível concluir que o treino de correspondência não só aumenta a chance de pessoas cumprirem o que prometem (e.g., Baer et al., 1984; Lima & Abreu-Rodrigues, 2010; Luciano et al., 2001; Olsen-Woods et al., 1998; Risley & Hart, 1968) como também altera a probabilidade de elas cumprirem o que prometem verbalmente ao qualificarem positivamente o que prometem. Tal conclusão poderia clarificar as variáveis que não produziram aumento na atividade física em participantes adultos, mesmo com reforçamento para qualificação positiva sobre atividade física proposta por Hübner et al. (2006). Os autores argumentaram, na pesquisa de Hübner et al. que a diferença topográfica e custo de resposta poderiam ser variáveis que influenciaram a não replicação dos estudos envolvendo autoclítico e leitura, mas a conclusão da presente pesquisa sugere também que a diferença entre participantes adultos e crianças pode ser variável importante se o histórico de reforçamento de

tatos puros na presença de adultos for mais acentuado em crianças do que o histórico de reforçamento de tatos puro em adultos.

Admitindo que a alta probabilidade de emissão de tatos distorcidos seja variável relevante para a relação entre autoclítico e comportamento não verbal, se faz necessário identificar as variáveis que podem ocasionar tatos distorcidos. Segundo a literatura de correspondência verbal múltiplas variáveis podem produzir alta frequência de tatos distorcidos, por exemplo, Mazzoca e Cotez (2020) identificaram alteração no padrão de emissão de tatos puros em crianças quando submetidas em situação de competitividade, independentemente se em vantagem ou desvantagem em relação ao oponente. Antunes e Medeiros (2016) ao avaliarem a precisão do relato verbal em crianças sugeriram também que a magnitude do reforço em ganhar ou perder em uma situação de competição pode ser determinante para o aumento na emissão de tatos distorcidos. Cortez, de Rose e Miguel (2014) expuseram crianças em tarefas acadêmicas (leitura ou resolução de problemas matemáticos) e tarefas não acadêmicas (jogar no computador), e identificaram que correspondência foi mais provável quando o participante relatava uma tarefa que ele havia concluído com sucesso. Tais variáveis promotoras de tatos distorcidos (não correspondência entre fazer e dizer) podem ser mais acentuadas na história de participantes e, por sua vez, influenciar nos efeitos que o autoclítico qualificador positivo pode ter sobre o comportamento não verbal.

Para Skinner (1957), o reforço do tato é a convenção dada pela comunidade verbal, o que, nesse estudo, equivale à correspondência. Os participantes já têm no repertório os efeitos do reforçamento pela convenção e o experimentador é um estímulo do tipo audiência a prover o reforço generalizado ao tato puro. Na presente pesquisa observou-se que o comportamento verbal de tato puro (correspondência entre fazer e dizer) foi mais provável ao longo da linha de base do que o comportamento verbal de tato distorcido (não correspondência entre fazer e dizer). Houve ainda maior número de sessões para que os participantes pudessem atingir o

critério de treino de tato distorcido do que tato puro, tendo inclusive a exclusão do participante P9 por não atingir o critério de estabelecimento do tato distorcido em seis sessões (ver Figura 4). Maior número de erros para tato distorcido (não correspondência entre fazer e dizer) também foi observada nos participantes de Ribeiro (1989). Medeiros, Oliveira e Silva (2013) propuseram que estudantes universitários realizassem um jogo de cartas e depois relatassem sobre o jogo, a contingência em vigor para o relato verbal reforçava tatos distorcidos e os autores variaram a possibilidade de checagem da distorção do tato. Os autores concluíram que quanto maior a possibilidade de checagem de distorção do tato menos provável é a emissão de tato distorcido a despeito de a contingência privilegie tatos distorcidos. Na presente pesquisa, apesar da ausência do experimentador durante a atividade dos participantes no *tablet*, pode-se supor que a dificuldade em estabelecer tatos distorcidos tenha acontecido em função da alta possibilidade de checagem da distorção nas condições experimentais. Isso pode ser admitido levando em conta que atualmente, tarefas em meios eletrônicos como *tablet*, *smartphone* ou computadores podem ser monitoradas mesmo remotamente, como inclusive, foi o caso da presente pesquisa.

A análise dos resultados das pesquisas da área de correspondência verbal é fundamental para o entendimento dos resultados da presente pesquisa. Apesar do treino de tato puro, tato distorcido e treino de autoclítico da presente pesquisa ter sido equivalente aos procedimentos de treino da correspondência fazer-dizer e correspondência dizer-fazer, respectivamente, a interpretação do fenômeno através dos operantes verbais pode representar um avanço conceitual na área de correspondência verbal e, portanto, foi preferida na presente pesquisa ao especificar uma relação funcional entre comportamento do falante e do ouvinte, conforme proposta pela abordagem comportamental da linguagem postulada por Skinner (1957). Os termos dizer e fazer são amplos e não especificam os aspectos funcionais do comportamento verbal, suposto no termo dizer, que promovem efeitos sobre o comportamento-alvo nos estudos.

O aspecto amplo do termo dizer enquanto descritor de uma amplitude de fenômenos já havia sido apontado como um problema da área por Baer et al. (1988) ao ressaltar que o dizer sob controle da instrução de um experimentador não é funcionalmente igual ao dizer sob controle de outras variáveis, muito embora possa formalmente estabelecer uma relação com o fazer.

Segundo ela:

Another point that merits investigation in future research is the nature of the child's verbalization. In our study, as in most, the content of the verbalization was determined by the experimenter. Whether different results might be seen if the child determined the content of the verbalization is an unresolved question (p. 355)

Na presente pesquisa, as verbalizações relacionadas a leitura foram construídas não por instrução direta do experimentador sobre o que falar acerca da leitura, mas por consequências diferenciais ofertadas pelo experimentador, assim como nos estudos de Hübner et al. (2008) e Sheyab et al. (2014). Pesquisas futuras poderiam especificar, portanto, a relação funcional entre o que tradicionalmente é conhecido como relação dizer-fazer e fazer-dizer na área de correspondência verbal. Outras sugestões para pesquisas futuras recaem sobre os aspectos metodológicos da investigação da história de tatos puros e distorcidos na presente pesquisa. Sugere-se que pesquisas com comparação entre grupos de participantes façam o balanceamento do nível de leitura entre os participantes dos grupos ou tenha número suficientes de participantes para maior utilidade das análises estatísticas. Outra possibilidade recaí sobre a aplicação de um delineamento de sujeito único em que o participante é exposto a fases de treino de tato puro e tato distorcido na presença de diferentes experimentadores de maneira a se criar um controle de estímulo suficientes para o teste dos efeitos do autoclítico sobre o comportamento não verbal na presença dos diferentes experimentadores. Especula-se essa possibilidade, pois é sabido que o comportamento verbal fica sob controle de audiências diferentes. As sugestões para estudos futuros são formuladas, portanto, por se entender que a

presente pesquisa estende o conhecimento acerca dos efeitos do autoclítico quando propõem elucidar a influência da história da história de tato puro ou tato distorcido na relação entre autoclítico e comportamento não verbal.

