

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

AUGUSTO AMATO NETO

**EFEITOS DO COMPORTAMENTO VERBAL MODELADO E  
INSTRUÍDO SOBRE A ESCOLHA DE MODALIDADES  
ESPORTIVAS EM UM JOGO DE VIDEOGAME**

São Paulo  
2010

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

AUGUSTO AMATO NETO

**EFEITOS DO COMPORTAMENTO VERBAL MODELADO E  
INSTRUÍDO SOBRE A ESCOLHA DE MODALIDADES  
ESPORTIVAS EM UM JOGO DE VIDEOGAME**

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da  
Universidade de São Paulo para obtenção do título de  
Mestre em Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia Experimental.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Martha Costa Hübner.

O presente trabalho foi realizado com apoio da  
CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal  
de Nível Superior).

São Paulo  
2010

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Augusto Amato Neto

**Efeitos do Comportamento Verbal  
Modelado e Instruído sobre a  
Escolha de Modalidades Esportivas  
em um Jogo de Videogame**

Dissertação apresentada ao Instituto de  
Psicologia da Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia Experimental.

Aprovado em:

### Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

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  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Amato-Neto, Augusto.

Efeitos do comportamento verbal modelado e instruído sobre a escolha de modalidades esportivas em um jogo de videogame/ Augusto Amato Neto. Orientadora: Maria Martha Costa Hübner. São Paulo, 2010.

XX p.

Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Área de Concentração: Psicologia Experimental, Nível: Mestrado) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Comportamento Verbal 2. Controle de estímulos I. Título

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Maria Martha C. Hübner, por me apresentar a Psicologia Experimental e por estabelecer esta parceria de uma forma unicamente reforçadora, formando-me pesquisador. Pela confiança e atribuição de responsabilidade que tornaram as contingências da pós-graduação uma experiência marcante.

Às professoras Cibele F. Santoro e Maria Cristina T. V. Teixeira, por terem me formado analista de comportamento e me incentivado à produtividade científica precocemente.

Aos integrantes do Laboratório de Estudos de Operantes Verbais com os quais tive a alegria de conviver. Ariene Coelho, Leila Bagaiolo, Maira Baptistussi, Marcos Garcia, Paola Almeida, Paulo Abreu e Robson Faggiani, comparsas que me fazem sentir orgulho de fazer parte desta equipe.

Aos amigos Eduardo Cillo e Mariana Kerches por acompanharem de perto todo o período do Mestrado, contribuindo para o desenvolvimento desta pesquisa através de suas sugestões e, especialmente, de seus incentivos.

Aos meus avós Malvina Braga e Raul Zamarian, Rosa Scarparo e Augusto (Tino) Amato, pela presença em toda a minha vida e pelo afeto que me têm.

Aos meus pais, Eliana Zamarian e Augusto Amato Júnior, por apoiarem minhas escolhas. Sem isto, descrições verbais, as quais chamamos de sonhos, hoje não teriam se tornado histórias comportamentais.

Aos meus irmãos, Caio, Gabriel e Sara, pelo amor que sinto que têm por mim.

Aos meus alunos, Valéria Silva e Maichel Farias, observadores treinados para registrar o comportamento dos participantes nos vídeos, pela disposição em contribuir com a qualidade deste trabalho.

Aos diretores, coordenadores, professores e funcionários das duas escolas onde foram realizadas as coletas de dados, por abrirem as portas das suas instituições para a produção de conhecimento científico.

Às crianças participantes e aos seus pais que permitiram que assim fosse.

A área de comportamento verbal é a ligação entre os princípios do comportamento não verbal que nós compartilhamos com outras espécies e nossas habilidades intelectuais e sociais unicamente humanas. Nossos esforços em compreendermos esta área está apenas começando, mas parece-me que nós temos um início excelente e que nosso progresso está se acelerando (Michael, 1984).

## RESUMO

Amato-Neto, A. (2010). Efeitos do Comportamento Verbal Modelado e Instruído sobre a Escolha de Modalidades Esportivas em um Jogo de Videogame. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Experimentos que investigam relações empíricas entre comportamento verbal e não verbal têm, em geral, manipulado tanto as descrições de contingências e observado seus efeitos sobre a resposta na contingência em vigor, como manipulado as contingências em vigor e observado os efeitos sobre as descrições das contingências. Estas pesquisas comparam os procedimentos de modelagem e instrução verbal, discutindo suas respectivas eficácias em serem acompanhados pelo comportamento não verbal correspondente. Uma forma alternativa de manipulação de antecedentes verbais, recentemente empregada com sucesso, é a modelagem de descrições de uma contingência que opera sobre o comportamento (frase qualificadora da atividade alvo) em vez da modelagem da descrição do comportamento alvo. O presente estudo testou a generalidade dos procedimentos de modelagem de frases qualificadoras e de instruções sobre a escolha de modalidades esportivas em um jogo de videogame. Quatro modalidades esportivas estavam disponíveis em sessões de livre escolha de jogo e de fotografias, dispostas antes da modelagem da escolha de frases. A modalidade menos escolhida, nas sessões de jogo em linha de base, definiu o critério da modelagem verbal para cada participante, tornando-se a modalidade alvo. Quatro frases qualificadoras compunham cada tentativa da modelagem verbal e a modalidade alvo, quando escolhida, era seguida de pontos. Atingido o critério de 100% de acerto na modalidade alvo em uma única sessão, sessões de livre escolha de jogo e de fotografias testaram os efeitos da modelagem verbal. Das oito crianças submetidas ao procedimento, apenas uma apresentou aumento no tempo despendido na modalidade alvo. Quatro participantes cuja modelagem não foi acompanhada do comportamento de jogo na modalidade alvo foram instruídos a jogar a modalidade alvo. Nestas condições, os resultados apontam para uma eficácia maior da instrução do que da modelagem em ser acompanhada pelo comportamento não verbal correspondente. A distribuição da escolha de fotos foi alterada, após as sessões de modelagem verbal, para seis dos oito participantes. Os resultados foram discutidos de acordo com o conceito de controle de estímulos aplicado a comportamentos governados verbalmente e categorizados em três tipos de controle, a saber, efeitos nulos, precisos e indelévels do comportamento verbal modelado e instruído.

Palavras-chave: Comportamento Verbal, Modelagem, Instrução, Operantes Autoclíticos, Modalidades Esportivas.

## **ABSTRACT**

Amato-Neto, A. (2010). Effects of Shaped and Instructed Verbal Behavior Upon Choices of the Sports Modalities in a Videogame. Master Degree Dissertation, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

The present study evaluated the effects of shaping a response class (differential reinforcement for the choice of qualifying phrases related to sports modalities) upon another class (the choice of the sports modalities in a videogame). Four sports modalities were available in free choice sessions that displayed games and photographs before the choice for the phrase shaping. The least chosen modality on the baseline game sessions defined the verbal shaping criterion for each participant, becoming the target modality. Four qualifying phrases made up each attempt of verbal shaping. When the target modality was chosen, points were delivered. When 100 per cent of the choices made were successful in relation to the target modality, free choice sessions of games and photographs tested the shaping effects. From the eight children who were submitted to the procedure only one presented an increase on the time spent on the target modality. Four participants whose shaping was not followed by the game behavior on the target modality were instructed to play on the target modality. Under these conditions, the results point to a higher efficacy of instructions in opposition to verbal shaping in terms of being followed by the corresponding non-verbal behavior. The arrangement of the photographs chosen was modified after the verbal shaping sessions for six out of the eight participants. The results were discussed according to the stimulus control concept applied to verbally governed behaviors classified according to three types of control, namely: null, transitory and marking effects of the shaped and instructed verbal behavior.

Key-words: Verbal Behavior, Shaping, Instruction, Autoclitic operants, Sports Modalities.



## APRESENTAÇÃO

Um relato de pesquisa conta sempre uma história. A história do tema pesquisado e a história do pesquisador com o tema da pesquisa. O sentido dessa história é para o desenvolvimento da ciência do comportamento humano e para a compreensão dos fenômenos verbais no desenvolvimento humano típico. Todavia, este prefácio é o espaço para o pesquisador relatar, em primeira pessoa, como se deu a entrada do tema da pesquisa em sua trajetória acadêmica.

Introdução à Psicologia Experimental era uma das disciplinas do primeiro ano do curso de Psicologia da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), em 2001. A Profa. Maria Martha Costa Hübner me apresentava, naquela ocasião, uma área específica da Psicologia que aparentava rigor no estudo dos processos envolvidos nos comportamentos humanos e animais. Como jovem de 17 anos, que se interessava pelo conhecimento, dedicava-me às aulas e registrava as exposições verbais dos professores. As aulas da Profa. Martha foram um convite para conhecer a fundo a observação, os registros e os delineamentos experimentais empregados nas pesquisas.

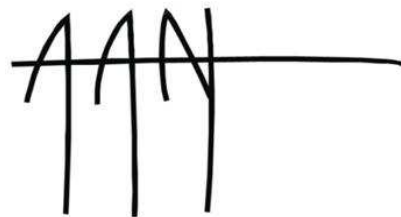
De fato, o comportamento textual diante dos materiais introdutórios em ciência e pesquisa em Psicologia foi mantido em altas taxas naquele ano. Um episódio verbal ocorrido ao final do semestre foi significativo e por isso está descrito aqui. Estávamos reunidos em uma sala do Núcleo de Pesquisa em Psicologia, enquanto a Profa. Martha distribuía as provas finais aos alunos quando citou meu nome e disse: “Augusto, você foi o único da sala que tirou dez!”. O efeito do reforço foi preciso. E não havia como não ser em uma sala com oitenta alunos. Ao final daquele ano, a Profa. Martha deixou de ser docente da UPM, mas meu comportamento, então reforçado, aumentou de frequência. Conteï com outros excelentes analistas de comportamento que me incentivaram à Iniciação Científica e à publicação de artigos.

Durante o início do quinto ano do curso, declarei a vontade de iniciar um Mestrado e seguir a carreira acadêmica que me trouxera tantos reforços positivos durante a graduação. A emissão verbal foi reforçada pela família e pelos professores. Nesta época, trabalhava como estagiário de recursos humanos da Infraero (Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária), na cidade de Guarulhos/SP. Faltavam pouco mais de seis meses para o término da graduação e a preocupação em buscar uma Instituição para a pós-graduação era recorrente. Numa quinta feira de junho de 2005, tentei, por vezes, sair do ambiente de trabalho para ir ao banco no aeroporto e fui impedido por compromissos profissionais. Até que por volta de 11 horas saí em direção à agência, caminhando pelos largos corredores do amplo aeroporto, dispondo do meu crachá pendurado no pescoço. De longe, avistei uma pessoa conhecida vindo em minha direção. A aproximação lenta me evocou a história ocorrida cinco anos antes até que estávamos frente a frente: “Professora Martha?”, imediatamente ela olhou meu crachá e disse: “Augusto, você foi meu aluno, não foi?”. “Sim, e fui o único da sala que tirou dez!”, respondi. E foi neste reencontro fortuito, promovido pelas contingências da sua volta de Chicago, onde estivera participando da Reunião Anual da ABA (*Association of Behavior Analysis*) que estreitamos os nossos contatos. Após a reunião seguinte da ABPMC (Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental), em agosto de 2005, fui convidado pela Profa. Martha a participar do Grupo de Pesquisa em Comportamento Verbal, no Laboratório de Estudos dos Operantes Verbais, ligado ao Departamento de Psicologia Experimental da USP.

No decorrer dos cinco anos como membro do grupo de pesquisa, posteriormente como aluno de pós-graduação dessa Instituição, pude conhecer a fundo as relações empíricas entre comportamento verbal e não verbal na ciência do comportamento humano, tive o privilégio de assistir às aulas de professores visitantes de muitos países

e, sobretudo, de ter tido o respaldo para me comportar como pesquisador dentro das contingências sociais de um grupo de pesquisadores. Os 10 anos da Análise do Comportamento em minha vida, marcados por este trabalho, demonstram como estímulos verbais, conseqüenciados positivamente, são responsáveis por escolhas significativas. A partir do estudo do Comportamento Verbal, novos comportamentos foram evocados e novas contingências foram estabelecidas. Tornei-me cronista, aquele que relata o fato que poderia ser neutro no ambiente do escritor ou do leitor, mas que descrito promove um efeito, ao menos transitório, no comportamento textual dos ouvintes. O interesse pelos efeitos das palavras escritas sobre o comportamento do ouvinte passou a ser o meu principal objeto de estudo e será a variável independente na pesquisa desta dissertação.

O produto desta história de interações verbais e não verbais está nas páginas que se seguem, trabalho com o qual espero contribuir com o arcabouço científico da Análise Experimental do Comportamento. Desta forma, a história do pesquisador estará registrada na história do tema pesquisado.

A handwritten signature in black ink, consisting of three stylized, overlapping arches above a horizontal line, followed by a long horizontal stroke extending to the right.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	13
EXPERIMENTO 1.....	39
Método.....	39
Resultados.....	49
Discussão .....	57
EXPERIMENTO 2.....	62
Método.....	62
Resultados.....	65
Discussão .....	72
DISCUSSÃO GERAL.....	75
REFERÊNCIAS .....	80
ANEXOS.....	83

Este estudo se insere numa área do conhecimento denominada Análise Experimental do Comportamento Verbal, iniciada com a publicação de *Verbal Behavior*, em 1957, por B. F. Skinner. Com esta publicação, o autor propõe que os “fenômenos da linguagem” entrassem para o corpo de investigação da ciência do comportamento humano sobre a alcunha do comportamento verbal. De acordo com Skinner (1957), o comportamento verbal é um operante, e sua análise deve considerar três termos, a saber, o estímulo discriminativo antecedente, a resposta verbal e as consequências que a resposta produz no ambiente.

Conquanto o caráter operante do comportamento verbal o defina da mesma forma que o comportamento não verbal, Skinner (1957) o distingue dos demais operantes pelo tipo especial de consequência que ele produz, afetando primeiramente o comportamento de outro indivíduo. Falante e ouvinte, num episódio verbal, ilustram o comportamento verbal que é definido como aquele reforçado por meio da mediação de outra pessoa, desde que ambos tenham sido treinados a emitir respostas verbais funcionais por uma comunidade verbal.

Skinner (1957) apresenta o que ele denominou de operantes verbais e que podem ser agrupados em dois grandes conjuntos: aqueles que apresentam uma relação formal, ponto a ponto, entre a resposta e o estímulo antecedente e aqueles cujo controle é do tipo “temático”, não havendo uma relação formal ou ponto a ponto entre a resposta e as variáveis controladoras.

No primeiro grupo estão os operantes ecóicos, ditado e cópia, conforme exemplificou Skinner (1957). No operante Ecóico, uma resposta vocal é controlada por um estímulo antecedente vocal. Como exemplo, temos a caso de uma criança dizer “bola” imediatamente após o pai dizer “bola”. Nesse operante há, portanto, uma correspondência formal “ponto a ponto” entre o estímulo e a resposta. No operante

verbal ditado, tem-se uma resposta de escrever, controlada pelo comportamento vocal de alguém. Na cópia, o estímulo antecedente é o comportamento prévio de escrever de alguém e a resposta é a de escrever a mesma palavra ou desenho contidos no estímulo antecedente. Novamente, tanto a resposta quanto o estímulo antecedente apresentam uma correspondência “ponto a ponto”. Como são operantes, tanto o ecóico como a cópia e o ditado são mantidos por reforçamento, no caso, generalizados, tal como sugerido por Skinner (1957).

O outro conjunto de operantes, cujo controle principal é o temático, envolve operantes como o tato, mando e o intraverbal. No tato, as respostas verbais, que podem ser vocais ou gestuais, são evocadas ou fortalecidas por objetos, eventos ou propriedades desses objetos e eventos. Uma criança que diz “boneca” diante de uma boneca é um exemplo de tato. Skinner (1957) ressalta a importância desse operante devido a sua frequência no comportamento, e a possibilidade de relato na ausência do estímulo antecedente (objetos, eventos ou propriedades desses objetos e eventos), o que pode aumentar o valor reforçador do tato para o ouvinte; este, por sua vez, mantém o tato por reforçamento generalizado.

Mandos envolvem respostas controladas por privação ou estimulação aversiva. Dizer “passe o sal, por favor”, após um período de privação do mesmo, diante de um ouvinte com alta probabilidade de trazer o sal, pode indicar uma resposta de mando. Skinner acrescenta que, no operante mando, as consequências são especificadas pela resposta emitida: o que reforçaria um mando seria o reforço final, no caso, o sal. Assim, como no tato, não há a correspondência ponto a ponto, ou seja, não há relação entre o estímulo antecedente e a resposta (passar o sal). Também pertencente a esse conjunto de operantes, em que o controle é temático, está o operante intraverbal no qual uma resposta verbal é controlada por outra verbal. Dizer “Tudo!” diante da pergunta “Oi,

tudo bem?” é um exemplo do operante intraverbal. Recitar o alfabeto ou cantar um hino também são exemplos de relações intraverbais. De acordo com Skinner (1957), a resposta “por favor” é frequentemente pouco mais de um apêndice intraverbal de um mando (“pão, por favor”).