Referências

- Abreu, P. R., & Hübner, M. M. C. (2011) Efeito de instruções sobre respostas de checagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27, 81-88. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722011000300005>
- Andery, M. A. P. A. (2001) Notas para uma revisão sobre comportamento verbal. In H. J. Guilhardi, et al. (Eds.) *Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade*. pp. 372-385. Santo André, São Paulo: ESETEC, 7.
- 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., & Weninger, J. M. (1988). On the functional role of the verbalization in correspondence training procedures. *Journal of applied behavior analysis*, 21(4), 345-356. <https://doi.org/10.1901/jaba.1988.21-345>
- Baer, R. A., Williams, J. A., Osnes, P. G., & Stokes, T. F. (1984). Delayed reinforcement as an indiscriminable contingency in verbal/nonverbal correspondence training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17(4), 429–440. <https://doi.org/10.1901/jaba.1984.17-429>
- Balbi Neto, R. R. Q. (2016). *Comunicação e Linguagem nas relações interpessoais: conceitos e métodos comportamentais no estudo do autoclítico lexical*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.
- Beckert, M. E. (2001). A partir da queixa, o que fazer? Correspondência verbal não-verbal: um desafio para o terapeuta. In H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, & M. C. Scoz (Eds.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (Vol. 7, pp. 217-226). ESETEC Editores Associados.
- Beckert, M. E. (2005). Correspondência verbal/não verbal: Pesquisa básica e aplicações na clínica. In J. Abreu-Rodrigues (Ed.), *Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 229-244). Artmed.
- Catania, A. C. (1999) *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Catania, A. C., Matthews, B. A., & Shimoff, E. (1982) Instructed versus shaped human verbal behavior: Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, 233-248. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.38-233>
- Cooper J. O., Heron T. E., & Heward W. L. (2007) *Applied behavior analysis* (2nd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Cortez, M. D., de Rose, J. C., & Miguel, C. (2014). The role of correspondence training on children's self-report accuracy across tasks. *The Psychological Record*, 64, 393–402. <https://doi.org/10.1007/s40732-014-0061-8>

- De Rose, J. C. (1999). O relato verbal segundo a perspectiva da análise do comportamento: contribuições conceituais e experimentais. In: R. A. Banaco (Ed.) *Sobre comportamento e cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivista*. (2ª ed.), pp.148-163. Santo André: Esetec.
- Faleiros, T. C., & Hübner, M. M. C. (2007). Efeito do reforçamento diferencial de resposta verbal referente à leitura sobre a duração da resposta de ler. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 9(2), 307–316. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v9i2.201>
- Harzem, P., Lowe, C. F., & Bagshow, M. (1978) Verbal control in human operant behavior. *Psychological Record*, 28, 405-423. <https://doi.org/10.1007/BF03394553>
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986) Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45, 237-256. <https://doi.org/10.1901/jeab.1986.45-237>
- Hübner, M. M. C. (2013) *Comportamento verbal de ordem superior: análise teóricoempírica de possíveis efeitos de autoclíticos sobre o comportamento não verbal*. Tese defendida junto ao Instituto de Psicologia da USP, Departamento de Psicologia Experimental, como parte dos requisitos para obtenção do título de Livre Docente. São Paulo, Brasil. 121 páginas.
- Hübner, M. M. C., Almeida, P. E., & Faleiros, P. B. (2006) Relações entre comportamento verbal e não verbal: ilustrações a partir de situações empíricas. In H. J. Guilhardi, et al. (Eds.) *Sobre comportamento e cognição*, pp. 191-219. Santo André, SP: ESETec, 18.
- Hübner, M. M. C., Austin, J., & Miguel, C. F. (2008) Effects of praising qualifying autoclitics on the frequency of reading. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 55- 62 <https://doi.org/10.1007/BF03393056>
- Hübner, M. M. C., Borloti, E., Almeida, P., & Cruvnel, A. C. Linguagem. In Hübner, M. M. C., & Moreira, M. B. (Eds). (2012) *Temas Clássicos da Psicologia sob a ótica da Análise do Comportamento*. pp. 100-115. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Israel, A. C., & Brown, M. S. (1977). Correspondence training, prior verbal training and control of nonverbal behavior via control of verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(2), 333-338. <https://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-333>
- Keogh, D., Burgio, L., Whitman, T., & Johnson, M. (1983). Development of listening skills in retarded children: A correspondence training program. *Child & Family Behavior Therapy*, 5(1), 51–71. https://doi.org/10.1300/J019v05n01_04
- Leander, J. D., Lippman, L. G., & Meyer, M. E. (1968) Fixed-interval performance as related to subjects' verbalization of the reinforcement contingency. *Psychological Record*, 18, 469-474. <https://doi.org/10.1007/BF03393795>

- 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(3), 411–424. <https://doi.org/10.1901/jaba.2010.43-411>
- Lloyd, K. E. (2002). A review of correspondence training: suggestions for a revival. *The Behavior Analyst*, 25 (1), 57-73. <https://doi.org/10.1007/BF03392045>
- Luciano, M. C., Herruzo, J., & Barnes-Holmes, D. (2001). Generalization of say-do correspondence. *The Psychological Record*, 51, 111-130. <https://doi.org/10.1007/BF03395389>
- Martins, L. A. L., Hübner, M. M. C., Gomes, F. P., Portugal, M. P., & Treu, K. E. (2015) Effect of the qualifying autoclitic "is" in conditional discrimination training and equivalence tests. *Acta Colombiana de Psicología*, 18, 37-46. <https://doi.org/10.14718/ACP.2015.18.1.4>
- Matthews, B. A., Catania, A. C., & Shimoff, E. (1985) Effects of uninstructed verbal behavior on nonverbal responding: contingency descriptions versus performance descriptions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 155-164. <https://doi.org/10.1901/jeab.1985.43-155>
- Matthews, B. A., Shimoff, E., & Catania, A. C. (1987). Saying and doing: a contingency space analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 69-74. <https://doi.org/10.1901/jaba.1987.20-69>
- Mazzoca, R. H. H., & Cortez, M. D. (2020). O papel de contingências de competição no autorrelato de crianças sobre seus desempenhos em um jogo computadorizado. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(4). 432-450. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v21i4.1404>
- Medeiros, C., Oliveira, J., & da Silva, C. (2013). Correspondência Verbal em Situação Lúdica: efeito da probabilidade de checagem. *Revista Fragmentos de Cultura - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas*, 23(4), 563-578 <http://dx.doi.org/10.18224/frag.v23i4.2987>
- Olsen-Woods, L. A., Miltenberger, R. G., & Foreman, G. (1998). Effects of correspondence training in an abduction prevention training program. *Child & Family Behavior Therapy*, 20(1), 15-34. https://doi.org/10.1300/J019v20n01_02
- Paniagua, F. A., & Baer, D. M. (1982). The analysis of correspondence training as a chain reinforceable at any point. *Child Development*, 53, 786-798. <https://doi.org/10.2307/1129393>
- Rachlin, H. (1978). A molar theory of reinforcement schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 30(3), 345-360. <https://doi.org/10.1901/jeab.1978.30-345>
- Ribeiro, A. F. (1989) Correspondence in children's self-report: tating ande manding aspects. *Journal of experimental analysis of behavior*, 51, 361-367. <https://doi.org/10.1901/jeab.1989.51-361>.

- Risley, T. R., & Hart, B. (1968). Developing correspondence between the non-verbal and verbal behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1 (4), 267-281. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-267>
- Sheyab, M., Pritchard, J., & Malady, M. (2014) An Extension of the Effects of Praising Qualifying Autoclitics on the Frequency of Reading. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30, 141-147. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0017-8>
- Skinner, B. F. (1957/1878) *O comportamento verbal*. São Paulo: Cultrix.
- Skinner, B. F. (1969) *Contingências de Reforço: Uma Análise Teórica*. New Jersey.
- Sunderberg, M. L., Partington, J. W., (1982) Skinner's Verbal Behavior: A reference list. *The analysis of verbal behavior*. 1, 9-13. <https://doi.org/10.1007/BF03392793>
- Torgrud, L. J., & Holbern, S. W. (1990) The effects of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 273-291. <https://doi.org/10.1901/jeab.1990.54-273>
- Wechechsler, A. M., & Amaral, V. L. R. (2009) Correspondência verbal: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 2, 189-208.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

O participante _____
(*nome do participante da pesquisa, idade*), neste ato representado por mim,

(*nome do representante legal, idade*), na qualidade de _____, residente no endereço _____, está sendo convidado a participar de um estudo denominado A relação entre dizer e fazer: investigações sobre a história de reforço, cujos objetivos e justificativas são: Investigar o efeito das descrições verbais sobre comportamentos não verbais. Mais especificamente, o presente projeto busca investigar se estímulos para descrições verbais sobre leitura podem aumentar a frequência com que a criança lê. Essa investigação é relevante, pois a relação entre o que se diz e o que se faz é algo relevante para aspectos educacionais e clínicos.

A participação no referido estudo acontecerá em dois momentos: o primeiro momento refere-se à escolha de um aplicativo dentre algumas possibilidades de jogos e livros em um *tablet* e um segundo momento de conversas com o experimentador sobre essas escolhas.

Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, o principal benefício esperado para o meu representado é o aumento do comportamento de leitura pelo estímulo do falar sobre leitura.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Apesar de todos os aplicativos utilizados nessa pesquisa ser indicado para a faixa etária do meu representado, tais riscos envolvem qualquer fato que decorra da utilização do *tablet* e seus aplicativos.

Estou ciente de que a sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, o (a) identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que pode haver recusa à participação no estudo, bem como pode ser retirado o consentimento a qualquer momento, sem precisar haver justificativa, e de que, ao sair da pesquisa, não haverá qualquer prejuízo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Celso Aparecido Athayde Neto, Jasmine Maria Reigota dos Santos, Bárbara Luvisotto Montagnini e com eles poderei manter contato pelos telefones (43) 991019657, (43) 996837104 e (43)999909472.

É assegurada a assistência do meu representado durante toda a pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e

suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da participação de _____.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do estudo, autorizo a participação de _____ na referida pesquisa, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela participação.

No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento. De igual maneira, caso ocorra qualquer dano decorrente da participação no estudo, este será reparado, conforme determina a lei.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo devo ligar para o CEP (43) 3375-7439 ou mandar um *email* para comite.etica@unifil.br

Londrina, _____ de _____ de 2017.

(Assinatura e RG do representante legal do sujeito da pesquisa - juntar documento que comprove parentesco/tutela/curatela)

Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(responsáveis)

Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(responsáveis)

Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(responsáveis)

APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: A relação entre dizer e fazer: investigações sobre a história de reforço sobre o comportamento de ler **Pesquisador:** Celso Aparecido Athayde Neto **Área**

Temática:

Versão: 2

CAAE: 71927417.3.0000.5217

Instituição Proponente: Centro Universitário Filadélfia -

UniFil **Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

DADOS DO**PARECER Número****do Parecer:**

2.284.861

Apresentação do Projeto:

Os estudos que investigam a relação entre dizer e fazer têm concluído que a história de fortalecimento da correspondência entre dizer e fazer pode ser uma variável moderadora dessa relação. Apesar disso, nenhum estudo investigou o efeito direto de tal história. Diante disso, o objetivo do presente projeto foi investigar os efeitos da história de correspondência entre dizer e fazer sobre a relação entre dizer e fazer. Para tanto, serão recrutadas estudantes de oito à 12 anos que serão expostas a uma história de correspondência entre dizer e fazer na presença de um experimentador e não correspondência entre dizer e fazer na presença de outro pesquisador (Fase Treino). Após isso os participantes serão expostos a uma avaliação dos efeitos do fortalecimento de falas pró-leitura sobre o comportamento de ler na presença dos experimentadores da fase anterior (Fase Teste). Os resultados serão discutidos de forma que seja

possível relacionar a história de correspondência criada na presença de cada experimentador com a relação entre falar bem de leitura e aumento do tempo lendo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o efeito da história de fortalecimento da correspondência entre dizer e fazer enquanto condição moderadora do efeito do fortalecimento de descrições verbais com o autoclítico qualificador positivo para leitura sobre o comportamento de ler.