Os operantes verbais apresentados anteriormente são parte das premissas skinnerianas que constituíram sua obra como uma análise interpretativa, que teve o objetivo de fustigar o estudo experimental do comportamento verbal. Uma importante premissa, apresentada por Skinner em 1969, é a definição do comportamento sob controle verbal como um comportamento governado por regras. Para Skinner (1969), regras são definidas como estímulos verbais que especificam a contingência de comportamento de forma completa (especificando a resposta, as condições antecedentes e consequentes que a controlam) ou parcial, e alteram a probabilidade de uma resposta subsequente. Como exemplo, o autor cita ordens, conselhos, avisos, leis ou instruções. Como decorrência, uma relação de controle pode se estabelecer conforme aponta Matos (2001), no sentido de que o enunciado de regras poderia substituir o procedimento de modelagem de uma resposta em seres humanos. Decorre daí a premissa analítica do behaviorismo radical de discutir experimentalmente se o comportamento observado é governado por regras ou governado pelas contingências e de compreender os processos que podem instalar esses controles.

A distinção entre o operar de um organismo, ou seja, as contingências em seu efeito cumulativo sobre o desempenho, e a emissão de novas respostas em função da descrição feita sobre tais contingências é fundamental para uma compreensão dos fenômenos humanos de acordo com os princípios behavioristas radicais. Entretanto, após essa definição de Skinner (1969), foi possível acompanhar um debate conceitual

entre analistas do comportamento acerca do conceito de comportamento governado por regras, conforme destacam Thomaz e Nico (2007):

Há autores em consonância com a proposta de Skinner (1984) de analisar regras como estímulos discriminativos (Cerutti, 1989); análises de que comportamento governado por regra é comportamento envolvido em dois conjuntos de contingências (Zettle & Hayes, 1982); autores tais como Blakely e Schilinger (1987) e Schilinger (1993) que criticam o conceito de regra como estímulo discriminativo e propõem que o termo regra seja também utilizado para estímulos especificadores de contingências com papel de alterar as funções respondentes e operantes dos estímulos que descrevem; e Catania (1989), que defende uma definição funcional de regras e critica a proposta conceitual de Glenn (1987, 1989) por uma definição topográfica.

Catania (1999), apontando a ambiguidade do conceito, por ora ser definido em termos estruturais ora funcionais, propõe a expressão “comportamentos controlados verbalmente”, apresentando a justificativa de que regras não necessariamente especificam contingências (Matos, 2001). O comportamento verbalmente controlado pode ser verbal ou não verbal, controlado por antecedentes verbais, que podem ou não envolver uma descrição completa de contingências. Tal comportamento é mantido por consequências sociais (Matos, 2001).

Uma ampla gama de delineamentos experimentais foi empregada para analisar comportamentos verbalmente controlados ou o comportamento governado por regras. Em geral, manipularam tanto as descrições de contingências e observam seus efeitos sobre a resposta na contingência em vigor, como manipularam as contingências em vigor e observam os efeitos sobre as descrições das contingências. Como procedimento empregado, a modelagem e a instrução do comportamento verbal e não verbal, em que



sessões de linha de base e de teste foram utilizadas para analisar o efeito da modelagem no comportamento correspondente, a saber, verbal ou não verbal.

Um desses experimentos, de autoria de Catania, Mathews e Shimoff (1982), da mesma forma que a definição de regras, foi seguido por um intenso debate sobre as condições em que o comportamento verbal controlou (ou não) o comportamento não verbal. Além disso, esse experimento levantou o debate sobre a eficácia dos procedimentos de modelagem e instrução verbais em ser acompanhados pelo comportamento não verbal correspondente. Essas controvérsias serão apresentadas a seguir com a descrição dos resultados de experimentos que investigaram relações empíricas entre comportamento verbal e não verbal e as discussões concernentes aos seus autores.

Diante do pressuposto de haver diferenças entre comportamento não verbal instruído e comportamento não verbal modelado, em termos de sensibilidade às contingências, Catania, Mathews e Shimoff (1982) manipularam o processo de instalação de respostas verbais descritivas, modeladas ou instruídas. Com objetivo de investigar os possíveis efeitos de um estímulo verbal sobre o comportamento não verbal correspondente, ou seja, se o grau de controle exercido por uma descrição verbal (denominada “palpite”) seria, em algum nível, dependente do processo de formulação dessas descrições por instrução ou modelagem.

Estudantes universitários foram submetidos a um esquema de pressão, num console com três botões: um vermelho, à direita, um vermelho, à esquerda e um preto, ao centro. Para o botão da direita vigorava um esquema de intervalo randômico 10 (RI 10), para o botão da esquerda vigorava um esquema de razão randômica 20 (RR 20) e o botão preto era utilizado para contabilizar os pontos recebidos. Havia três lâmpadas, uma acima de cada botão, além de um contador central. Cada sessão era composta por

ciclos de três minutos. A sessão se iniciava quando o participante pressionava qualquer um dos dois botões. Quando o comportamento de pressionar o botão, tanto o da direita quanto o da esquerda, pelo participante era compatível com o esquema vigente (“rápido” no botão da esquerda e “devagar no botão da direita”), uma luz verde era acesa no centro do console e, pressionando o botão preto, um ponto era acrescido ao contador.

Após o término de cada ciclo, pedia-se aos participantes uma descrição verbal do desempenho no comportamento de pressionar os botões, ou seja, os participantes deveriam escrever seus “palpites” sobre como ganhar pontos, completando sentenças em uma folha que lhes era entregue. As folhas de “palpites” totalizavam seis sentenças, três sobre como ganhar pontos no botão da direita e três sobre como ganhar pontos no botão da esquerda (p. ex. “O caminho para acender a luz verde com o botão direito/esquerdo é...”). Preenchida a folha de “palpites”, o participante a introduzia numa fenda na parede, localizada à sua frente, sendo a folha recolhida do outro lado pelo experimentador que somava os pontos obtidos.

Os participantes foram divididos em três grupos, sendo eles: “palpites instruídos”, “palpites modelados” e “palpites não diferenciais”. O grupo dos “palpites instruídos” recebeu uma folha com instruções de como descrever seus “palpites” e recebiam de 0 a 3 pontos por descrições compatíveis com as instruções recebidas. O grupo dos “palpites modelados” recebia de 0 a 3 pontos por descrições que se aproximavam da resposta desejada. O grupo dos “palpites não diferenciais” recebia sempre 10 pontos em cada palpite, independentemente de seu conteúdo. Desta forma, para que se verificasse o controle de descrições verbais (“palpites”) sobre comportamento não verbal (taxas de pressão), os participantes deveriam emitir taxas de resposta de pressão coerentes com as descrições verbais e incoerentes com as contingências programadas.

Os resultados apresentados demonstram que, para o grupo dos “palpites não diferenciais”, as respostas verbais e não verbais obtidas foram indiferenciadas, ou seja, respondeu-se, na maioria das vezes, que se deveria “pressionar rápido” ou “pressionar devagar” para ambos os botões. Para o grupo dos “palpites modelados”, a modelagem das descrições verbais foi eficiente em produzir palpites diferenciais em apenas oito dos dezoito participantes do grupo, tendo apresentado comportamento não verbal correspondente com os palpites modelados, independentemente das contingências não verbais programadas e da diminuição do número de pontos ganhos. Cinco dos participantes desse grupo tiveram seus “palpites” inicialmente modelados em condição de coerência com a contingência programada e os outros cinco tiveram seus “palpites” inicialmente modelados em condição de incoerência com a contingência programada, sendo que o restante do grupo apresentou padrão de respostas indiferenciadas na pressão dos dois botões, como no grupo dos “palpites não diferenciais”, não tendo sido modelados. Para o grupo dos “palpites instruídos”, a taxa de palpites diferenciais e sua reversão foram estabelecidas pela instrução, mas foram acompanhadas por variedade no padrão das taxas de pressão aos botões, correspondentes aos palpites em alguns casos e, inconsistentes, em outros casos. Em quase metade dos casos, reversão na contingência de pressão aos botões produziu reversão na taxa de pressão aos botões, algumas vezes acompanhada pela reversão dos palpites correspondentes. O restante dos participantes desse grupo apresentou respostas não verbais indiferenciadas entre os dois esquemas, assemelhando-se, também, aos participantes do grupo dos “palpites não diferenciais”.

Embora o controle verbal da modelagem e da instrução possa ser considerado preciso para quase metade dos participantes dos dois grupos, os autores consideraram o controle verbal da modelagem mais preciso e com menos variações. Diante dos resultados obtidos, Catania, Mathews e Shimoff (1982) supõem que os grupos expostos

às descrições verbais modeladas pelo experimentador apresentaram “menor sensibilidade às contingências” do que os dois outros grupos. O termo “insensibilidade às contingências” foi empregado para sugerir o menor controle “discriminativo, por parte do participante, em relação ao esquema em vigor programado. Ainda que fosse uma expressão pontual, que se referisse aos resultados do grupo de “palpites modelados”, o termo parecia indicar que o comportamento verbalmente controlado seria menos sensível às consequências que produz, o que, *strictu sensu*, o descaracterizaria como um comportamento operante (Hübner et al., no prelo).

A partir da interpretação dos dados obtidos, supõe-se que a modelagem de uma resposta verbal pode exercer forte controle sobre a emissão de respostas não verbais correspondentes, o que a traduz como um procedimento efetivo para garantir mudanças comportamentais em condições em que não há manipulação direta das contingências que controlam o comportamento não verbal. Nesse sentido, afirmam os autores, “os achados do presente estudo sugerem que o comportamento verbal é mais provável de determinar um comportamento não verbal subsequente quando ele é modelado do que quando ele é instruído; sendo mais difícil estabelecer um comportamento não verbal modelado do que instruído, mas, uma vez estabelecido o controle do comportamento não verbal pela modelagem, é mais confiável do que quando estabelecido pela instrução” (Catania, Mathews e Shimoff, 1982, p. 246).

O delineamento empregado por Catania, Matthews e Shimoff (1982) foi alvo de críticas por não apresentar uma medida das respostas dos participantes aos esquemas empregados nos botões antes de introduzir as condições de modelagem e instrução. Torgrud e Holborn (1990) questionaram os esquemas múltiplos RR e RI empregados que, segundo eles, são efetivos apenas quando submetidos a experimentos com animais.

Segundo os autores, o controle discriminativo não foi suficiente para que os participantes do experimento anterior ficassem sob controle das contingências de reforçamento dos esquemas, favorecendo o controle do comportamento verbal sobre o comportamento não verbal. Com o objetivo de testar o controle do comportamento verbal sobre o não verbal em condições em que um controle preciso das taxas de respostas motoras pelas contingências programadas tivesse sido demonstrado, Torgrud e Holborn (1990) conduziram dois experimentos com quatro condições (1A, 1B, 2A e 2B).

Os autores optaram por utilizar esquemas DRL e DRH, eficientes em produzir uma diferenciação da taxa de respostas, aumentando o controle discriminativo desses esquemas a partir de uma pontuação que se adequava a taxas específicas de respostas. Assim, o participante ganhava mais pontos na tarefa conforme o número de pressões se aproximava do pretendido para o esquema em vigor, e menos pontos, quanto mais se distanciava desse valor.

Diferentemente de Catania, Matthews e Shimoff (1982), o controle pelas respostas verbais modeladas só foi manipulado após a demonstração do controle pelos esquemas (DRL e DRH) sobre as taxas de resposta não verbais e o conteúdo das respostas verbais não eram livres, mas circunscrito em cinco alternativas de múltipla escolha. Essas respostas verbais eram apresentadas na tela do computador e sua escolha era feita após a apresentação de um único esquema e não após o ciclo de esquemas múltiplos. As opções, relacionadas com as taxas de respostas para cada um dos esquemas, foram: “muito devagar” (1 a 5 respostas), “devagar” (6 a 10 respostas), “médio” (11 a 15 respostas), “rápido” (16 a 20 respostas), “muito rápido” (mais do que 20 respostas).

O experimento 1 teve como objetivo investigar se os esquemas de DRL e DRH poderiam exercer um controle discriminativo sobre a taxa de resposta e se o

procedimento poderia produzir um menor controle das respostas verbais sobre as não verbais, porque cada uma das respostas (verbais e não verbais) ficaria sob controle de suas consequências diretas.

Dois participantes foram submetidos ao experimento 1A, quando tiveram suas taxas de respostas, nas teclas A e K de um computador, modeladas em um padrão que variava de 11 a 15 respostas para cada tecla (“médio”). Os pontos ganhos, de acordo com a proximidade do esquema em vigor, eram acrescidos em contadores separados para cada tecla. Na segunda etapa, foram inseridas as condições de descrições verbais, as quais acarretavam a pontuação máxima, caso a escolha fosse “pressionar mais devagar” e “pressionar mais rápido”, referente aos esquemas das letras A e K, respectivamente. Na terceira etapa, o esquema de reforçamento contingente à tecla “A” foi alterado para um padrão que variava de 16 a 20 respostas (“rápido”) e de 6 a 10 respostas para a tecla K (“devagar”). Na quarta etapa, respostas na tecla A foram reforçadas somente se emitidas com um número acima de 20, enquanto que, para K, o reforço era contingente, caso o participante respondesse a um número que variava de 1 a 5 respostas. Os pontos para a descrição verbal, inseridos na segunda etapa, permaneceram os mesmos durante as etapas seguintes.

Outros dois participantes foram submetidos ao experimento 1B, quando tiveram suas taxas de respostas, nas teclas A e K de um computador, modeladas em um padrão que variava de 11 a 15 respostas para cada tecla (“médio”). Na segunda etapa, até o final do experimento, 1B emitir de 1 a 5 respostas (“muito devagar”) para a tecla A e mais de 20 respostas (“muito rápido”) para a tecla K, acarretava mais pontos. Na terceira etapa, a descrição verbal foi inserida e a maior pontuação era atribuída por selecionar “muito devagar” para a tecla A e “muito rápido” para a tecla K, respectivamente. Da quarta a sétima etapa, a pontuação contingente à escolha da

descrição verbal foi gradativamente sendo revertida até o oposto da terceira etapa, ou seja, a maior pontuação era atribuída pela escolha de “muito rápido” para a tecla A e “muito devagar” para a tecla K, respectivamente, na sétima etapa.

Os resultados obtidos no experimento 1A demonstraram que, enquanto a pontuação das descrições se manteve constante, o comportamento não verbal acompanhou a pontuação do esquema empregado para cada tecla, revertendo as taxas de pressão estabelecidas inicialmente para o oposto, de acordo com a consequência programada pelo experimentador para a pressão nas teclas. Os resultados do experimento 1B sugerem que, quando a pontuação da pressão às teclas se manteve constante e a reversão da pontuação das descrições verbais foi sendo gradualmente inserida, as taxas de respostas às teclas A e K se mantiveram sob controle do esquema de reforçamento para cada tecla, inclusive quando a descrição verbal foi oposta.

Em resumo, “o experimento 1 demonstrou condições sob as quais descrições da taxa de resposta não controlam a taxa de respostas na presença de esquemas opostos” (Torgrud e Holborn, 1990). Os dados confirmam a hipótese de Torgrud e Holborn (1990) de que descrições de taxas de respostas bem diferenciadas e sob forte controle discriminativo dos esquemas em vigor não exerceriam controle sobre as taxas de respostas não verbais.

No segundo experimento, foram eliminadas as consequências diferenciais para a taxa de pressão à tecla. Essa mudança visou a uma diminuição no controle discriminativo pelos esquemas, podendo aumentar o controle das respostas verbais sobre as não verbais.

No experimento 2A, a pontuação de pressão à tecla era independente da taxa de resposta, ou seja, o mesmo número de pontos era adicionado ao contador, se o sujeito respondesse pelo menos uma vez em cada uma das teclas. A pontuação máxima

atribuída à escolha da descrição verbal era consequente a “pressione muito devagar” para a tecla A e “pressione muito rápido” para a tecla K. Quatro estudantes foram submetidos a esse procedimento e os resultados apresentaram taxas de pressão às teclas similares nos dois componentes, durante a maior parte das sessões do experimento 2A.

No experimento 2B, a pontuação em relação às respostas emitidas nas duas teclas era inserida no contador randomicamente a cada 5,5 segundos, desde que o participante tenha emitido uma única pressão em cada tecla. Assim, o número de pontos atribuídos foi independente do número de respostas emitidas. Os três participantes desse experimento receberam instruções diretas do experimentador sobre quantos pontos receberiam por suas descrições verbais de pressão às teclas A e K. A frase “O melhor caminho para ganhar pontos na tecla A é...” era seguida de cinco alternativas com a taxa de pressão e os pontos que eram entregues para a alternativa escolhida pelo participante: Pressionar “muito devagar”, “devagar”, “médio”, “rápido” e “muito rápido”. Para a tecla A, o máximo de pontos era atribuído à escolha de “pressione muito devagar”. Depois, a frase, “O melhor caminho para ganhar pontos na tecla K é...”, foi seguida das mesmas alternativas, porém, o maior número de pontos era atribuído à alternativa “pressione muito rápido”. As escolhas das alternativas eram feitas no início da sessão. Os resultados do experimento 2B foram diferentes para os três participantes e foram analisados pelos autores agrupados com os participantes do experimento 2A.

Três padrões gerais de resultados foram identificados pelos autores no experimento 2 (A e B), semelhantes aos encontrados por Catania, Mathews e Shimoff (1982). A primeira descreve que a escolha da resposta verbal afetou a taxa de respostas não verbais de forma transitória - o controle da resposta verbal sobre a não verbal variou em duração e intensidade durante as sessões para quatro dos participantes do estudo. A segunda descreve que a escolha da resposta verbal não afetou as taxas de respostas



motoras, mantidas indiferenciadas entre os dois botões para dois participantes. A terceira indica que apenas para um dos participantes (que recebera instrução direta do experimentador) a descrição verbal exerceu controle sobre a resposta não verbal durante todo o experimento.