Objetivo Secundário:

- Contribuir para o entendimento da relação entre dizer e fazer.
- Ressaltar a importância da história de fortalecimento para os futuros que busquem a compreender a relação entre dizer e fazer.
- Identificar as condições em que uma pessoa faz ou não o que diz.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As etapas da pesquisa envolvem utilização de aplicativos no tablet e conversas sobre os aplicativos utilizados no tablet e leitura. Como o tempo de atividade no tablet será de até 20 minutos e os aplicativos estarão dentro da classificação indicativa para essa faixa etária, os riscos advindos da utilização do tablet são mínimos. Os participantes passarão por uma etapa onde serão recompensados por informar atividades discrepantes com as desenvolvidas, isso poderia levar ao desenvolvimento do comportamento de mentiras, entretanto, para minimizar essa possibilidade, a última fase da pesquisa vai expor todos os participantes à condição de recompensa por informar exatamente os aplicativos que utilizou na presença de todos os experimentadores.

Benefícios:

Os benefícios são indiretos, tais como aumento do comportamento de descrever fatos verídicos e aumento na frequência de leitura.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para os profissionais e acadêmicos de Psicologia, Pedagogia e Educação. Destina-se à relação entre as ações do "dizer" e do "fazer" com crianças de 8 a 12 anos de idade, usando tablets e acessando aplicativos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE/TALE: A linguagem está clara e adequada ao participante da pesquisa. Justificativa e procedimento foram detalhados com clareza. Os objetivos propostos foram claramente apresentados. Os prováveis riscos e benefícios foram claramente descritos. A assistência para evitar ou minimizar os prováveis riscos foram claramente elucidados. Ficou explícito que o participante da pesquisa tem liberdade em participar, recusar ou retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização. O pesquisador deixou explícito que não haverá gratificação para participar da pesquisa. Os endereços ou fones do pesquisador ou do CEP foram citados, caso o participante de pesquisa necessite contatá-los

Cronograma: adequado

Folha de rosto: devidamente assinada e carimbada

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O CEP-UniFil concede parecer favorável a realização desta pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador responsável deverá apresentar um relatório parcial após 6 meses da aprovação da pesquisa por esse CEP e ao término, deverá apresentar o relatório final. O modelo para esses relatórios encontram-se disponíveis no site da UniFil link

<http://www.unifil.br/portal/pesquisa/cep-comite-de-etica-em-pesquisacom-seres-humanos>

Lembrando que algumas pesquisas encerram em menos de 6 meses, portanto, apresentar apenas o relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_959127.pdf	14/09/2017 13:58:55		Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	14/09/2017 13:57:36	Celso Aparecido Athayde Neto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_detalhado.pdf	14/09/2017 13:53:06	Celso Aparecido Athayde Neto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/09/2017 13:31:25	Celso Aparecido Athayde Neto	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	13/09/2017 22:06:32	Celso Aparecido Athayde Neto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Oficio_de_autorizacao_Melvin_Jones.pdf	14/07/2017 20:29:13	Celso Aparecido Athayde Neto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LONDRINA, 19 de Setembro de 2017

**Assinado por:
Solange Aparecida de Oliveira Neves
(Coordenador)**

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada com pais e professores

Este roteiro sugere temas para perguntas durante a entrevista com os professores dos participantes.

1- Questões sobre atividades desenvolvidas durante o tempo em que os participantes ficam na escola.

*Tempo em que o participante se dedica a leitura

*Tempo em que o participante se dedica a jogos em componentes eletrônicos.

2- Questões sobre livros, histórias em quadrinho e outros itens de leitura que estão à disposição do participante na escola.

3- Questões sobre eletrônicos (Tablet, Smartphone, Notebook, Computador tipo PC e outros) que estão à disposição do participante na escola.



4- Questões sobre o interesse do participante por leitura avaliado através de relato verbal do participante.



5- Questões sobre o interesse do participante por jogos eletrônicos avaliado sobre relato verbal do participante.

APÊNDICE D – Lista de aplicativos de jogos e livros utilizados na presente pesquisa






	Angry Birds 2	É um jogo cujo objetivo principal é lançar os pássaros com um estilingue de forma que eles encostem e, assim eliminem os porcos que ficam em estruturas.
	Candy Crush Saga	É um jogo de puzzle em que o objetivo é unir três ou mais imagens iguais em uma matriz. Pontos são atribuídos para cada jogada.
	Super Mário Run	O jogo tem o objetivo de fazer o personagem Mario chegar ao final de uma corrida desviando obstáculos para esquerda, direita, em cima e embaixo.
	Minion Rush	O jogo tem o objetivo de fazer o minion correr desviando dos obstáculos posicionados a direita, esquerda, em cima e embaixo.
	Subway Surf Chicago	Com o objetivo de fazer o personagem do jogo fugir de um jogador de futebol americano, o jogador deve desviar o personagem dos obstáculos durante a corrida.
	Fruit Ninja	O jogador deve usar os dedos como espada para cortar as frutas que são lançadas na tela aleatoriamente. Eventualmente são lançadas bombas que não devem ser cortadas, caso contrário o jogo se encerra.
	Hill Climb	O objetivo é conduzir um carro por uma estrada sinuosa e com buracos. Como o carro é instável, o jogador deve usar o acelerador para evitar o capotamento do carro.
	Zombie Tsunami	O jogador deve fazer com que o zumbie transforme o maior número de pessoas em zumbie atingindo-as para que ele fique mais resistente aos obstáculos das fases do jogo.
	Sonic Dash	É um jogo em que o personagem deve percorrer um caminho em um tempo determinado, passando pelos obstáculos e coletando as argolas que fazem acumular mais pontos.

	Traffic Rider	O objetivo desse jogo é o jogador conduzir a motocicleta até o final da estrada desviando do trânsito de carros e caminhões. O desafio vai ficando mais difícil conforme as fases vão sendo atingidas.
	Guitar Band	Enquanto uma música toca o jogador deve clicar nas cordas certas e nos momentos certos conforme indicado pelo jogo, caso contrário a música fica prejudicada.
	Pktball	O jogo imita o objetivo do jogo de tênis, onde o jogador deve posicionar-se para acertar a bola de forma com que o adversário não consiga rebater.
	Highway	É um jogo de corrida em que o objetivo é conduzir um carro por diversas estradas ao redor do mundo. O motorista, entretanto, tem o trânsito como um desafio a ser evitado.
	GyroSphere Trials	Com o desafio de manter uma esfera em uma pista sinuosa o jogador deve inclinar o dispositivo controlando para direita e esquerda.
	iBook	Esse aplicativo, quando acessado, oportuniza a abertura de diversos livros, revistas, histórias em quadrinhos
	Divertida Mente	É uma história em quadrinhos em que as emoções de Riley, uma garota de 11 anos, são os personagens principais da história. As emoções enfrentam diversos desafios por conta de que Riley está mudando de cidade com sua família.
	Sinceramente Maisa	O livro é uma biografia de uma artista que começou na TV aos três anos e atua até hoje com 15 anos.
	Quero ser uma youtuber	O livro conta a história de Ludmila, uma adolescente que busca concretizar o sonho de ser uma youtuber famosa. O livro enfoca seus desafios familiares, escolares e outros na busca de seu sonho.
	O Pequeno Príncipe	O Pequeno Príncipe conta a história mágica, sensível, comovente, do encontro de um uma frágil criança loura, que diz ter vindo de um pequeno planeta distante, e um piloto que caiu com seu avião em um deserto.

	Turma da mônica em o Cartel da Limonada	Diversas históricas em quadrinhos da Turma da Mônica
	Mônica	Diversas históricas em quadrinhos da Turma da Mônica
	As aventuras de Tomé	Conta a história de um garoto chamado Tomé que se relaciona com personagens fantásticos.
	Cebolinha	Diversas históricas em quadrinhos da Turma da Mônica
	O Livro que não tinha fim	Os recicláveis encontram um livro inacabado no lixo e resolvem terminá-lo, essa aventura fala da preservação do meio ambiente e sobre a reciclagem.
	O relógio que perdeu a hora	Livro infantil que conta a divertida história do relógio que saiu procurando a hora pelo mundo afora.

<p>Texto: Antonio Filho Ilustrações: LeoBDS</p> <p>Uma estória de assombrar</p>  <p> GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ Secretaria de Educação</p> <p>Fortaleza - Ceará - 2013</p>	<p>Uma estória de assombrar</p>	<p>Uma história sobre uma casa mau assombrada e seu desfecho.</p>
---	--	--

APÊNDICE E – Ficha de coleta de dados

Sessão	Aplicativos	Utilizou	Tempo	Ponto
1				
				
				
				
				
				
2				
				
				
				
				
				
3				

				
				
				
				
				
4				
				
				
				
				
				
5				
				

				
				
				
6				
				
				
				
				
				

APÊNDICE F – Exemplo de brinquedos e itens que era trocados pelas estrelas dos participantes ao final da pesquisa.



Grupo Tato Distorcido										
	P1		P3		P8		P9		P10	
Sessão 1	Minion Rush	Sessão 1	Ibook	Sessão 1	Ibook	Sessão 1	Angry Birds	Sessão 1	Angry Birds	
	Hill Climb		Zombie Tsunami		Sonic Dash		Fruit Ninja		Fruit Ninja	
	Fruit Ninja	Sessão 2	Sonic Dash	Sessão 2	Zombie Tsunami	Sessão 2	Guitar band	Sessão 2	Minion Rush	
	Hill Climb		Candy Crush Saga		Guitar band		Minion Rush		Minion Rush	
Sessão 2	Sonic Dash	Sessão 2	Traffic Rider	Sessão 2	Minion Rush	Sessão 3	Pkball	Sessão 2	Ibook	
	Block Highway		Fruit Ninja		Angry Birds		Traffic Rider		Angry Birds	
	Zombie Tsunami		Guitar band		Angry Birds		Block Highway		Guitar band	
Sessão 3	Minion Rush	Sessão 3	Traffic Rider	Sessão 4	Angry Birds	Sessão 4	Pkball	Sessão 3	Ibook	
	Fruit Ninja		Candy Crush Saga		Minion Rush		Sonic Dash		Traffic Rider	
Teste	Minion Rush	Sessão 4	Minion Rush	Sessão 5	Zombie Tsunami	Sessão 5	Mario Run	Sessão 4	Ibook	
	Ibook		Candy Crush Saga		Subway Surf		Block Highway		Block Highway	
	Hill Climb		Sessão 6	Guitar band	Sessão 6	Zombie Tsunami	Sessão 6	Zombie Tsunami	Sessão 6	Sonic Dash
				Traffic Rider		Zombie Tsunami		Subway Surf		Ibook
		Teste	Traffic Rider					Teste	Fruit Ninja	
			*Subway surf						Angry Birds	
			*Pineapple pen							
			Fruit Ninja							

Apêndice H – Código em linguagem R para realização das análises estatística

```

library(readxl)
library(lme4)
library(visreg)
library(emmeans)
library(scales)
library(lattice)
library(ggplot2)

sink("Celso_Analysis.txt")
data <- readxl::read_excel("Data_Celso.xlsx")
data_TP <- subset(data, Group == "TP")
data_DS <- subset(data, Group == "DS")
boxplot(data_TP$Reading_Before, data_TP$Reading_After,
        data_DS$Reading_Before, data_DS$Reading_After,
        at = c(1,2,4,5),
        names = c("TP antes", "TP depois", "DS antes", "DS depois"),
        las = 2,
        col = c("orange", "orange", "red", "red")
        )

plot(NA, xlim = c(0,100), ylim = c(0,.05),
     ylab = "Density",
     xlab = "Percentage Reading Before",
     main = "Percentage reading before per group")
polygon(density(data_TP$Reading_Before), col = alpha("orange", 0.55), border =
"orange")
polygon(density(data_DS$Reading_Before), col = alpha("red", 0.55), border = "red")
legend("topright", inset = 0.02, c("Grupo TP", "Grupo DS"), fill = c("orange", "red"))

plot(NA, xlim = c(-1,100), ylim = c(0,.3),
     ylab = "Density",
     xlab = "Percentage Reading Before",
     main = "Percentage reading after per group")
polygon(density(data_TP$Reading_After), col = alpha("orange", 0.55), border = "orange")
polygon(density(data_DS$Reading_After), col = alpha("red", 0.55), border = "red")
legend("topright", inset = 0.02, c("TP", "DS"), fill = c("orange", "red"))

fit<-nlme::lme(Reading_After~Reading_Before+Group*SR, random=~1|ID, data=data)
cat("ANOVA do Modelo Linear Misto com Efeito Aleatório:\n
    Reading_After~Reading_Before+Group*SR, random=~1|ID \n \n")
print(anova(fit))
emm <-emmeans::emmeans(fit, ~ Group)
cat("\n \n Médias estimadas por Grupo \n \n")
print(emm)
xyplot(data$Reading_After ~ data$SR, group = data$Group, type = c("p", "r"),
       xlab = "Frequência de reforçadores durante o Treino de Autoclítico",
       ylab="Porcentagem de leitura durante o Teste",
       col=c("black", "black"),