Os resultados obtidos por Torgrud e Holborn (1990) evidenciam que, diante de um forte controle discriminativo da contingência programada para a pressão das teclas, a modelagem de escolha de descrições verbais de pressionar não controlou as taxas de pressão às teclas A e K nos dois participantes do experimento 1B. Portanto, observa-se um efeito nulo da modelagem da escolha de descrições verbais sobre a pressão das teclas em condições em que o controle discriminativo dos esquemas era forte. Quando o controle discriminativo dos esquemas foi indiferenciado por pontuações independentes da taxa de pressão às teclas, o efeito da modelagem das escolhas das descrições verbais sobre a taxa de pressão foi nulo para um participante e foi sutilmente transitório, no decorrer das sessões, para três participantes do experimento 2A. Quando o controle discriminativo dos esquemas foi diminuído - a pontuação retirada - o controle da instrução da descrição verbal sobre as taxas de pressão de A e K ocorreu transitoriamente apenas para um dos três participantes do experimento 2B.

Logo, a modelagem da escolha de descrições verbais empregada por Torgrud e Holborn (1990) foi ineficaz em ser acompanhada do comportamento não verbal correspondente, quando este último estava sob forte controle discriminativo dos esquemas. A modelagem teve efeitos precisos, no sentido de uma diferenciação sutil e transitória na taxa de pressão às teclas, quando a pontuação era igual mediante qualquer taxa de pressão. A instrução direta das descrições verbais de pressionar, mediada pelo experimentador, foi eficiente em ser acompanhada pelo comportamento não verbal

correspondente, em um único participante, quando o controle discriminativo dos esquemas era difuso.

Os autores destacaram, por fim, que a descrição verbal modelada por um computador pode ser menos efetiva em controlar taxas de resposta do que modelada ou instruída por um experimentador humano. “As instruções para a taxa de respostas entregues pelo experimentador humano devem ter controlado a taxa de respostas em nossos esquemas do mesmo modo que o verificado no estudo de Catania, Mathews e Shimoff (1982)” (Torgrud e Holborn, 1990, p. 290-291).

O estudo de Braam e Malott (1990) se propôs a examinar o controle exercido pelos diferentes tipos de regra em crianças pré-escolares. Oito crianças de uma escola particular, com idades entre três e quatro anos, participaram do estudo, sendo que, do total de crianças, cinco delas foram escolhidas por apresentarem alto grau de colaboração para com os pedidos da professora no que se referia a tarefas de higiene. Uma outra criança completava poucas das tarefas solicitadas e outras duas crianças foram incluídas no estudo por terem demonstrado interesse pela participação no mesmo.

O estudo foi realizado em quatro salas da escola, onde as sessões duravam cerca de trinta minutos e eram realizadas durante um período de recreação dedicado às crianças, antes do início das atividades escolares, em dois dias da semana. Apesar de todas as crianças frequentarem a escola no mesmo período, não participaram do estudo todas ao mesmo tempo. Foram utilizados também brinquedos variados como: carrinhos, dinossauros, adesivos, carimbos, balões, ímãs, lápis, decalques de pele, geralmente colocados dentro de baldes ou caixas.

Para a coleta de dados, quatro tipos de regra foram criados. Na condição de (1) “pedidos”, especificavam apenas a resposta esperada da criança (ex: você poderia fazer X?). Na condição de (2) “reforçamento”, regras que especificavam a resposta esperada,

o prazo para sua execução e o reforço imediato a ser recebido após a execução da tarefa (ex: se fizer X agora, poderá brincar com Y depois). Ainda nessa condição, em alguns casos, as regras apresentadas mantiveram a especificação de a tarefa a ser realizada e o prazo a ser cumprido, porém, descreviam a ausência do reforço imediato, após a execução da tarefa (ex: se você fizer X agora, não poderá brincar com Y depois). O intuito desta manipulação foi observar se o comportamento das crianças estaria sob controle da contingência de reforço programada ou se a presença do experimentador juntamente com outras características do ambiente seriam suficientes para manter um padrão de resposta de colaboração das crianças, sem a presença de reforço imediato ao completar a tarefa. Na condição (3) “sem prazo + reforço atrasado”, as regras apresentadas especificavam as respostas esperadas das crianças, sem mencionar prazos, e o atraso de uma semana no recebimento do reforço por completar a tarefa (se você fizer X, poderá brincar com Y daqui a uma semana). Na condição (4) “prazos + reforço atrasado”, as regras apresentadas descreviam a resposta esperada da criança, o prazo para sua execução e o reforço atrasado (ex: se você fizer X agora, poderá brincar com Y daqui a uma semana).

Duas ou três condições eram apresentadas às crianças por sessão, num intervalo de cinco minutos entre elas. As medidas de controle foram estabelecidas a partir da subordinação das crianças às regras apresentadas pelo experimentador, em cada uma das fases. Foram adotadas formas de computar a subordinação, na fase de “pedidos”. O experimentador computava a subordinação, quando a criança iniciava a tarefa até cinco minutos após ter sido apresentada, terminando-a antes do fim da sessão. Quando prazos não eram especificados, o experimentado podia classificar a subordinação de quatro modos: (1) tarefa completa - quando a criança completava a tarefa durante a sessão na qual ela foi apresentada, (2) intervalo - quando a criança deixava a tarefa antes do fim

da sessão, (3) trabalhando na tarefa - quando a criança gastava algum tempo da sessão envolvida com a tarefa e (4) tarefa não completa - quando a criança não completava a tarefa no decorrer de três sessões consecutivas.

Os resultados obtidos foram subdivididos e agrupados por condição emitida ao participante e a porcentagem de participantes que se submeteram à regra foi calculada por Braam e Mallot (1990). Na fase de “pedidos”, as regras exerceram pouco controle sobre o comportamento de cumprir as tarefas das crianças: quatro das oito crianças cumpriram as tarefas solicitadas menos da metade das vezes em que elas foram solicitadas, sendo que, como grupo, 42% das tarefas solicitadas foram cumpridas. Na fase de “reforçamento”, cinco das seis crianças, submetidas a essa condição, cumpriram 100% das tarefas, como grupo, as seis crianças cumpriram 97% das tarefas solicitadas. Em uma comparação feita com a variação aplicada a esta fase, ou seja, quando era descrita a ausência de reforço diante das condições de prazo e resposta esperada, três crianças passaram a responder menos às solicitações, enquanto que as outras três deixaram de responder completamente. Como grupo, respondem a 31% das solicitações apresentadas durante a comparação, o que demonstra que as respostas dos participantes estavam sob controle das condições de reforço e não das características do ambiente ou do controle generalizado da regra estabelecida previamente.

Na fase “sem prazo + reforço atrasado”, as regras exerceram pouco controle sobre as respostas das crianças, individualmente falando, três delas deixaram de responder inteiramente às solicitações apresentadas, uma delas respondeu a menos da metade das solicitações apresentadas, uma outra respondeu à metade das solicitações apresentadas e somente uma respondeu à maioria das solicitações apresentadas, em que, como grupo, apenas 28% das tarefas solicitadas foram cumpridas, o que demonstra que a ausência de prazos e a descrição de contingências de reforço atrasado podem diminuir o controle das

regras sobre os participantes. Na fase “prazo + reforço atrasado”, das sete crianças que participaram da fase, três delas responderam a 100% das solicitações apresentadas, uma respondeu a mais da metade das solicitações apresentadas, outras duas responderam a 50% das solicitações apresentadas e apenas uma respondeu a menos da metade das solicitações apresentadas, sendo que, como grupo, 74% das solicitações apresentadas foram cumpridas.

Os resultados de Braam e Mallot (1990) podem ser interpretados como se as condições experimentais variassem num contínuo entre dois extremos sobre o comportamento não verbal das crianças, em que as regras, que não descrevem prazos ou reforçadores imediatos, estão, num primeiro extremo, com tendência a exercer efeito nulo, enquanto as regras, que especificam prazos ou reforçadores imediatos, formam o outro extremo que tende a exercer controles mais precisos. Por conseguinte, a edição da descrição verbal parece ter sido uma variável crítica para o seguimento de instruções nos resultados de Braam e Mallot (1990)

Os resultados confirmaram a hipótese dos autores de que, mesmo quando contingências de reforço atrasado estiverem em vigor, o estabelecimento de prazos para o cumprimento da tarefa parece ter exercido controle sobre o comportamento de resposta das crianças. Segundo os autores, um efeito da história prévia experimental do participante pode ter garantido a manutenção do efeito de resposta de cooperação com as solicitações apresentadas. Não obstante, o prazo pode ser entendido como um autoclítico, segundo a terminologia proposta por Skinner (1957), pois, pode ser entendida como uma propriedade da descrição verbal, exercendo função alteradora da frase que o acompanha, favorecendo o controle da resposta verbal sobre o ouvinte.

Os autoclíticos são operantes verbais que indicam o falante como aquele que organiza a sua fala, a sua escrita. Ele não é um mero “expectador” de seu

comportamento verbal, como afirmou Skinner (1957), mas um “construtor” e organizador de relações entre os operantes verbais.

“Autoclíticos têm funções ‘centrais na abordagem do comportamento verbal’ (Catania, 1980, p. 175). Seu destaque pode ser inferido na etimologia da palavra que, segundo Epting e Critchfield (2006), é a junção de *autos* (eu) e *klit-* (inclinarse sobre) e descrevem aquilo que é requinte na linguagem. Sua principal função é modificar e precisar (ou “lapidar”) o efeito das relações verbais primárias sobre o ouvinte. Em palavras diretas, o operante autoclítico é o “falar sobre o falar”; é o falante inclinándose sobre seus próprios operantes verbais, compondo, criando, inventando, dirigindo, avaliando, selecionando e produzindo respostas mais precisas sob controle dos operantes verbais primários, das propriedades desses ou das condições que os controlam” (Hübner et al., no prelo).

Autoclíticos podem ser descritivos, como no caso do prazo especificado nas regras do estudo de Braam e Mallot (1990), mas podem também ser qualificadores (Skinner, 1957). No exemplo “Aquilo é um videogame novo, este jogo é divertido”, um tato (“Aquilo é um videogame”) é seguido pelo autoclítico (“este jogo é divertido”). Num episódio verbal, o ouvinte do exemplo poderia ficar sob controle da descrição qualificadora da contingência e emitir o comportamento, no caso, jogar o videogame. Novamente, o procedimento de modelagem foi colocado à prova para se testar o efeito do reforçamento diferencial de respostas verbais qualificadoras, ou seja, de operantes verbais autoclíticos. Os próximos experimentos diferem dos descritos anteriormente que variavam condições para o comportamento verbal e para o comportamento não verbal de forma diferente para grupos. Nos próximos, o procedimento foi idêntico para todos os participantes e o comportamento não verbal era medido em sessões de linha de base e de teste, antes e depois de sessões de modelagem de respostas verbais. Os efeitos, então, são avaliados a partir da diferença nas medidas do comportamento não verbal.

No primeiro destes estudos, Hübner, Austin e Miguel (2008) avaliaram se o reforçamento de autoclíticos qualificadores positivos poderia aumentar o tempo despendido em leitura, a partir de descrições qualificadoras da atividade de ler. A justificativa para a atividade alvo, apresentada pelos autores, foi a baixa frequência de leitura entre os jovens brasileiros. “Segundo dados do Inep, 20% dos jovens brasileiros em idade escolar não conseguem concluir seus estudos. Possíveis causas para esses resultados incluem fatores controláveis, como as falhas atuais na tecnologia de ensino” (Hübner, Austin e Miguel, 2008, p. 56).

Participaram do estudo cinco crianças, entre 9 e 10 anos de idade, estudantes de uma escola particular. Segundo pais e professores, nenhuma das crianças selecionadas praticava a leitura com frequência. Diante da atividade de ler, os mesmos protestavam em voz alta. A seleção dos participantes foi realizada a partir de avaliações feitas, levando-se em consideração as respostas das crianças sobre um texto dado. As sessões de escolha de atividades foram realizadas individualmente, por um psicólogo experiente, em uma sala, onde havia uma estante com livros, revistas, cola, tesoura, papel, lápis, borracha, giz, argila, tintas, pincéis, jogos e outros itens, que variavam entre as sessões. Sempre havia um objeto familiar (geralmente um livro) em todas as sessões, a fim de verificar se possíveis alterações na frequência da leitura seriam devidas à novidade ou à familiaridade com um livro específico.

As sessões duravam cerca de 15 minutos e foram realizadas, geralmente, em dois dias da semana, dependendo da disponibilidade do participante. Foi realizado um total de sete sessões para cada participante. O procedimento começou com uma sessão de linha de base de livre escolha de atividades, seguida por uma sessão de modelagem verbal e uma de teste, intercaladas por três vezes consecutivas. Durante as sessões de linha de base de escolha, uma instrução padrão era dada ao participante, dando-lhe a

consigna de livre escolha entre as atividades disponíveis, sem que fosse emitido pelo experimentador qualquer tipo de consequência diferencial relacionada à resposta do participante. Nas três sessões de modelagem, o experimentador iniciou uma conversa com o participante sobre as vantagens da leitura, dizendo: *“Hoje vamos falar de leitura. Me fale de um livro que gostou”*. Quando a emissão de qualificadores, por parte do participante, era positiva (p.ex. “esse livro me ajudou a criar ideias para pintar”), o experimentador o elogiava (p.ex. “que bom que você gostou de ler”). As qualificações negativas dos participantes (p.ex. “eu não gosto de ler”) eram ignoradas pelo experimentador.

Diante dos resultados, pode-se observar um aumento na frequência de escolha e tempo despendido em leitura por quatro das cinco crianças que participaram do experimento. Nas sessões de linha de base, ou seja, de livre escolha de atividades, uma das crianças escolheu a atividade alvo por dois minutos e meio, outra criança escolheu a atividade alvo por quase toda a sessão, enquanto que outras três crianças não apresentaram a atividade de leitura. Após duas sessões de modelagem, duas crianças aumentaram o tempo despendido em leitura durante a sessão de escolha. Os demais participantes escolheram outras atividades. Após a terceira sessão de modelagem, todos os participantes aumentaram o tempo despendido em leitura, sendo que quatro deles permaneceram na atividade alvo por toda a sessão.

Tais resultados parecem sugerir a eficácia do procedimento de modelagem de resposta verbal qualificadora em favorecer o aumento do tempo despendido em leitura. Hübner, Austin e Miguel (2008) sugerem que, quando uma criança dissesse: "Eu gosto de ler", tal declaração, um autoclítico, poderia ter afetado o comportamento de leitura, possivelmente pelo aumento da precisão do controle de estímulos verbais sobre o



comportamento alvo relacionado. Outras variáveis podem, no entanto, ter influenciado os resultados apresentados por Hübner, Austin e Miguel (2008).

“A presença de adultos pode ter funcionado como um estímulo discriminativo correlacionado com a disponibilidade de reforço ou correlacionado com a punição de comportamentos não-acadêmicos, funcionando como uma operação reflexiva de motivação” (Hübner, Austin e Miguel, 2008, p. 61). A proximidade espacial e temporal das sessões de modelagem e das sessões de escolha indica que o comportamento de ler pode ter ficado sob controle de emissões do experimentador, que assumiu função de regra, ou até mesmo de mando, sinalizando consequências programadas.

Uma solução empregada por Torgud e Holborn (1990) com aparente sucesso foi a manipulação verbal via computador. No escopo deste tipo de refinamento metodológico, na manipulação do comportamento verbal para o estudo do seu efeito no comportamento não verbal, destaca-se o trabalho de Cazati-Faleiros e Hübner (2007) que replicou o estudo de Hübner, Austin e Miguel (2009), alterando os seguintes parâmetros: (1) utilizar o reforçamento diferencial de escolha de frases qualificadoras pró-leitura utilizando um *software* para tentar reduzir a possibilidade de a presença do experimentador exercer a função de mando durante a modelagem do comportamento verbal, (2) separando temporalmente as sessões de escolha de atividades das sessões de manipulação do comportamento verbal e (3) incluindo uma fase de escolha de fotos de uma criança fazendo as atividades disponíveis na sala para medir o efeito da modelagem em outra classe operante, possivelmente, relacionada.

Participaram do estudo seis crianças do segundo ano do ensino fundamental de uma escola pública. O procedimento contou com 5 fases, sendo duas de linha de base, uma de treino e duas de teste. Na primeira fase, os participantes escolhiam atividades dentre aquelas predeterminadas pelo pesquisador. O objetivo foi verificar que tipo de

atividades a criança escolhia, se havia alguma preferência entre as atividades disponíveis e quanto tempo permanecia em cada uma delas. Três sessões foram realizadas, com duração de 20 minutos cada, com intervalo de 24 horas entre elas. Os objetos disponíveis para escolha eram: livros infantis, lápis de cor, papel sulfite, massinha e jogo de memória

Na segunda fase, os participantes escolhiam fotos durante três sessões, nas quais a criança escolhia uma dentre quatro diferentes fotografias que apareciam na tela. As fotografias ilustravam atividades tais como: ler, desenhar, jogar, e modelar. Havia um conjunto de fotografias para os participantes do sexo feminino (com uma menina fazendo alguma atividade) e um conjunto para os participantes do sexo masculino (com um menino fazendo alguma atividade). O objetivo dessa fase era verificar se a criança apresentava alguma preferência na escolha das fotografias, em três sessões realizadas em sequência, totalizando 36 tentativas, ao longo das três sessões.