```

```
lty=c(1,2), pch=c(16,4),
font.family="times",
key=list(space="right",
        lines=list(pch=c(16,4),
                  col=c("black","black"),
                  points=c(16,4),
                  type=c("p;","p;")
                ,lty=c(1,2)),
        text=list(c("Grupo Tato Distorcido", "Grupo Tato Puro")))
)

emmeans::emtrends(fit, pairwise ~ Group, var="SR")
sink()
```

Apêndice I – Descrição dos episódios verbais contendo autoclítico qualificador positivo para leitura durante o Treino de Autoclítico de cada participante.

P2 – Grupo Tato Puro

		Falante	
Episódio 1	S^D (história em quadrinhos) + S^D (ouvinte) + S^{DV}	● O que eu curto? As vezes eu gosto de ler histórias em quadrinhos.	→ S^C
	E o que mais você curte lê?	→ $S^C + S^{DV}$	● Cara, quadrinho é muito massa! Você conhece histórias de quem?
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 2	S^D (ouvinte)	● E eu gosto de ler da turma da Mônica também, que eu já vi bastante.	→ S^C
		S^{DV}	● Legal. E eu acho que agora até tem da turma da Mônica jovem né? E, você curte algum personagem específico?
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 3	S^D (Gibis) + S^D (ouvinte) + S^{DV}	● Eu gosto mais dos gibis, né?	→ S^C
	E o que é mais legal de ler, os livros da escola ou os gibis?	→ $S^C + S^{DV}$	● Claro, né? O gibi é mesmo muito mais bacana. Por que o Gibi é mais bacana?
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 4	S^D (ouvinte) + S^{DV}	● Porque... Ah, porque tem história melhor do que na escola. E, também não força você a lê, a gente lê por prazer	→ S^C
	Por que o Gibi é mais bacana?	→ $S^C + S^{DV}$	● Boa. Entendi.
		Ouvinte	

P4 – Grupo Tato Puro

		Falante		
Episódio 1		$S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	●	Eu gosto de ler. Um pouco. $\longrightarrow S^C$
	a gente vai ter uma conversa antes sobre leitura, você gosta de ler? Pode falar a verdade		\longrightarrow	$S^C + S^{DV}$ ● É
		Ouvinte		
		Falante		
Episódio 2		$S^D(\text{Gibis}) + S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	●	Acho legal Gibi. $\longrightarrow S^C$
	E o que você gosta de ler		\longrightarrow	$S^C + S^{DV}$ ● Que legal!
		Ouvinte		
		Falante		
Episódio 3		$S^D(\text{Gibis}) + S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	●	Eu gosto do caveirinha. É legal ler o gibi dele. $\longrightarrow S^C$
	E tem algum personagem favorito?		\longrightarrow	$S^C + S^{DV}$ ● Ah, eu sei, o caveirinha.
		Ouvinte		

P5 – Grupo Tato Puro

		Falante	
Episódio 1		Ah eu leio, mas, é muita coisa de interesse, eu não vou ler alguma coisa que eu não gosto muito, mesmo se... é... se	
	SD (histórico de leitura)+SD (ouvinte)+SDV ●	alguém pedisse para mim lê, se a escola pedisse para mim lê, eu vou ler, mas não vou ler com tanta vontade assim igual eu leio, sei lá algum livro de carro por exemplo.	→ SC
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 2		E aí eu queria falar contigo um pouquinho sobre isso, como é que é, você tem lido muito? Você lê alguma coisa? Como que é isso para você?	Aham, então fala aí sobre os temas que você curte lê
		→ SC + SDV ●	
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 2		Ah, eu gosto muito de ler de evento histórico também, eu	
	SD (Livros lidos) +SD (ouvinte)+ SDV ●	tenho dois livros que eu li que era sobre avião e tanque da segunda guerra e da primeira guerra.	→ SC
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 3		você geralmente gosta de ler sobre o que?	Pô, que massa!
		→ SC + SDV ●	
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 3		Eu gosto de ler a Bíblia, também.	→ SC
	SD (ouvinte) ●		
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 4		Ah, motiva a pessoa a querer aprender mais, é uma forma melhor de por exemplo, chegar lá na escola e falar “você tem que ler esse texto para mim”, e a pessoa não ficar travada de primeira.	→ SC
	SD (ouvinte)+ SDV ●		
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 4		e me conta uma coisa, é... por que você acha que lê pode ser bacana?	Aham! Verdade, pode te livrar de alguns problemas né se você puder ler.
		→ SC + SDV ●	
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 5	SD (ouvinte)+ SDV ●	Ah, motiva a pessoa a querer aprender mais, é uma forma	→ SC

			melhor de por exemplo, chegar Ah uma falta de algo que tinha que ser básico né, leitura, tem que ser básico a pessoa ler diariamente.		
	É? Quem não gosta de ler ou quem não lê, tem que tipo de prejuízo?	→	S ^C + S ^{DV}	●	Aham, pode crê.
			Ouvinte		
			Falante		
			S ^{D (ouvinte)+} S ^{DV}	●	Ah, é que ler sobre história é o tema que eu prefiro.
					→ S ^C
Episódio 6	Aham, e aí então, quer dizer tem diferença, qual que é o legal de ler um livro de história e não de ciências, físicas, matemática?	→	S ^C + S ^{DV}	●	Ah entendi, bacana
			Ouvinte		

P6 – Grupo Tato Puro

Falante			
Episódio 1	S^D (histórico de leitura) $+S^D$ (ouvinte) $+S^{DV}$ ●	Eu acho uma coisa legal, tipo, para passar o tempo.	→ S^C
	Então me conta o que você acha de leitura	→ $S^C + S^{DV}$ ●	Que bom saber.
Ouvinte			
Falante			
Episódio 2	S^D (ouvinte) $+ S^{DV}$ ●	Eu costumo ler, mas as vezes não tenho muito tempo. Não dá para eu ler todo dia. Mas, eu leio	→ S^C
	Me conta, você curte lê alguma coisa?	→ $S^C + S^{DV}$ ●	Legal!
Ouvinte			
Falante			
Episódio 3	S^D (Gibis lidos) $+S^D$ (ouvinte) $+ S^{DV}$ ●	Prefiro Gibi.	→ S^C
	Quando você lê, você lê o quê?	→ $S^C + S^{DV}$ ●	Você gosta? Bacana saber que você curte Gibi.
Ouvinte			
Falante			
Episódio 4	S^D (ouvinte) ●	Eu gosto de ler turma da Mônica	→ S^C
		S^{DV} ●	Eu acho o máximo!
Ouvinte			
Falante			
Episódio 5	S^D (ouvinte) $+ S^{DV}$ ●	Porque ajuda a gente a estudar bastante, porque, tipo, um... Ajuda a gente estudar. Não sei por que, não sei explicar por quê.	→ S^C
	Me diz uma coisa, por que você acha que a leitura pode ser importante?	→ $S^C + S^{DV}$ ●	É verdade né? Entendi!
Ouvinte			

P7 – Grupo Tato Puro

		Falante		
	S^D (histórico de leitura)+ S^D (ouvinte)+ S^{DV} ●	Ah. Legal.		→ S^C
Episódio 1	Eu gostaria de conversar com você sobre um assunto. Eu vou gravar aqui a nossa conversa. A entrevista é sobre leitura, eu queria saber um pouco de você o que você acha de leitura. Me conta.	→ $S^C + S^{DV}$ ●		Bom saber que você acha legal.
		Ouvinte		
		Falante		
Episódio 2	S^D (ouvinte)+ S^{DV} ● Me conta, você curte lê ou não?	→ $S^C + S^{DV}$ ●		→ S^C Ótimo!
		Ouvinte		
		Falante		
Episódio 3	S^D (Livros lidos)+ S^D (ouvinte)+ S^{DV} O que você gosta de ler?	Gosto de Gibi, livros mais compridos. Essas coisas. → $S^C + S^{DV}$ ●		→ S^C Legal, leitura diversa
		Ouvinte		
		Falante		
Episódio 4	S^D (ouvinte)+ S^{DV} E porque você curte essas coisas, é bem diferente gibi de livros mais compridos, né?	Porque acho legal ler. → $S^C + S^{DV}$ ●		→ S^C Aham
		Ouvinte		
		Falante		
Episódio 5	S^D (ouvinte)+ S^{DV} ● Pode me dizer qual motivo?	Ler pode melhorar a leitura → $S^C + S^{DV}$ ●		É E melhorar a leitura é bom, → S^C né?
		Ouvinte		

P1 – Grupo Tato Distorcido

		Falante	
Episódio 1	$S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	● É que, então eu não leio tanto assim, mas eu gosto um pouquinho. É, eu acho que é bom para quem pesquisa e para aprender também sobre os livros.	→ S^C
		Vamos lá! É primeiro eu queria saber o seguinte, o que que você acha de leitura. Vai, me conta aí?	→ $S^C + S^{DV}$ ● Ah, isso é legal
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 2	$S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	● É! Também. Leitura também ajuda no português. Essas coisas.	→ S^C
		Você está dizendo que é bom para aprender, né?	→ $S^C + S^{DV}$ ● Bom saber.
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 3	$S^D(\text{Livros lidos}) + S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	● Então, isso aí é raro. né? (risos) Mas quando leio eu gosto de livro de... É... Tem um livro lá que eu tenho em casa que é, deixa eu ver, de armas de guerra, tem de submarinos, barcos. Fala sobre os barcos da guerra. Eu tenho alguns livros do Pato Donald.	→ S^C
		Você geralmente lê o quê?	→ $S^C + S^{DV}$ ● Entendi!
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 4	$S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	● Não, então... Ah, tem uns que são livros do Jules Vernie, são umas histórias tipo assim, viagens ao centro da terra. Esses são os que eu mais gosto e das armas de guerra.	→ S^C
		E você lê esses livros e curte o conteúdo deles, são os livros que você mais gosta de lê ou você tem outras preferências?	→ $S^C + S^{DV}$ ● Entendi!
		Ouvinte	
		Falante	
Episódio 5	$S^D(\text{ouvinte}) + S^{DV}$	● Porque ajuda a gente a estudar bastante, porque, tipo, um... É... Ela	→ S^C

(leitura)... Como eu vou falar? Ela ajuda no português, assim, ela é importante para a gente também, de vez enquanto, dar um tempo e ter um tempo para você ler um pouquinho, assim. É gostoso ver os livros assim, você ir na biblioteca e poder ler. Isso é legal.

Explica para mim
melhor isso: Por que
você acha que leitura
pode ser importante?

→ $S^C + S^{DV}$



Ah, agora eu
entendi.