Na terceira fase, na tela do computador apareciam quatro frases diferentes compostas pela atividade (“Ler”, “Desenhar”, “Jogar” e “Modelar”) e os qualificadores (“é gostoso”, “é divertido” e “é importante”). O treino era constituído com 36 tentativas, 12 tentativas por sessão com cada qualificador. Apenas as tentativas com frases contendo a palavra “Ler” acarretavam em pontos. A cada acerto, dez pontos eram somados ao contador e um som era produzido para alertar ao participante que pontos estavam sendo adicionados. O contador estava localizado na parte superior e central da tela. Os pontos eram adicionados a cada escolha e o participante poderia trocá-los por brindes que variavam de acordo com os pontos obtidos. O objetivo da fase de modelagem foi verificar se o reforçamento diferencial (pontos) das escolhas das frases que continham a palavra “Ler” com os autoclíticos qualificadores positivos (“é gostoso”, “é importante” e “é divertido”) seria eficiente para selecionar estas respostas e

não outras até o critério de 100% de acertos nas escolhas das frases contendo “Ler”. O critério para passar para a fase seguinte era que o participante atingisse a pontuação máxima em uma única sessão, portanto, o treino era repetido até que o critério fosse atingido.

A quarta fase realizada foi idêntica à primeira e tinha a função de verificar o possível efeito da modelagem da escolha de frases sobre a escolha das atividades. Três sessões eram realizadas, uma a cada dia. A quinta fase foi idêntica à realizada na segunda fase e tinha a função de verificar se a modelagem da escolha de frases de leitura exercia algum efeito sobre as escolhas das fotografias, que retravam as quatro atividades (ler, desenhar, jogar e modelar).

Todos os participantes apresentaram aumento na escolha da atividade de ler e no tempo de permanência nessa atividade. Para dois participantes, o efeito da modelagem foi sutilmente preciso para o tempo despendido em leitura, enquanto que o efeito significativamente preciso ocorreu para quatro dos seis participantes, após a modelagem, quando o tempo despendido em leitura aumentou de forma expressiva. Também houve um aumento na escolha da fotografia relacionada ao comportamento de ler para quatro dos seis participantes, após as sessões de treino. Porém, o efeito da modelagem foi nulo para dois participantes, que mantiveram a mesma distribuição da escolha pelas fotos das atividades em linha de base e no teste. Outros dois participantes aumentaram discretamente a escolha por fotos de leitura após a modelagem. Os outros dois participantes escolheram predominantemente as fotos de leitura durante o teste de escolha de foto após a modelagem. Os efeitos foram variados, mas, de forma geral, o procedimento de modelagem da escolhas de frases qualificadoras foi eficiente ao ser acompanhado pela atividade correspondente, a de leitura, nas condições do estudo de Cazati-Faleiros e Hübner (2007).

As autoras afirmam que o objetivo da pesquisa foi alcançado ao verificar se a consequenciação diferencial de descrições verbais sobre leitura teria efeito sobre a emissão do comportamento de ler e sobre a escolha de fotografias relacionadas. No entanto, segundo elas, identificar os processos comportamentais responsáveis pelo aumento na frequência da escolha pela atividade de ler e no tempo de permanência nessa atividade, bem como no aumento das escolhas de fotografias que retratavam o ler, é um objetivo mais audacioso e difícil de ser completamente atingido. Sendo assim, a presente discussão apresenta possibilidades de interpretação dos dados.

Cazati-Faleiros e Hübner (2007) interpretam que o aumento, tanto na frequência da escolha pela atividade de ler, como das escolhas por fotografias relacionadas à atividade de ler, pode ser função não apenas do reforçamento diferencial das descrições verbais, mas da própria descrição verbal “Ler é gostoso (importante ou divertido)”, que pode ter se tornado um estímulo antecedente condicional para a atividade de ler. Primeiramente, o reforçamento diferencial dessa classe de resposta (trocar frases qualificadoras da atividade de ler, que podem ser interpretadas como tatos com autoclíticos qualificadores positivos), nas sessões de treino, pode ter sido importante por uma função discriminativa importante que possibilitou a produção de uma resposta. Neste caso, o fornecimento de pontos a cada escolha correta pode ter aumentado o efeito discriminativo do estímulo verbal envolvido. Outro processo que pode ter clarificado e melhorado a qualidade do estímulo verbal é o autoclítico qualificador “é gostoso”, “é importante”, “é divertido”, presentes nas frases. Como já apontado, os autoclíticos são operantes verbais que têm como principal consequência a modificação do comportamento do ouvinte em relação à resposta verbal emitida (Cazati-Faleiros e Hübner, 2007).

As autoras avaliaram o controle verbal constatado nos resultados como indicativo de que a modelagem das frases qualificadoras de leitura por estímulos verbais do tipo “Ler é gostoso” (“é divertido” e “é importante”) alterou a função do estímulo discriminativo “livro”. Tal interpretação do efeito de descrições verbais foi formulada por Schlinger (1993), que define regras como operações ambientais alteradoras de função, isto é, que alteram a função comportamental de outros estímulos e foi utilizada pelas autoras para explicar os efeitos precisos da modelagem da escolhas de frases qualificadoras de leitura sobre os estímulos das atividades e das fotos, diante das quais houve aumento das respostas dos participantes, quando o estímulo envolvia a atividade de leitura. Cazati-Faleiros e Hübner (2007) salientam ainda que a presença da experimentadora em ambas as sessões pode ter adquirido função discriminativa para a emissão do comportamento de ler.

O objetivo do presente estudo é verificar a generalidade das relações de controle do comportamento verbal, observada nos dados dos estudos acima descritos, sobre outra resposta não verbal, a saber, a escolha de modalidades esportivas em um jogo de videogame. Em um delineamento experimental semelhante à Cazati-Faleiros e Hübner (2007), frases qualificadoras das modalidades esportivas compuseram as tentativas da sessão de modelagem no computador e medidas de linha de base e de teste foram programadas para o comportamento não verbal de livre escolha da modalidade, em sessões de jogo e de livre escolha de fotos no computador. O primeiro experimento propõe-se a avaliar a eficiência da modelagem da escolha de frases qualificadoras em ser acompanhada pela escolha da modalidade em sessões de jogo. No segundo experimento, a eficácia da modelagem em ser acompanhada pelo comportamento não verbal correspondente será comparada com a eficácia de regras (ou instruções).

Os efeitos da modelagem da escolha de frases sobre a escolha da modalidade esportiva nas sessões de jogo e nas sessões de escolha de fotos serão categorizados em três tipos: (A) efeito nulo – quando a distribuição de respostas for semelhante em linha de base e no teste, (B) efeito preciso – quando uma alteração na distribuição de respostas em linha de base e no teste for identificada, podendo variar em frequência e intensidade e (C) efeito transitório – quando uma alteração na distribuição de respostas for identificada, seja em linha de base ou de teste, e puderem ser definidos o aumento e a diminuição da resposta no decorrer das sessões (Hübner, 2010).

# EXPERIMENTO 1

## MÉTODO

### Participantes

Participaram deste estudo quatro crianças alfabetizadas com idade entre 08 e 09 anos, dois meninos e duas meninas. O critério de seleção dos participantes foi não ter jogado o videogame *Nintendo Wii*. Contatos indiretos (p. ex. ter visto alguém jogando na televisão ou pessoalmente) não foram critérios de exclusão, como é o caso do Participante M que relatou ter visto outra pessoa jogando tênis neste videogame.

### Ambiente, Equipamento e Material Experimental

O estudo foi conduzido em uma sala de pesquisa disponibilizada pela escola de educação infantil particular, onde foram realizadas todas as sessões de coleta de dados. A disposição dos objetos e equipamentos na sala de pesquisa é ilustrada pela Figura 1.

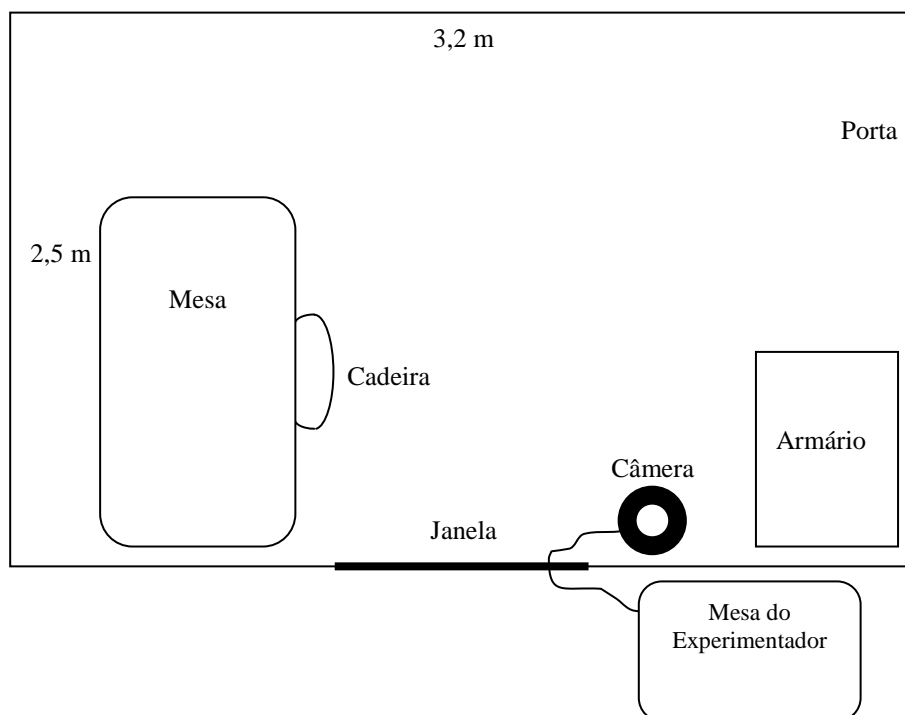


Fig. 1 - Disposição dos aparatos no Experimento 1.

Quando a tarefa programada envolvia tentativas de escolhas no computador (escolha de frases e fotos), este se encontrava sobre a mesa, com uma cadeira à sua frente, onde a criança era colocada no início da sessão. Durante as sessões de jogo, o videogame e a televisão eram dispostos e conectados sobre a mesa, a cadeira era retirada para abrir o espaço necessário para realização dos movimentos requeridos pelas modalidades esportivas disponíveis.

O software *Verbal Wii*<sup>1</sup> foi especialmente elaborado para este estudo, programado para apresentar telas de escolhas de frases e fotos, sendo cada tela composta de quatro opções correspondentes às modalidades beisebol, boliche, golfe e tênis. O videogame *Nintendo Wii* contém uma barra sensorial com sinal *wireless* que deve ser acoplada na parte inferior frontal da televisão e é capaz de reconhecer movimentos sutis do controle remoto sem fio na mão do jogador, resultando na leitura de movimentos com verossimilhança do comportamento motor do participante no jogo de videogame com o do jogador da modalidade real.

Uma câmera esteve aparente na sala de pesquisa, durante todo o procedimento, conectada a um computador do lado de fora da sala que registrava em vídeo os comportamentos dos participantes. O experimentador permaneceu diante do computador externo durante as sessões de coletas de dados, onde acompanhava a imagem do participante na sala de pesquisa.

### **Procedimento**

Os participantes foram expostos a diferentes e sucessivas situações de escolha em que quatro opções lhes foram disponibilizadas e se diferenciavam entre si pelas modalidades beisebol, boliche, golfe e tênis. Quando solicitados a escolher frases em

---

<sup>1</sup> Elaborado por Thomas Wöelz.



um computador, “Jogar” e o nome de cada modalidade era seguido por um operante verbal qualificador em cada tela (“é gostoso”, “é divertido” ou “é importante”). Quando solicitados a escolher fotos em um computador, imagens do jogador virtual (o boneco do videogame), em quatro fotos jogando as modalidades, compunham cada tela de escolha. Quando solicitados a jogar o videogame, recebiam a instrução de tempo máximo e a consigna de livre escolha pelas modalidades acima citadas.

Todos os participantes, em todas as fases, receberam uma única sessão experimental por dia. O quadro abaixo apresenta as fases do procedimento, cuja sequência e número de sessões foram iguais para todos os participantes.

Fase	Procedimento	Critério para a próxima fase
I	Linha de Base de Escolha de Frases	1 Sessão
II	Linha de Base de Escolha de Fotografias	3 Sessões
III	Linha de Base de Escolha de Jogo	4 sessões
IV	Treino de Reforçamento Diferencial da Escolha de Frases	100% acerto
V	Teste I: Efeitos do Reforçamento Diferencial de Escolha de Frases sobre a Escolha de Jogo	3 Sessões
VI	Teste II: Efeitos do Treino de Reforçamento Diferencial de Escolha de Frases sobre a Escolha de Fotografias	3 Sessões

Tabela 2 – Quadro sumário das fases do procedimento do experimento 1.

#### FASE I – LINHA DE BASE DE ESCOLHA DE FRASES (LB FR)

Esta fase se inicia com uma tela de entrada com a seguinte frase: “*Pressione a barra de espaço para iniciar*”. Em seguida, o participante recebe na tela a seguinte instrução: “*Agora, várias frases aparecerão na tela do computador. Leia com atenção e selecione uma delas. O computador irá registrar suas escolhas. Vamos começar? Então, pressione a barra de espaço*”.

Na sequência, o participante foi exposto a 18 tentativas do *software*, contendo quatro frases cada. Dentro de uma única tentativa, o qualificador, que compunha as quatro frases, era o mesmo, variando apenas a modalidade (p. ex. “Jogar beisebol é gostoso”, “Jogar boliche é gostoso”, “Jogar golfe é gostoso” e “Jogar tênis é gostoso”). As tentativas eram compostas por duas colunas da Tabela 3, constando sempre a primeira (Modalidade) e sendo completa por uma das outras três colunas seguintes (Qualificadores 1, 2 e 3). Do total de 18 tentativas, cada qualificador foi utilizado em 6 delas, dispostas pelo *software* em ordem aleatória. Não houve contador de pontos, durante as tentativas nesta fase e a escolha foi registrada com o clique sobre a frase, seguido da apresentação da próxima tentativa.

Modalidade	Qualificador 1	Qualificador 2	Qualificador 3
Jogar Beisebol	é gostoso.	é divertido.	é importante.
Jogar Boliche	é gostoso.	é divertido.	é importante.
Jogar Golfe	é gostoso.	é divertido.	é importante.
Jogar Tênis	é gostoso.	é divertido.	é importante.

Tabela 3 – Qualificadores utilizados nas sessões de escolha de frases.

O objetivo dessa fase de sessão única foi verificar o comportamento de escolha de frases sem qualquer consequência diferencial. No início da sessão, o participante se colocava sentado à frente do computador, que apresentava uma tela cinza, solicitando “pressione a barra de espaço para começar”. O experimentador solicitava ao participante que seguisse as instruções da tela até que aparecesse a mensagem de fim da sessão e que, então, sinalizasse esta ocorrência ao experimentador. Assim que o participante pressionava a barra de espaço, o experimentador se retirava e permanecia fora da sala até o participante sinalizar o término.

A sequência de telas, às quais os participantes foram expostos, com dois exemplos de situação de escolha de frase, é apresentada na Figura abaixo.

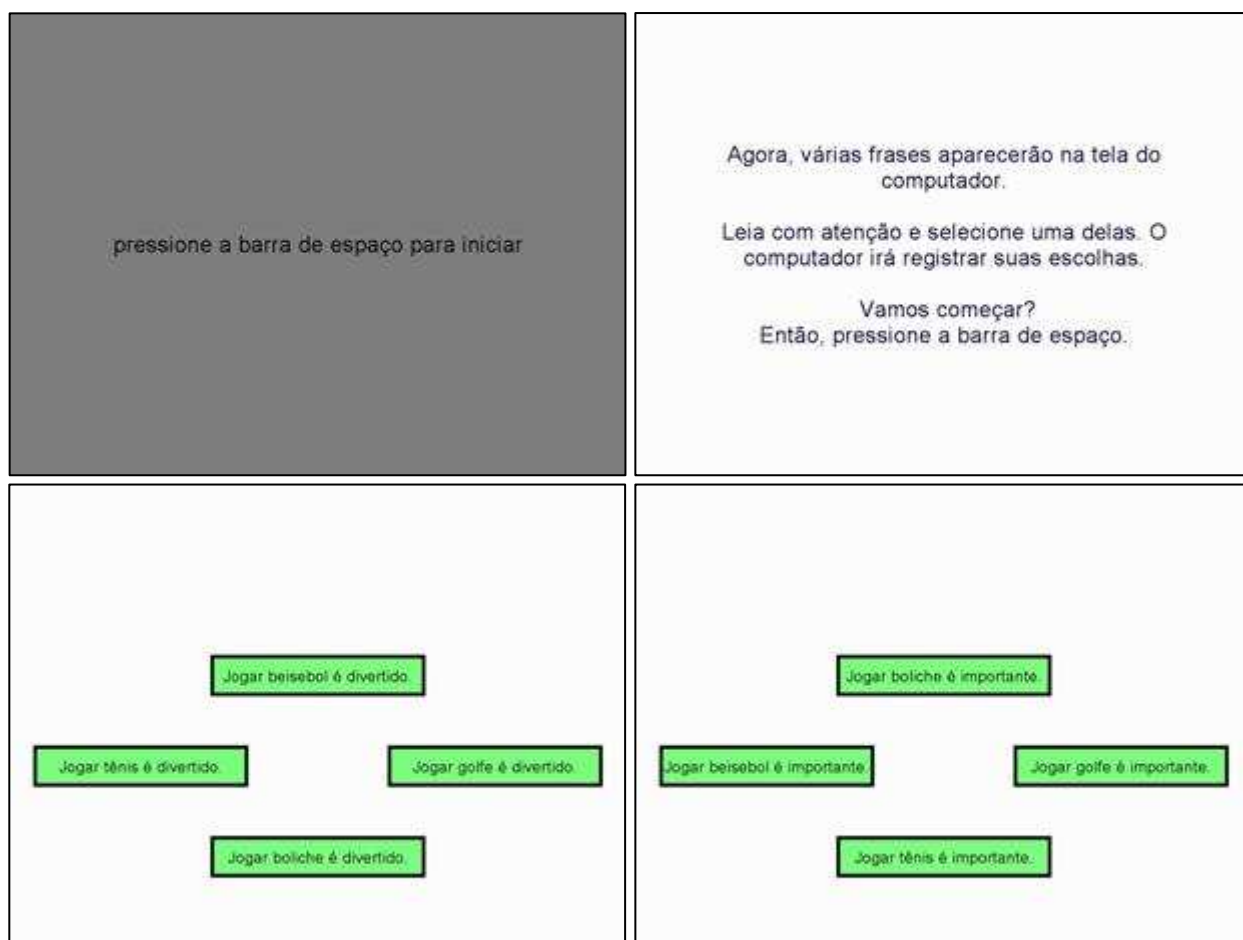


Figura 2 – Sequência de telas e tentativas do software para esta fase.