Ouvinte

P3 – Grupo Tato Distorcido

		Falante	
	S^D (histórico de leitura) $+S^D$ (ouvinte) $+S^{DV}$	● Legal	→ S^C
Episódio 1	Eu queria...é... Giovana , bater um papo contigo sobre um assunto, eu queria falar um pouquinho com você sobre leitura, me conta o que que você acha de leitura?	→ $S^C + S^{DV}$	● Legal? Que bacana saber que você curte leitura
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte) $+ S^{DV}$	● Várias.	→ $S^C + S^{DV}$
Episódio 2	Me conta outra coisa, sobre o que você já leu?	→ $S^C + S^{DV}$	● É? Tipo? → $S^C + S^{DV}$
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (Livros lidos) $+S^D$ (ouvinte) $+ S^{DV}$	● Ah, livros de bastante páginas, eu gosto bastante	→ S^C
Episódio 3	E o que mais?	→ $S^C + S^{DV}$	● Verdade? Muitas páginas? Fico feliz em saber.
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte) $+ S^{DV}$	● Não, é bom. Cansativo não.	→ S^C
Episódio 4	Ler muitas páginas não é cansativo?	→ $S^C + S^{DV}$	● Que legal.
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte) $+ S^{DV}$	● (Ler) É legal porque você descobre coisas que a gente não sabe. Porque você vai entendendo a história.	→ S^C
Episódio 5	Que legal, você curte então, mas porque gosta ler?	→ $S^C + S^{DV}$	● Bacana saber que você gosta.
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte) $+ S^{DV}$	● De histórias? Gosto de ler Gibis, Diário de um Banana.	→ $S^C + S^{DV}$
Episódio 6		● Não? É tipo um menino que ele faz um diário dele.	→ S^C

→

	Que mais? → S ^C + S ^{DV} ●	Esse eu nunca ouvi falar, o que que é?	S ^C + S ^{DV} ●	Que demais! E, é tipo o menino maluquinho
	Ouvinte			
	Falante			
	S ^D (ouvinte)+ S ^{DV} ●	Ah, livro assim normal, é... acho que só, e jornais.	→ S ^C + S ^{DV} ●	É, ler jornal é bom porque tem coisa mais fácil de entender. → S ^C
Episódio 7	Que mais? → S ^C + S ^{DV} ●	Mentira que você lê jornal, é verdade? de tipo notícia, ou que tipo? Que tipo de coisa?	→ S ^C + S ^{DV}	(Risadas) Tá bom
	Ouvinte			
	Falante			
	S ^D (ouvinte)+ S ^{DV} ●	Não, ler coisas longas é melhor que meu irmãos me deixam em paz.	→ S ^C	
Episódio 8	Ah cara, sabe, quando eu era criança eu não gostava de ler histórias longas, eu achava muito cansativo, você não acha?	→ S ^C + S ^{DV} ●	(Risadas) Ah entendi.	
	Ouvinte			
	Falante			
	S ^D (ouvinte)+ S ^{DV} ●	Eles não gostam, só eu gosto de ler só.	→ S ^C	
Episódio 9	Tá, alguns gostam de ler?	→ S ^C + S ^{DV} ●	Verdade? Pô, bacana saber que você gosta de ler	
	Ouvinte			

P8 – Grupo Tato Distorcido

		Falante			
Episódio 1		S^D (histórico de leitura) + S^D (ouvinte) + S^{DV}	● Interessante, dependendo do que for.	→	S^C
	1	É, queria saber, o que você acha de leitura?		→	$S^C + S^{DV}$ ● Bacana saber que você curte leitura.
Ouvinte					
Falante					
Episódio 2		S^D (ouvinte)	● Eu gosto de ler, mas depende do que for.	→	S^C
	2				S^{DV} ● Legal.
Ouvinte					
Falante					
Episódio 3		S^D (Livros lidos) + S^D (ouvinte) + S^{DV}	● Gosto de ler coisas sobre animais, coisas tipo que aconteciam no passado.	→	S^C
	3	E me conta sobre o que você gosta de ler?		→	$S^C + S^{DV}$ ● Puxa, legal isso!
Ouvinte					
Falante					
Episódio 4		S^D (ouvinte)	● Tipo, eu pesquiso bastante sobre animais pré-históricos, tipo megalodonte, tiranossauro rex, eu pesquiso bastante, então se for tipo algum livro que conta alguma coisa que aconteceu no passado, eu me interesso bastante.	→	S^C
	4				S^{DV} ● Que legal conhecer sobre isso através da leitura
Ouvinte					
Falante					
Episódio 5		S^D (Ouvinte)	● Eu gosto de ler sobre a vida dos animais marinhos, eu acho interessante.	→	S^C
	5				S^{DV} ● Nossa! Eu acho que nunca li nada sobre animal marinho.
Ouvinte					
Falante					
Episódio 6		S^D (ouvinte) + S^{DV}	● Sério? Ler é bom, eu tenho vários livros.	→	S^C
	6	Eu acho que nunca li nada	→	$S^C + S^{DV}$ ●	Você tem razão, bacana saber disso.

sobre animal marinho.			
Ouvinte			
Falante			
Episódio 7	$S^{D(ouvinte)+}$ S^{DV}	● Eu acho a melhor parte é saber do que a pessoa tá falando →	S^C
	Qual a melhor parte de ler?	→ $S^C + S^{DV}$	● Cara, isso é legal mesmo né?
Ouvinte			
Falante			
	$S^{D(ouvinte)+}$ S^{DV}	● Sim, acho legal os gibis deles, eu tenho um monte. →	S^C
Episódio 8	Apesar de quando ela era criança (Magali da Turma da Mônica) comia um monte de coisa né, você já leu ela? O gibi de quando elas eram crianças? Turma da Monica de criança.	→ $S^C + S^{DV}$	● Que bacana, então você faz coleção?
Ouvinte			

P10 – Grupo Tato Distorcido

		Falante	
	S^D (ouvinte)+ S^{DV}	● Ler? É legal.	→ S^C
Episódio 1	É, queria saber, o que você acha de leitura?	→ $S^C + S^{DV}$	● Olha, fico feliz em saber que acha legal.
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte)+ $S^{DV} + S^D$ (Atividade no tablet)	● Eu li alguns livros, mas achei mais legal os gibis.	→ $S^C + S^{DV}$
Episódio 2	Do que você mais gosta e ler?	● Você está falando dos gibis no tablet?	→ $S^C + S^{DV}$
		● Sim	→ S^C
		→ $S^C + S^{DV}$	● Eu também prefiro gibis
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte)+ S^{DV}	● Ah, é bom para passar o tempo, conhecer as histórias.	→ S^C
Episódio 3	Por que você gosta de ler?	→ $S^C + S^{DV}$	● Tem cada história legal, né?
		Ouvinte	
		Falante	
	S^D (ouvinte)+ S^{DV}	● Eu não conheço muito. Não tenho nada de gibi em casa.	→ $S^C + S^{DV}$
Episódio 4	Você conhece quem mais da Turma da Mônica?	● Poxa vida.	→ $S^C + S^{DV}$
		● Mas eu vou pedir para minha mãe. Foi legal ler no tablet.	→ S^C
		→ $S^C + S^{DV}$	● Muito legal
		Ouvinte	