## FASE II – LINHA DE BASE DE ESCOLHA DE FOTOGRAFIAS (LB FT)

Esta etapa foi composta de três sessões em sequência, nas quais o participante escolheu uma dentre quatro diferentes fotografias que apareciam na tela, a saber, uma de cada modalidade esportiva. Para constituir as tentativas no *software*, três imagens do boneco jogando cada modalidade foram capturadas da tela do jogo, formando três conjuntos de fotos a serem dispostos em posição e sequência aleatória nas dezoito tentativas de cada sessão.

O experimentador acompanhou o participante até o computador, solicitando que seguisse as instruções das telas e que sinalizasse o término quando a tela de aviso do fim aparecesse. A instrução dada ao participante, no início de cada sessão pelo computador, foi: “*Várias fotos aparecerão na tela do computador. Clique sobre uma*

*delas, e, em seguida, outras irão aparecer. Continue assim até o final. Vamos começar? Então, pressione a barra de espaço”.*

Nessa fase não houve reforçamento diferencial para a resposta do participante. Posicionando o *mouse* sobre uma delas e clicando, a escolha do participante foi registrada pelo *software*. O experimentador permaneceu fora da sala durante essa fase e dispensou o participante mediante o aviso sobre o término. O objetivo dessa fase foi verificar a distribuição das respostas do participante diante das fotografias das modalidades esportivas e verificar possíveis alterações das respostas após o treino.

A Figura abaixo apresenta as instruções e dois exemplos de tentativas:



Figura 3 – Sequência de telas e tentativas do software para esta fase.

### FASE III – LINHA DE BASE DE ESCOLHA DE JOGO (LB WI)

O objetivo desta fase foi contabilizar o tempo despendido pelo participante para cada modalidade. As sessões tiveram duração de 15 minutos, e o participante recebeu a seguinte instrução, emitida diretamente pelo experimentador: *“Você permanecerá nesta sala por 15 minutos. Durante este tempo você poderá utilizar o videogame, podendo escolher entre quatro modalidades de jogos: tênis, beisebol, golfe e boliche. Para jogar boxe é preciso de mais um controle que não está disponível. Você poderá jogar qualquer uma das quatro modalidades disponíveis ou uma combinação entre elas durante este tempo. [O experimentador entrega o controle sem fio e ajuda o participante a ajustar o cordão de segurança]. O aparelho encontra-se ligado e para escolher clique no nome do jogo.”*

A modalidade boxe exige a conexão de um controle remoto adicional, característica diferencial se comparada às demais modalidades. Diante do custo operacional desta conexão para o participante, a modalidade boxe foi excluída do presente estudo, embora tenha estado presente como opção na tela inicial do jogo de videogame. Caso o participante entrasse na modalidade boxe, o experimentador estabeleceria um procedimento de correção em que o participante seria solicitado a voltar ao menu inicial e escolher uma das quatro modalidades disponíveis.

Após 15 minutos na sala, jogando o videogame, o experimentador interrompia a sessão dizendo que o tempo havia terminado e o participante era dispensado. Foram registradas as modalidades escolhidas durante a sessão e o tempo despendido pelo participante em cada uma delas. Foi contabilizado o total de tempo gasto por modalidade nas quatro sessões desta fase, estabelecendo-se uma posição serial das atividades de maior a menor tempo de jogo em linha de base. A de menor tempo despendido foi escolhida como modalidade alvo para gerar pontos a serem trocados por

brindes na próxima fase. Dito de outra forma, a contingência de reforçamento estabelecida para a fase de modelagem da escolha de frases foi definida pela modalidade que o participante jogara em menor frequência na linha de base.

Não houve uso do *software*, nessa fase, na coleta de dados. O *software* foi programado para solicitar apenas que o experimentador informasse a atividade de menor tempo de jogo para programar a fase seguinte, o que não foi realizado na presença dos participantes.

#### FASE IV – MODELAGEM DA ESCOLHA DE FRASES (TREINO)

Tendo o experimentador informado o critério de reforço diferencial ao *software*, o participante recebeu, nessa fase, a seguinte instrução na tela do computador: *“Agora, várias frases aparecerão na tela do computador. Leia com atenção e selecione uma delas. O computador irá registrar suas escolhas e dará pontos dependendo da sua escolha. Os pontos acumulados serão trocados por brindes, no final da sessão. Vamos começar? Então, aperte a barra de espaços.”*

Após o clique, o participante foi exposto a 36 tentativas, contendo quatro frases conFiguradas da mesma forma que na Fase I, com exceção do contador de pontos disposto em todas as tentativas durante essa fase (Figura 4). O objetivo foi a modelagem do comportamento verbal pelo reforçamento diferencial de aproximações sucessivas à classe operante alvo, a saber, a modalidade. O verbo (“Jogar”) e o qualificador (“é gostoso”, “é divertido” ou “é importante”) foram os mesmos dentro de cada tentativa. Se o participante havia contabilizado o menor tempo jogando beisebol na fase anterior, por exemplo, 10 pontos eram acrescentados ao contador simultaneamente à emissão de um sinal sonoro, quando a frase escolhida contivesse a palavra beisebol. A próxima tentativa de escolha era apresentada, caso o participante escolhesse outra modalidade,

sem consequências programadas. Como é possível observar nos exemplos de tela da Figura 4, a menor unidade da frase, que determina a diferença entre as quatro opções de escolha, é o nome da modalidade (beisebol, boliche, golfe e tênis).

Ao final das 36 tentativas, o software informava o final da sessão e o número de pontos acumulados pelas escolhas de frases do participante. O experimentador, avisado pelo participante sobre o término, o conduzia a uma prateleira contendo uma série de brindes (lápis, borrachas, canetas, chaveiros, massa de modelar, adesivos, entre outros), cujos valores das etiquetas, que representavam seus custos, variavam de 30 a 300 pontos. Os pontos eram, então, trocados por brindes ao final da sessão.

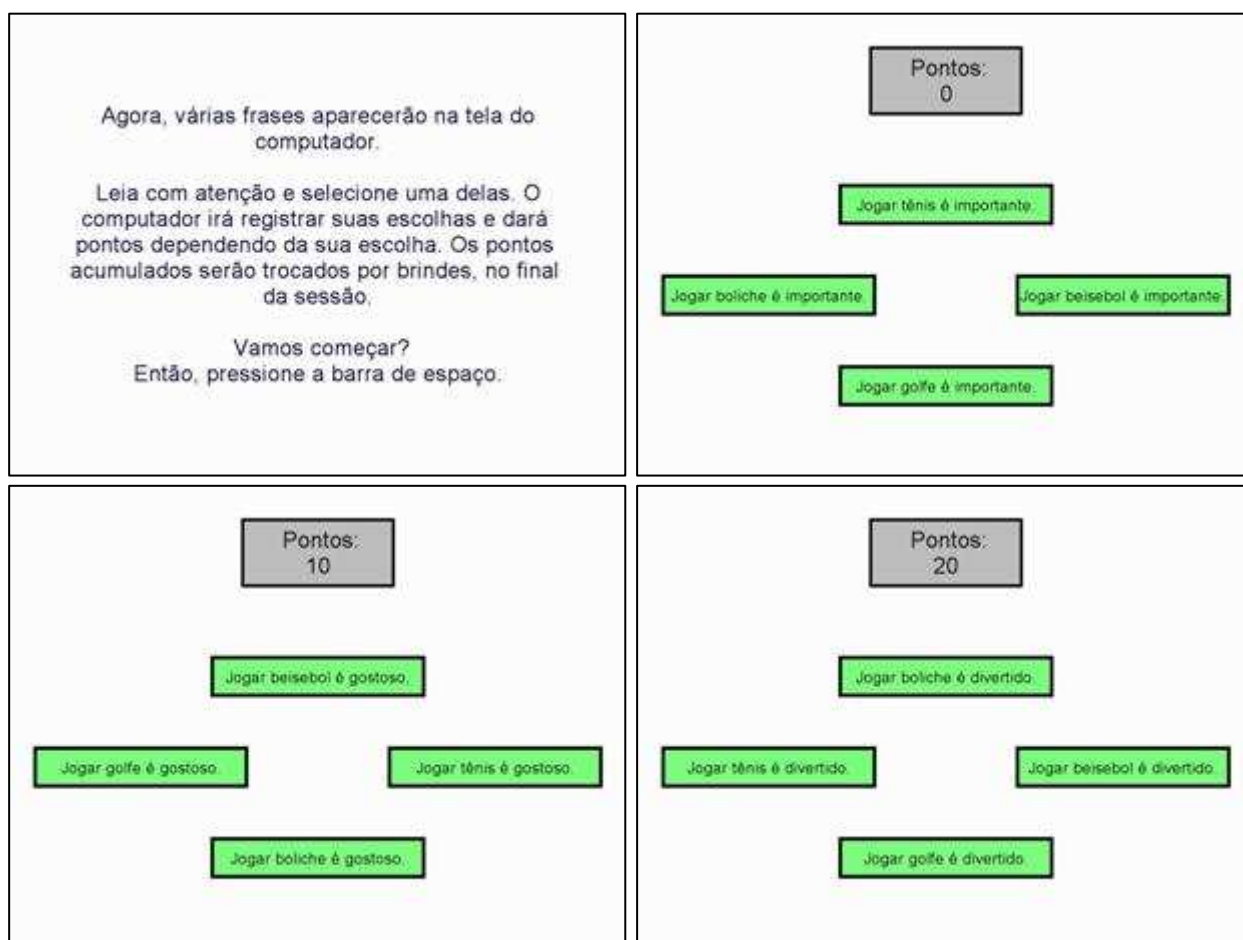


Figura 4 – Instrução e exemplos de tentativas para esta fase.

Esse treino era repetido até que o participante atingisse 360 pontos, escolhendo todas as frases, que continham a modalidade alvo em uma única sessão, portanto, o critério para passar para a fase seguinte foi 100% de acerto. Uma nova sessão era adicionada, caso o participante não atingisse o critério (total de pontos < 360).

FASE V – TESTE I: EFEITOS DA MODELAGEM DA ESCOLHA DE FRASES SOBRE A ESCOLHA DE MODALIDADE NO JOGO (TS WI).

Esta fase foi idêntica à Fase III, com a mesma instrução dada pelo experimentador e interrompida ao final de 15 minutos. O objetivo dessa fase foi verificar o efeito da modelagem de escolha de frases sobre as escolhas e o tempo despendido nas modalidades de jogo. Foram filmadas as sessões, as escolhas registradas e o tempo por modalidade de jogo calculado. O experimentador permaneceu acompanhando a sessão pela imagem da câmera do lado de fora da sala de pesquisa.

FASE VI - TESTE II: EFEITOS DA MODELAGEM DE ESCOLHA DE FRASES SOBRE A ESCOLHA DE MODALIDADE EM FOTOGRAFIAS (TS FT).

A Fase VI foi idêntica à Fase II e teve a função de verificar se a modelagem da escolha de frases exerceu algum efeito sobre as escolhas das fotografias que retratam as modalidades de jogos esportivos. Todas as escolhas foram registradas pelo computador.

Um certificado de participação na pesquisa foi entregue ao final do procedimento para cada participante. (Anexo A)

#### ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa, juntamente com a documentação que preservasse os direitos dos participantes humanos (Anexo B), foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da USP, registrado sob o nº 2009.005, obtendo aprovação do referido comitê para realização do procedimento com os participantes.



## RESULTADOS

As medidas de controle de estímulos verbais sobre os comportamentos não verbais serão inferidas com base no comportamento observável de escolha, seja ele de frase, de foto ou da própria modalidade de jogo. A interpretação de efeitos do comportamento verbal sobre o comportamento não verbal, ainda que sutis, será analisada pelos reveses que marcam os resultados, agrupados em gráficos por número de respostas ou medida de tempo por modalidade. O emprego do termo “revés” aqui considera a mudança na distribuição da escolha por duas medidas objetivas, a saber, a ocorrência e/ou a repetição do comportamento.

Uma primeira medida foi a sessão de linha de base de escolha de frase, que não constava do procedimento de Cazati-Faleiros e Hübner (2007). A sua inclusão no presente estudo foi devido à necessidade de uma medida prévia da escolha do participante pelas frases qualificadoras das modalidades esportivas, sem consequências diferenciais como as que vigoraram desde a primeira tentativa de escolha de frase na fase IV. Cabe ressaltar que os participantes não jogaram o videogame até a quinta sessão, escolhendo frases e fotos sem contato direto com as contingências do jogar.

Os resultados das escolhas de frases pelos participantes (apresentados na Tabela 4) parecem indicativos de preferência para três dos quatro participantes.

Modalidade	Participante			
	M	F	T	J
Beisebol	2	0	0	4
Boliche	0	0	1	5
Golfe	0	5	17	7
Tênis	16	13	0	2

Tabela 4 – Número de escolhas de frases qualificadoras por modalidade em linha de base. Em destaque, a primeira (cinza escuro) e a segunda (cinza claro) modalidades mais escolhidas.

Para M e F houve escolha predominante pelas frases que qualificavam a modalidade tênis em 88,9% e 72,2%, respectivamente. Em 94,4% das tentativas, a participante T escolhe as frases que qualificam o golfe. Em oposi o, a participante J distribuiu de forma menos discrepante suas escolhas pelas modalidades, sendo que as frases, que qualificam golfe (38,9%) e boliche (27,5%), apareceram em maior frequência. A Tabela 5 descreve os resultados que definiram a contingência de reforçamento para a fase de modelagem da escolha de frases. Foi contabilizado o tempo total (nas quatro sessões) despendido em cada modalidade em linha de base de jogo.

Participante	Beisebol	Boliche	Golfe	Tênis
M	364	700	246	2290
F	539	367	460	2234
T	0	2677	923	0
J	115	2319	127	1039

Tabela 5 – Tempo (s) total despendido em cada modalidade em linha de base de jogo. Em destaque (cinza) a modalidade menos jogada em linha de base para cada participante.

A partir do menor tempo por participante, destacado na Tabela acima, foi definido para M que 10 pontos seriam adicionados no contador ao escolher a frase contendo a palavra golfe em cada tentativa no treino. Da mesma forma que boliche para F, beisebol para J e tênis para T. O critério de não preferência estabelecido em linha de base, partindo desses resultados, estabelece contingências de desempenho diferenciais para cada participante. Ainda que a intera o verbal entre participantes possa ter ocorrido fora das sessões experimentais, estas não puderam favorecer o desempenho em treino, já que o reforçamento era contingente a escolhas diferentes entre todos os participantes.

A Tabela 6 apresenta o desempenho dos participantes na fase de treino. As participantes T e J apresentaram uma dificuldade em discriminar a contingência em vigor na fase de modelagem da escolhas de frases. Houve queda na pontua o da primeira para a segunda sessão para ambas, voltando a subir na terceira e atingindo o

critério na quarta sessão. Os participantes M e F atingiram o critério em duas e três sessões, respectivamente. O desempenho dos participantes em treino aponta para uma correlação entre o número de sessões e a correspondência entre a modalidade reforçada em treino e a escolhida nas sessões de teste de jogo. Os participantes que aumentaram o tempo despendido na modalidade alvo foram aqueles que atingiram o critério de 100% de acerto em menos sessões, como ilustra a Figura 5.

Participante	M	F	T	J
Modalidade Reforçada	Golfe	Boliche	Tênis	Beisebol
Pontos na sessão 1	320	180	70	110
Brindes escolhidos em troca	Chaveiro + Adesivos	Lápis + Adesivos	Lápis	Adesivos
Pontos na sessão 2	360	350	30	70
Brindes escolhidos em troca	Chaveiro + Adesivo+ Lápis	Chaveiro + Apontador + Caneta	Adesivo	Lápis
Pontos na sessão 3		360	350	120
Brindes escolhidos em troca		Lápis + Chaveiro	Chaveiro + Adesivos	Adesivos
Pontos na sessão 4			360	360
Brindes escolhidos em troca			Giz de Cera + Lápis	Chaveiro + Giz de Cera

Tabela 6 – Pontuação do participante nas sessões de treino e os brindes escolhidos para serem trocados pelos pontos.

Constata-se uma correlação entre as modalidades escolhidas na linha de base de frase (Tabela 4) e aquelas jogadas pelos participantes (Figura 5, coluna da esquerda). Para os participantes M, F e T as modalidades qualificadas nas frases mais escolhidas foram predominantemente escolhidas durante as sessões de jogo. A segunda modalidade mais escolhida pela participante J nas frases qualificadoras foi a mais jogada em linha de base do videogame. Com exceção de T, que jogou duas modalidades durante todo o procedimento, os demais participantes jogaram todas as modalidades em linha de base, mesmo que por pouco tempo.

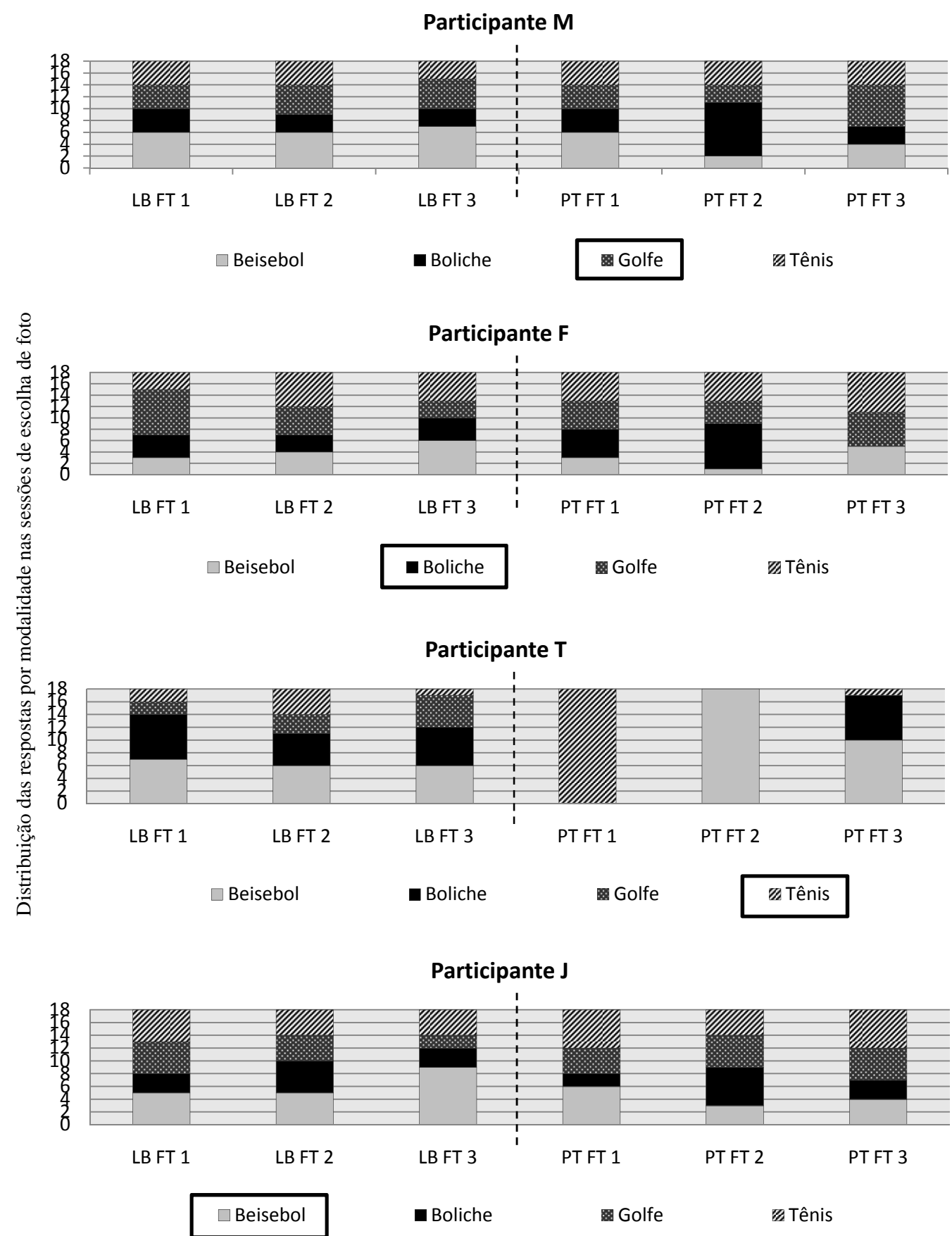
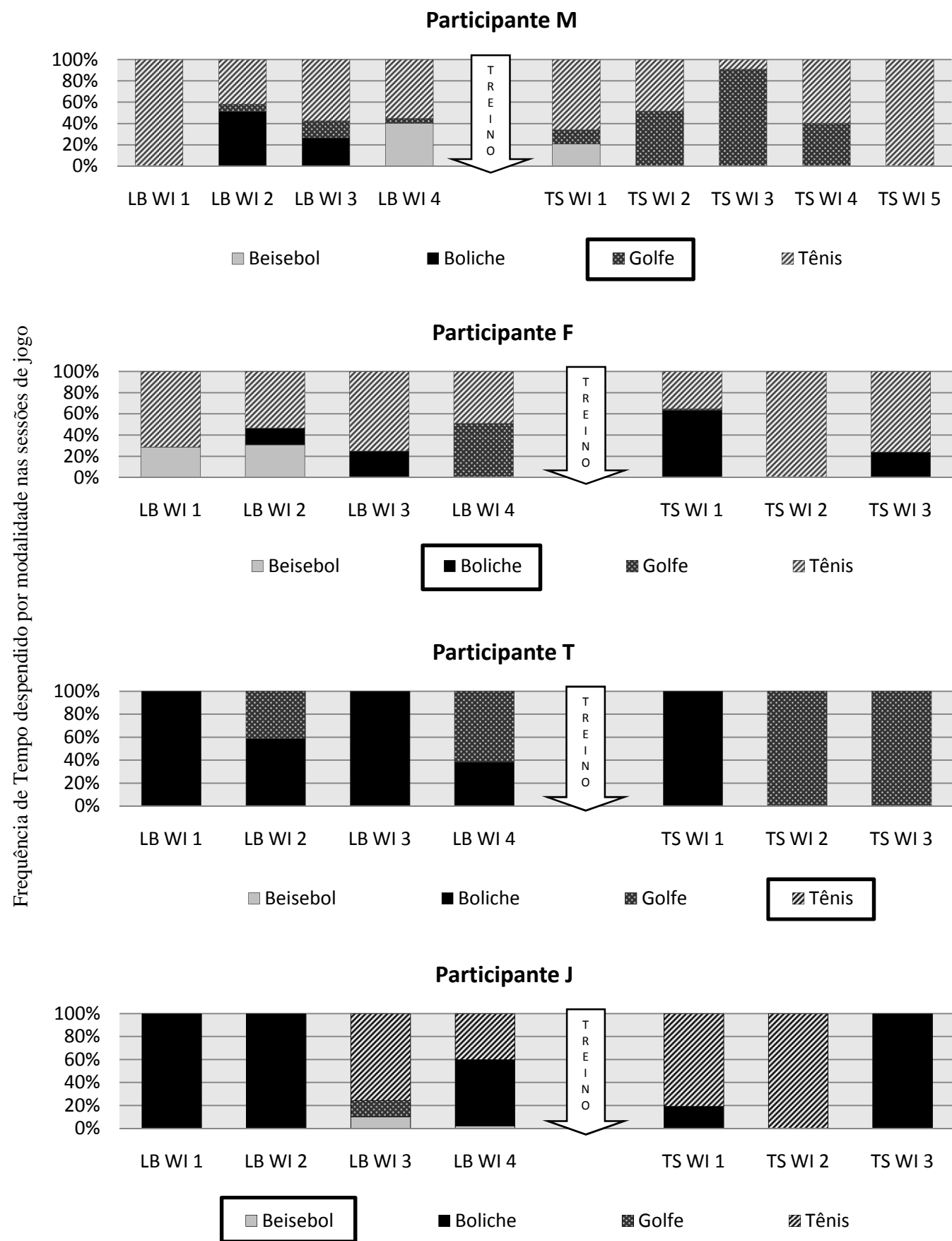


Figura 5 – A coluna da esquerda contém os gráficos de porcentagem de tempo despendido por modalidade nas sessões de linha de base (LB) e teste (TS) para cada participante; a seta identifica a fase de modelagem da escolha de frases. A Coluna da direita ilustra a distribuição das escolhas de fotos por modalidades nas sessões de linha de base (LB) e teste (TS) para cada participante; a linha pontilhada identifica a localização da fase de modelagem da escolha de frases. A modalidade esportiva reforçada na modelagem da escolha de frases para cada participante está destacada pelo retângulo na legenda dos gráficos.

O efeito da modelagem da escolha de frases sobre a escolha de jogos pode ser observado no participante M (coluna da esquerda na Figura 5), que despendeu mais tempo na modalidade reforçada em treino, no caso o golfe. Esse efeito foi observado a partir da primeira sessão de teste, atingindo 90,9% do tempo total da terceira sessão. Para verificar a duração do efeito da modelagem do comportamento verbal sobre o comportamento não verbal correspondente, foram acrescentadas duas sessões de jogo para este participante, cuja análise dos resultados aponta para um decréscimo no tempo de jogo despendido na modalidade alvo. O participante F aumentou o tempo despendido na modalidade alvo (boliche) reforçada na modelagem da escolha de frases, ainda que de forma menos representativa do que o participante M. A preferência por modalidades em jogo se manteve a mesma, antes e depois da modelagem verbal, para as participantes T e J, enquanto que para M e F houve diminuição significativa do tempo despendido em linha de base para certas modalidades e o aumento para outras no teste.

Uma comparação entre todos os participantes permite observar uma distribuição na escolha de fotos por modalidade no período de linha de base, em que todas as modalidades foram escolhidas ao menos uma vez, sem haver com isso indicativo de preferência por uma modalidade em relação a outras para qualquer participante na escolha de foto. Entretanto, após a modelagem de escolhas de frases, é possível verificar o aumento de escolha por certas modalidades (ora a modalidade alvo, ora outra) nas sessões de teste de foto para três dos quatro participantes (M, F e T). O participante M, que foi reforçado por escolher as frases com a palavra golfe na modelagem, escolheu a foto de boliche em pouco mais da metade das tentativas na segunda sessão. O participante F, reforçado por escolher frases que continham a palavra boliche na modelagem, escolheu as fotos de boliche em metade das tentativas da segunda sessão do teste. A participante T, modelada a escolher frases que continham a palavra tênis,

escolheu todas as fotos da modalidade tênis na primeira sessão de teste. Na segunda sessão, T escolheu todas as fotos de beisebol. Ambas modalidades escolhidas nas fotos não foram jogadas por T durante todas as sessões no videogame, sejam de linha de base ou teste. Na terceira e última sessão de teste de escolhas de foto, T volta a distribuir suas respostas entre boliche e beisebol predominantemente, de forma semelhante à apresentada em linha de base. Os resultados ilustram um padrão inverso dos demais na escolha de fotos para a participante J, que apresentou um pico no número de respostas para a modalidade beisebol, na terceira sessão de linha de base de escolhas de foto, mas volta a uma distribuição consonante entre as modalidades nas três sessões de teste de escolha de foto que seguiram à modelagem da escolha de frases com a palavra beisebol.

As minúcias do desempenho do participante M serão descritas a seguir em virtude de ter sido o único participante que ficou sob controle verbal da modalidade no teste de jogo que sucedeu à modelagem. Durante as sessões de treino, a presença dos reforçadores disponíveis desde o início da sessão fez com que o participante M olhasse para um dos brindes durante a sessão de modelagem para verificar se os pontos já ganhos garantiriam tal brinde. O controle verbal resultante da modelagem da escolha de frases evocou o contato do participante M com a modalidade golfe. No entanto, M apresentou dificuldade em jogar golfe na primeira sessão, mudando de modalidade pouco depois de três minutos. Na sessão seguinte, depois de oito minutos jogando tênis, volta a jogar golfe e com insistência descobre como dar uma tacada. Pouco antes do término da sessão, disse: “é tão legal o golfe!” e, em seguida, “dá sono o golfe”, provavelmente sob controle das características diferenciais do golfe dentre as outras modalidades (as tomadas aéreas das paisagens virtuais e as jogadas que eram seguidas por um movimento lento da trajetória da bola pelo campo). Na terceira sessão, começa jogando golfe e novamente diz “é legal o golfe” e no final da sessão passa para o tênis.

O tempo despendido nessa modalidade foi aumentando até a terceira sessão. Na quarta sessão, começa jogando tênis e depois passa para o golfe. Durante o jogo de golfe, tem dificuldade com uma etapa e leva as mãos em direção à cabeça, expressando incômodo e logo em seguida volta a jogar tênis. Permanece toda a quinta sessão jogando tênis. Portanto, o participante M se manteve sob controle verbal durante quatro das cinco sessões, entretanto, as consequências emitidas pelo videogame para o comportamento de jogar golfe não mantiveram o comportamento de jogo de M na modalidade.

Durante as sessões de jogo, o efeito da modelagem da escolha de frases concorreu diretamente com a contingência de jogo das modalidades. Tendo clicado no nome da modalidade, o participante era requerido a configurar algumas características (como número de partidas ou de jogadores, por exemplo), então, a partida em si era iniciada. Embora o jogador estivesse operando na modalidade escolhida, os participantes demoraram, em média, 10% do tempo da sessão na configuração, para depois efetivamente jogar, assim as modalidades escolhidas até a marca de 20% do tempo da sessão sinalizam uma desistência da modalidade, após alguma tentativa de jogar do participante. A aquisição de habilidades nas modalidades e, conseqüentemente, a produção de estímulos reforçadores pelo videogame, esteve relacionada diretamente ao comportamento motor do participante. Algumas instruções de posição e de movimento motor são emitidas pelo videogame, porém, em inglês, o que dificultou a sua compreensão pelas crianças. A maioria dos participantes teve dificuldade em discriminar a posição (lateral) requerida para jogar golfe, o que tornou a interação com essa modalidade mais custosa para os participantes. Pode-se supor que o videogame emitia estímulos reforçadores e aversivos de forma diferente para cada modalidade.

As verbalizações dos participantes durante as sessões de jogo sugerem a liberação de reforçadores pelo videogame (p. ex. quando M e T disseram “Yes!” nas sessões de

linha de base de jogo diante de um *strike* – derrubar todos os pinos no boliche – e pelo participante F, que disse “Yes!” diante uma jogada de tênis que gerou pontos) e a presença de estímulos aversivos (p. ex. quando o jogo de tênis estava no *match point* – último ponto – e o participante M, prestes a perder, disse: “eu vou chorar”. Na mesma situação, F disse: “ah, não!”).

A presença da câmera foi percebida com rapidez por todos os participantes, já na primeira sessão, que discriminaram a presença do experimentador acompanhando as sessões do lado externo da sala. Durante algumas sessões de jogo, os participantes solicitaram a ajuda do experimentador sobre como retornar ao *menu* inicial que apresentava as modalidades no videogame. O acesso favoreceu interações verbais indesejadas e sempre que a criança emitia comportamentos verbais direcionados ao experimentador, que não envolviam o funcionamento do aparelho, eram seguidos de estímulos neutros. Nenhum participante tentou jogar a modalidade boxe. Avisados na primeira sessão de jogo como excluída pela indisponibilidade de um controle adicional, não foi necessário reafirmar tal contingência nas sessões seguintes.

A participante T solicitou, na primeira sessão do experimento, que o experimentador ficasse dentro da sala. O pedido foi atendido, e o experimentador permaneceu de pé próximo à porta da sala, fazendo registros no diário de coleta. Foi realizado um procedimento de *fading out*<sup>2</sup>. Na quarta sessão, a de escolha de foto, foi sugerida a presença do experimentador próximo à janela da sala, mas a participante pediu que o experimentador permanecesse dentro da sala. Na quinta sessão, a primeira de escolha de jogo no videogame, a participante aceitou que o experimentador permanecesse fora da sala.

---

<sup>2</sup> Retirada gradual do estímulo experimentador.



## DISCUSSÃO

Há três tópicos a serem discutidos. O primeiro é a efetividade do procedimento de modelagem da escolha de frases em ocasionar o comportamento não verbal a ela relacionado. O segundo é analisar os efeitos da modelagem do comportamento verbal sobre a escolha de modalidades nas sessões de jogo e sobre a escolha de fotos. O terceiro é discutir características do procedimento que contribuíram para os resultados obtidos.

Para um dos quatro participantes a modelagem do comportamento verbal (escolhas de frases qualificadoras de uma modalidade) se mostrou eficiente em ser acompanhada pelo comportamento não verbal correspondente (jogar a modalidade). Esses resultados diferem dos obtidos por Cazati-Faleiros e Hübner (2007) em que todas as seis crianças despenderam maior tempo em leitura, após as sessões de modelagem das frases qualificadoras da atividade de ler. Os resultados do procedimento utilizado por Cazati-Faleiros e Hübner (2007) demonstraram a eficácia da modelagem do comportamento verbal em ser acompanhada pelo comportamento não verbal correspondente naquelas condições. A modelagem não teve a mesma eficiência para a escolha de modalidades esportivas no jogo de videogame, nas condições do presente estudo, para este grupo de participantes.

O desempenho do participante M, descrito detalhadamente nos resultados, pode ter sido controlado pela presença do experimentador, exercendo função de estímulo condicional a um controle discriminativo verbal instalado via modelagem, mantendo o contato do participante com a modalidade golfe durante quatro sessões. Partindo desta hipótese, o reforçamento diferencial da palavra golfe nas frases do treino possivelmente manteve o participante M sob controle de uma autorregra, por vezes emitida por ele (“é

legal o golfe”). As funções operantes inferidas para essa verbalização são as de: (1) tato, caso M estivesse sentindo-se reforçado em jogar a modalidade, (2) mando disfarçado para a emissão de reforçadores pelo experimentador ou (3) uma autorregra para continuar a jogar a modalidade. As dificuldades observadas para o participante ao jogar golfe tornam a primeira função descrita a menos provável. Essa hipótese tem restrições empíricas, pois se refere a respostas verbais que podem ser controladas discriminativamente e/ou conseqüenciadas por estímulos do mundo privado, considerando que o falante é ouvinte de seu próprio comportamento verbal.

Não obstante, apenas duas sessões de modelagem controlaram o comportamento de escolha de golfe para o participante M, um controle rápido e poderoso que durou quatro sessões de jogo. Por esses resultados não é possível afirmar uma insensibilidade às contingências, pois o controle verbal, exercido sobre jogar a modalidade, foi simultâneo à exposição da contingência de jogar. O efeito transitório da modelagem verbal pode estar relacionado à própria contingência de jogar a modalidade golfe e de uma baixa taxa de reforçamento (p.ex quando ele disse: “dá sono o golfe”) provida pelo videogame ao jogador nessa modalidade. Os resultados de M corroboram com os efeitos da modelagem verbal obtidos por Cazati-Faleiros e Hübner (2007).

Uma questão remanescente, cuja resposta torna-se difícil, com base nos resultados aqui obtidos, é o porquê da preferência por modalidade, constatada nas frases qualificadoras escolhidas por três participantes, ter sido prévia ao contato direto com a contingência e ter-se mantido na maioria dos casos, inclusive após o contato direto com a contingência do jogar. Seria preciso investigar a história do participante com as modalidades beisebol, boliche, golfe e tênis para identificar alguma variável de controle sobre a escolha por frases qualificadoras de uma modalidade específica em linha de base e, em seguida, pela escolha dessa modalidade nas sessões de jogo.

Comparando a distribuição da escolha de fotos, antes e depois da modelagem, há um efeito considerável. Constatou-se uma elevação das respostas para as modalidades reforçadas na modelagem da escolha de frases, em uma das três sessões de teste de escolha de fotos para três dos quatro participantes. Esse efeito varia de um crescimento sutil na terceira sessão de M e na segunda sessão de F, mas é evidente na primeira sessão de T, que escolheu todas as fotos da modalidade reforçada na modelagem da escolha de frases. Interessante observar que a modelagem da escolha de frases altera a função de outras modalidades não reforçadas na modelagem, quando dispostas em estímulos de fotos, como pode ser visto na segunda sessão dos participantes M, F e T.

A relação de controle de estímulos, que pode ser inferida nesse caso, é a que foi proposta por Schlinger (1993) de estímulos verbais que alteram as funções comportamentais de outros eventos e, conseqüentemente, são chamados de estímulos alteradores de função. Schlinger (1993) define regras como operações ambientais alteradoras de função, isto é, que alteram a função comportamental de outros estímulos. Os estímulos alteradores de função não evocam os estímulos discriminativos, apenas alteram a função de outros eventos, inclusive dos estímulos discriminativos. São eventos antecedentes que alteram outro evento, os estímulos discriminativos que evocam determinadas respostas. Isto significa dizer que a escolha de frases da modalidade, seguida de reforçamento, pode ter alterado a função do estímulo modalidade nas sessões de escolha de foto para os participantes M, F e T. Dito de outro modo, o estímulo verbal “Jogar golfe é gostoso” pode ter alterado a função do estímulo discriminativo “golfe”, nas fotos apresentadas pelo computador. A escolha predominante por modalidades, variando nas três sessões de teste de foto, possivelmente está ligada à liberação de reforçadores pelo experimentador.

O controle verbal ocorreu em duas direções: sob a forma de regra como estímulo alterador de função do estímulo “golfe” sobre o comportamento de jogo do participante M e sob forma de regra como estímulo alterador da função das fotos para os participantes M, F e T. O efeito persuasivo da modelagem sobre o comportamento de jogo de M, embora transitório, foi um efeito preciso do procedimento empregado. Preciso também foi o efeito da modelagem sobre a escolha de fotos dos participantes M, F e T. Em contrapartida, a modelagem das escolhas de frases qualificadoras teve efeito nulo sobre a escolha de jogo e de fotos para a participante J. Estes efeitos da modelagem verbal sobre a escolha de fotos se assemelham com os resultados encontrados por Cazati-Faleiros e Hübner (2007).

A partir disso, é preciso considerar que o presente estudo, assim como o de Hübner Austin e Miguel (2008) e Cazati-Faleiros e Hübner (2007) caracteriza-se por modelarem descrições de uma contingência que opera sobre o comportamento (a qualificação da atividade alvo) em vez de modelar a descrição do comportamento alvo. A natureza da resposta alvo, no presente experimento, difere com os outros dois citados, cuja atividade escolhida foi a leitura. Essa diferença pode ter contribuído para os resultados menos efetivos, no sentido de persuadir o participante com a modelagem da escolha de frases qualificadoras a despendem um tempo maior com a atividade alvo.

Entretanto, os efeitos promovidos pelo reforço diferencial das escolhas de frases qualificadoras, no comportamento não verbal dos participantes do experimento 1, sugerem que as frases qualificadoras exerceram a função de operante verbal autoclítico sobre o comportamento não verbal dos participantes, tanto na escolha de jogo quanto na escolha de fotografias. Segundo Skinner (1957), os autoclíticos qualificadores são os que exercem a função de qualificação do tato de forma que a intensidade ou a direção do comportamento do ouvinte seja modificada. No presente estudo, o tato “Jogar X”,

acompanhado da resposta qualificadora “é gostoso”, “é importante” ou “é divertido”, exerceu a função autoclítica de alterar a escolha da modalidade no jogo e a escolha de fotos para alguns dos participantes do Experimento 1.

Considerando as interações verbais entre experimentador e participante, como episódio verbal e o efeito da modelagem nos dois testes realizados pelos participantes, é possível verificar o que afirmou Skinner (1986, p. 120):

“Os autoclíticos têm evoluído como instruções ao ouvinte que o ajudam a se comportar em uma direção mais prováveis de haver consequências de reforçamento e, por esta razão, mais prováveis de promover consequências reciprocamente reforçadoras para o falante”.

Para minimizar a interação verbal entre experimentador e participante durante as sessões, o Experimento 2 contou com uma mudança no local de permanência do experimentador. Além disso, foram incluídas duas fases, ao final do procedimento, para verificar (1) o controle exercido por instruções emitidas pelo experimentador no comportamento dos participantes e (2) investigar a história do participante com as modalidades beisebol, boliche, golfe e tênis antes do experimento.

## EXPERIMENTO 2

### MÉTODO

#### Participantes

Participaram deste estudo quatro crianças alfabetizadas, dois meninos de 13 anos e duas meninas de 09 anos. O critério de seleção dos participantes foi não ter jogado o videogame *Nintendo Wii*. Contatos indiretos (p. ex. ter visto alguém jogando na televisão ou pessoalmente) não foram critérios de exclusão, como nos casos dos participantes A, em que se relatou ter visto outra pessoa jogando golfe e boliche neste videogame em uma propaganda, e L, que havia visto o videogame em uma loja, mas relatou não o ter jogado.

#### Ambiente, Equipamento e Material Experimental

O estudo foi conduzido em uma sala de pesquisa disponibilizada por uma escola de educação infantil particular (outra escola que não a do Experimento 1), onde foram realizadas todas as sessões de coleta de dados. A disposição dos objetos e equipamentos na sala de pesquisa é ilustrada pela Figura 6.

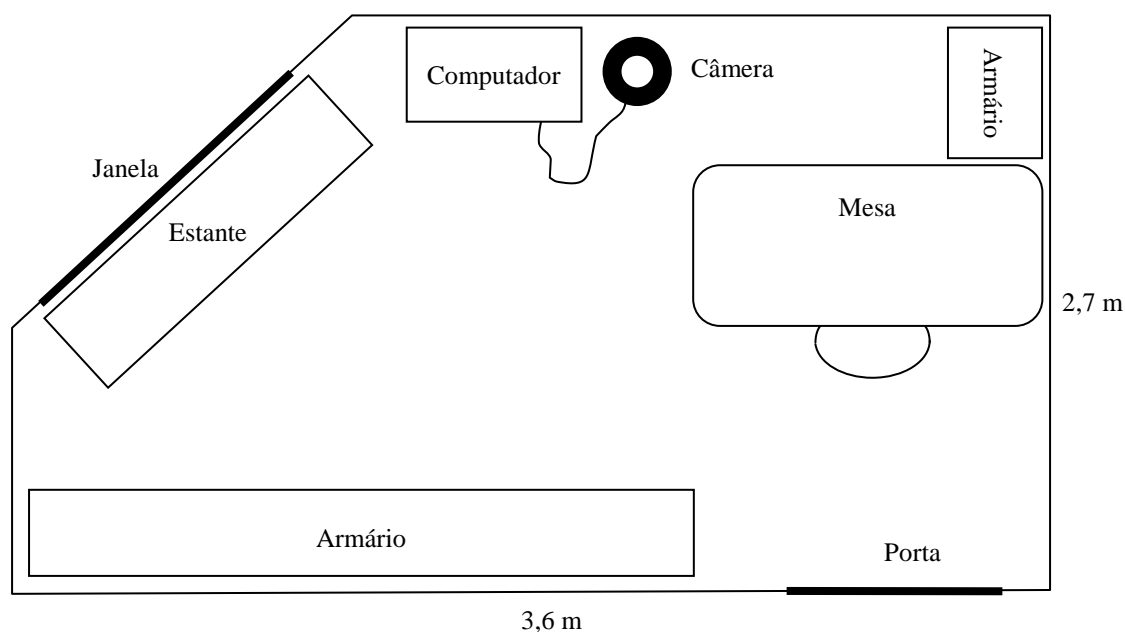


Fig. 6 - Disposição dos aparatos no experimento 2.

Quando a tarefa programada envolvia tentativas de escolhas no computador (escolha de frases e fotos), este se encontrava sobre a mesa com uma cadeira à sua frente, onde a criança era colocada ao início da sessão. Durante as sessões de jogo, o videogame e a televisão eram dispostos e conectados sobre a estante.

Uma câmera esteve aparente na sala de pesquisa, durante todo o procedimento, conectada a um computador ao lado que registrava, em vídeo, os comportamentos dos participantes. O experimentador permaneceu em uma sala na outra extremidade do corredor onde estava a sala de pesquisa. A distância do experimentador no Experimento 2 teve objetivo de minimizar as interações com os participantes, durante as sessões experimentais. A configuração do *software Verbal Wii* foi idêntica a do Experimento 1.

### **Procedimento**

O procedimento no Experimento 2 foi idêntico ao do Experimento 1, com a adição de duas fases ao final. O quadro abaixo apresenta as fases do procedimento, cuja sequência e número de sessões foram iguais para todos os participantes.

<b>Fase</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Critério para a próxima fase</b>
I	Linha de Base de Escolha de Frases	1 Sessão
II	Linha de Base de Escolha de Fotografias	3 Sessões
III	Linha de Base de Escolha de Jogo	4 sessões
IV	Treino de Reforçamento Diferencial da Escolha de Frases	100% acerto
V	Teste I: Efeitos do Reforçamento Diferencial de Escolha de Frases sobre a Escolha de Jogo	3 Sessões
VI	Teste II: Efeitos do Treino de Reforçamento Diferencial de Escolha de Frases sobre a Escolha de Fotografias	3 Sessões
VII	Instrução de jogo na Modalidade Alvo	2 Sessões
VIII	Questionário de Autorrelato de História Pré-Experimental com as Modalidades	1 Sessão

Tabela 7– Quadro sumário das fases do procedimento do Experimento 2.

#### FASE VII – INSTRUÇÃO DE JOGO NA MODALIDADE ALVO (IN WI)

Esta fase foi composta de duas sessões. O objetivo foi verificar se a instrução exercia controle sobre o comportamento de jogo, caso a modelagem da escolha de frases não o fizesse ou o fizesse transitoriamente. Na primeira sessão, foi dito pelo experimentador ao participante: “*Você permanecerá nesta sala por 15 minutos. Jogue X, nem que seja um pouco*”. A modalidade alvo (X) para a instrução foi escolhida pelo mesmo critério da fase de treino, com base na modalidade com menor tempo despendido em linha de base de jogo. Na segunda sessão, a instrução emitida pelo experimentador foi “*Jogue X*”.

#### FASE VIII – QUESTIONÁRIO DE AUTORRELATO DE HISTÓRIA PRÉ-EXPERIMENTAL COM AS MODALIDADES

O contato dos participantes com as modalidades beisebol, boliche, golfe e tênis, antes da participação na pesquisa, foi investigado na última fase do Experimento 2. O objetivo foi averiguar possíveis controles sobre os diferentes comportamentos de escolha do participante a partir de um contato com a modalidade antes do experimento. O experimentador perguntava diretamente para o participante e registrava as respostas afirmativas ou negativas para as seguintes perguntas: (A) “*Você já jogou X, sem ser no videogame?*”, (B). “*Você já viu alguém jogando X pessoalmente?*”, (C) “*Você já viu alguém jogando X pela televisão?*” e (D) “*Você conhece as regras da modalidade X?*”. As perguntas foram repetidas quatro vezes, sendo que em cada uma X foi substituído por beisebol, boliche, golfe e tênis. . A disposição deste questionário em linha de base seria uma condição diferencial nos estímulos dispostos ao participante, antes da modelagem verbal, caso fosse realizado na sessão inicial do procedimento empregado no Experimento 2 e, por isso, foi feita apenas ao final do experimento.



## RESULTADOS

O questionário de autorrelato de história pré-experimental com as modalidades é o primeiro resultado a ser apresentado na Tabela 8.

Part.	Pergunta	Beisebol	Boliche	Golfe	Tênis
A	Você já jogou X alguma vez, sem ser no videogame?	■	□	□	■
	Você já viu alguém jogar X pessoalmente?	■	□	□	■
	Você já viu alguém jogar X na televisão?	■	■	■	■
	Você conhece as regras do X?	+/-	□	□	+/-
S	Você já jogou X alguma vez, sem ser no videogame?	□	■	□	□
	Você já viu alguém jogar X pessoalmente?	□	■	□	■
	Você já viu alguém jogar X na televisão?	□	■	■	■
	Você conhece as regras do X?	□	□	□	□
V	Você já jogou X alguma vez, sem ser no videogame?	□	□	□	■
	Você já viu alguém jogar X pessoalmente?	□	□	□	■
	Você já viu alguém jogar X na televisão?	■	■	■	■
	Você conhece as regras do X?	□	□	□	□
L	Você já jogou X alguma vez, sem ser no videogame?	□	□	□	□
	Você já viu alguém jogar X pessoalmente?	□	□	□	■
	Você já viu alguém jogar X na televisão?	■	■	□	■
	Você conhece as regras do X?	□	□	□	□

Tabela 8 – Os contatos prévios ao experimento com as modalidades são apresentados sob a forma de resposta afirmativa (■), negativa (□) ou em parte (+/-) nas questões feitas aos participantes.

Houve contato com as modalidades esportivas, antes do presente experimento, para três dos quatro participantes. O participante A relatou ter jogado beisebol (em um acampamento de férias) e tênis (no clube). O participante S respondeu ter jogado boliche em uma pista de *Shopping Center*. A participante V relatou ter jogado tênis em

um hotel fazenda e que quase jogou Boliche em um *Shopping Center*, embora não o tenha feito. A participante L relatou nunca ter jogado qualquer uma destas modalidades.

Ter visto a modalidade sendo jogada pela televisão foi um relato recorrente para todos os participantes, ainda que a maioria tenha relatado não conhecer as regras das modalidades. Os relatos dos participantes caracterizam a predominância de contatos indiretos com as modalidades utilizadas no presente experimento, em vez de contatos diretos, que seria critério para exclusão do participante. A seguir é apresentado o resultado da primeira fase do procedimento, a escolha de frases qualificadoras das modalidades na linha de base.

Modalidade	Participante			
	A	S	L	V
Beisebol	4	1	4	4
Boliche	0	13	1	1
Golfe	0	1	5	5
Tênis	14	3	8	8

Tabela 9 – Número de escolhas de frases qualificadoras por modalidade em linha de base. Em destaque, a primeira (cinza escuro) e a segunda (cinza claro) modalidades mais escolhidas.

O participante A escolheu 77,8% das frases de tênis e 22,2% das frases de beisebol, ambas modalidades, cujo participante relata ter jogado, ter visto alguém jogando e ter conhecimento, em parte, das regras de jogo. O participante S escolheu 72,2% das frases de boliche e 16,6% das frases de tênis, sendo que havia jogado boliche e visto alguém jogar tênis antes de participar do experimento. As participantes L e V distribuíram suas escolhas pelas frases qualificadoras por modalidade de forma menos discrepante entre modalidades e na mesma quantidade para cada uma delas. O maior número de respostas foi para tênis, modalidade que a participante V relatou ter jogado e a que L relatou ter visto jogarem.

A Tabela 10 descreve os resultados que definiram a contingência de reforçamento para a fase de modelagem da escolha de frases. Foi contabilizado o tempo total (nas quatro sessões) despendido em cada modalidade de jogo, em linha de base.

Participante	Beisebol	Boliche	Golfe	Tênis
A	550	80	0	2070
S	815	142	816	1597
L	1561	0	0	2039
V	337	727	120	2416

Tabela 10 – Tempo (s) total despendido em cada modalidade de jogo, em linha de base. Em destaque (cinza) a modalidade menos jogada em linha de base para cada participante.

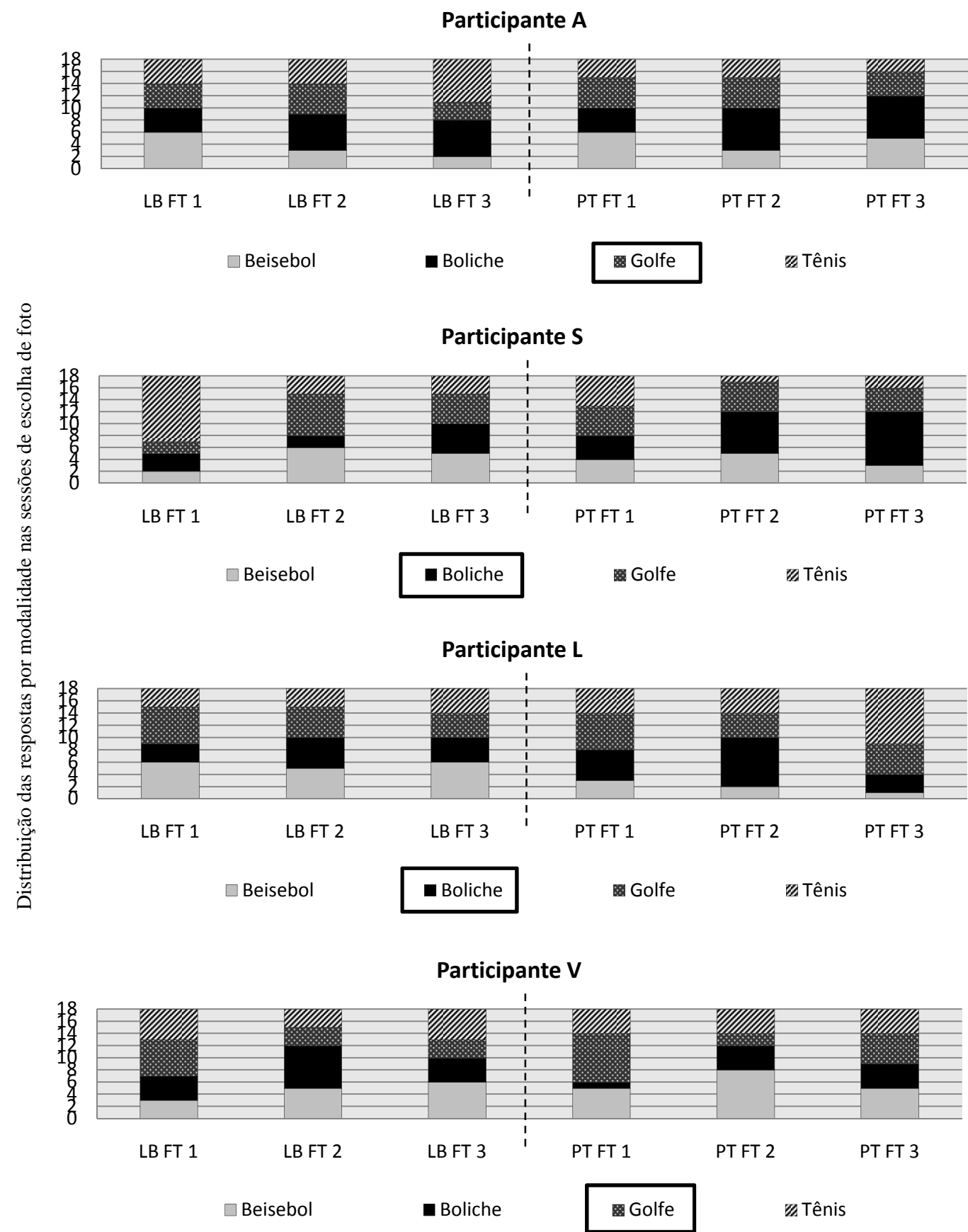
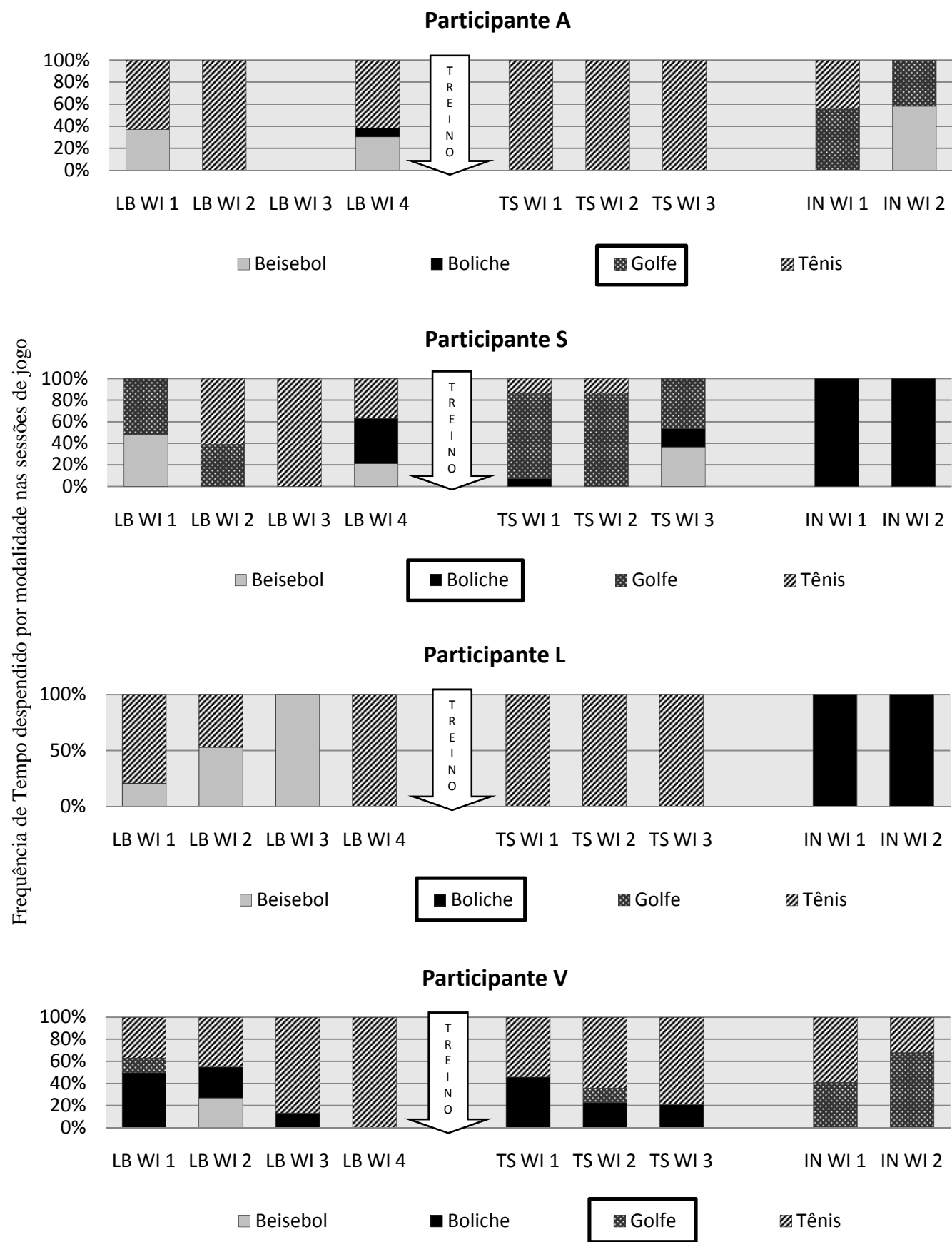
Da mesma forma que, no Experimento 1, os participantes, que estudavam na mesma sala de aula, não foram modelados para a mesma modalidade. Diante dos resultados da Tabela 10, foi definido para A que 10 pontos seriam adicionados no contador ao escolher a frase contendo a palavra golfe em cada tentativa no treino. Da mesma forma que boliche para S, boliche para L e golfe para V. A Tabela 11 apresenta o desempenho do participante na fase de treino.

Participante	A	S	L	V
Modalidade Reforçada	Golfe	Boliche	Boliche	Golfe
Pontos na sessão 1	310	0	40	80
Brindes escolhidos em troca	Lápis + Chaveiro	-	Adesivo	Adesivo
Pontos na sessão 2	360	340	60	40
Brindes escolhidos em troca	Futebol de botão + Chaveiro	Lápis + Chaveiro	Adesivo	Adesivo
Pontos na sessão 3		340	350	100
Brindes escolhidos em troca		Calculadora + Lápis	Massinha + Adesivo	Fôrma do Alfabeto
Pontos na sessão 4		360	300	310
Brindes escolhidos em troca		Lanterna + Adesivo	Fôrma do Alfabeto	Massinha
Pontos na sessão 5			360	360
Brindes escolhidos em troca			Lanterna + Lápis + Adesivo	Calculadora + Adesivo

Tabela 11 – Pontuação do participante nas sessões de treino e os brindes escolhidos para serem trocados pelos pontos.

As participantes L e V apresentaram uma dificuldade em discriminar a contingência em vigor na fase de modelagem das escolhas de frases. O índice de acerto para ambas foi baixo, nas duas primeiras sessões, sendo que o critério foi atingido na quinta sessão. Os participantes A e S atingiram o critério em duas e quatro sessões, respectivamente. O número de sessões não apresentou relação com a correspondência entre a modalidade reforçada em treino e a escolhida nas sessões de teste de jogo.

Um fato relevante se deu na primeira sessão de treino do participante S. Durante a sessão, ele foi até a sala onde estava o experimentador e disse: “O computador travou”. O computador apresentava a tela final da sessão com o contador zerado, indicando uma possível falha na contagem de pontos. O *software* foi reiniciado e o participante submetido, em seguida, a uma nova sessão de modelagem da escolha de frases. Os pontos obtidos durante a sessão somaram 340 pontos e ao trocar os pontos por brindes o participante disse: “É raciocínio isso aí” – referindo-se ao mecanismo do *software*. Mediante o término da sessão, foi verificado pelo experimentador que não houve falha no registro e na contagem, sendo que nenhuma frase contendo a palavra boliche foi escolhida durante a primeira sessão, tendo sido erroneamente realizada uma segunda sessão no mesmo dia. Durante a primeira sessão, S oscila suas escolhas entre as frases contendo tênis e golfe até a trigésima segunda tentativa, quando escolhe uma frase de beisebol, voltando a escolher as duas primeiras até o final (36 tentativas), quando conclui que ausência de pontos significaria algum problema no *software*. Diante da privação de pontos, a emissão verbal do participante S exerceu a função de mando disfarçado, reforçado pelo experimentador, ao iniciar uma nova sessão de modelagem. Portanto, num primeiro momento, o participante S não discriminou a contingência em vigor – que a escolha de frases com boliche seria seguida de pontos. A seguir, a Figura 7 ilustra os resultados dos testes (fase V e VI) do Experimento 2.



Distribuição das respostas por modalidade nas sessões de escolha de foto

Figura 7 – A coluna da esquerda contém os gráficos de porcentagem de tempo despendido por modalidade nas sessões de linha de base (LB), teste (TS) e instrução (IN) para cada participante; a seta identifica a fase de modelagem da escolha de frases. A Coluna da direita ilustra a distribuição das escolhas de fotos por modalidades nas sessões de linha de base (LB) e teste (TS) para cada participante; a linha pontilhada identifica a localização da fase de modelagem da escolha de frases. A modalidade esportiva reforçada na modelagem da escolha de frases para cada participante e instruída está destacada pelo retângulo na legenda dos gráficos.

Após a modelagem da escolha de frases, não houve aumento do tempo despendido na modalidade alvo, nas três sessões de teste de jogo para os quatro participantes do Experimento 2. Diferentemente dos resultados do Experimento 1, os participantes, que atingiram o critério em menos sessões, não aumentaram o tempo despendido na modalidade alvo no Experimento 2, como pode ser observado na Figura 7, coluna da esquerda.

Uma comparação entre todos os participantes permite observar uma distribuição na escolha de fotos por modalidade, no período de linha de base, em que todas as modalidades foram escolhidas ao menos duas vezes, sem haver, com isso, indicativo de preferência por uma modalidade em relação a outras para os participantes A, L e V na escolha de foto. Em contrapartida, na primeira sessão, o participante S escolheu a foto da modalidade tênis em onze das dezoito tentativas. Após a modelagem de escolhas de frases, verificou-se o aumento de escolha por certas modalidades (ora a modalidade alvo, ora outra) nas sessões de teste de foto para três dos quatro participantes (S, L e V). O participante S, reforçado por escolher as frases com a palavra boliche, escolheu sete fotos de boliche (de dezoito) na segunda sessão e nove fotos de boliche na terceira sessão de teste de foto. Frases escolhidas seguidas de reforço de pontos para L foram as que continham a palavra boliche. Na segunda sessão do teste, a participante L escolhe as fotos de boliche em quase metade das tentativas e, na terceira sessão, escolhe tênis, na metade das tentativas. A participante V, modelada a escolher frases que continham a palavra golfe, escolhe fotos de golfe em quase metade das tentativas na primeira sessão de teste. Na segunda sessão, V escolhe beisebol em quase metade das tentativas. Na terceira e última sessão de teste de escolhas de foto, V volta a distribuir suas respostas de forma semelhante à apresentada em linha de base. Não houve mudança na distribuição de escolhas de foto para A, após a modelagem da escolha de frases.

Diante da instrução “Jogue golfe, nem que seja um pouco”, emitida aos participantes na primeira sessão da fase VII, A e V jogaram a modalidade alvo em 56,4% e 41,2% do tempo da sessão, respectivamente. Diante da instrução “Jogue boliche, nem que seja um pouco”, S e L despenderam todo o tempo da sessão na modalidade alvo. Diante da instrução “Jogue golfe”, emitida aos participantes na segunda sessão da fase VII, A e V jogaram a modalidade alvo em 41,7% e 68,1% do tempo da sessão, respectivamente. Diante da instrução “Jogue boliche”, S e L novamente despenderam todo o tempo da sessão na modalidade alvo. Foi observado nos vídeos das filmagens dessas sessões o aumento do comportamento de olhar a câmera para os participantes A e V, enquanto jogavam a modalidade golfe até o momento em que trocam de modalidade. Isso poderia indicar que o controle pela instrução concorreu diretamente com as contingências da modalidade instruída *versus* as contingências das modalidades jogadas anteriormente, tendo sido o controle verbal da instrução preciso sob o comportamento de jogo para todos os participantes instruídos.

## DISCUSSÃO

Os resultados das escolhas de frases em linha de base e dos relatos de contato prévio sugerem que as frases qualificadoras das modalidades mais escolhidas foram aquelas cujo participante teve algum contato, principalmente por ter jogado ou ter visto alguém jogando. O critério para escolhas de frases parece estar relacionado a um contato com a contingência da modalidade, mesmo que indiretamente. Dito de outra forma, as respostas de escolhas de frases, enquanto comportamento de qualificar, estiveram sob controle do contato prévio com a modalidade qualificada pela frase, portanto, o nome da modalidade disposto nas frases selecionadas funcionou como estímulo discriminativo para a resposta de escolha das frases, na sessão de linha de base.

Com relação à distribuição da escolha de fotos, antes e depois da modelagem, há um efeito de elevação das respostas para as modalidades reforçadas na modelagem da escolha de frases em pelo menos uma das três sessões de teste de escolha de fotos para três dos quatro participantes (S, L e V). Para L e V há, também, elevação na taxa de respostas de modalidades não reforçadas na modelagem em uma das três sessões do teste de fotos. O resultado de escolhas de fotos no teste do Experimento 1 foi semelhante aos resultados da escolha de fotos do Experimento 2. A modelagem estabeleceu um controle verbal, sob a forma de regra, alterando as funções dos estímulos modalidades, presentes nas tentativas de escolhas de foto do teste, quando os participantes passaram a escolher fotos de modalidades específicas (ora a modalidade alvo, ora outra modalidade). A relação de controle de estímulos verbais alteradores de função, proposto por Schlinger (1993), aplicada aos resultados desta pesquisa, indica que a discriminação simples resultante da modelagem da escolha de frases promoveu o



aumento da resposta por modalidades específicas a cada sessão de escolha de foto, mas não somente na direção da modalidade alvo da modelagem.

O efeito persuasivo da modelagem parece estar intimamente relacionado com a presença do experimentador, visto que a modelagem foi ineficiente ao ser acompanhada pelo comportamento de jogar a modalidade alvo para todos os participantes do Experimento 2, no qual o experimentador se manteve distante dos participantes durante as sessões de jogo. Quando os participantes discriminaram a presença do experimentador do lado de fora da sala de pesquisa, no Experimento 1, o controle verbal da modelagem foi mais preciso (escolhas de jogo para M e de fotos para T). Como já foi apontado, os autoclíticos são operantes verbais que têm como principal consequência a modificação do comportamento do ouvinte em relação à resposta verbal emitida (Skinner, 1957). Ainda que as consequências diferenciais da escolha de frases tenham sido emitidas pelo computador, o experimentador foi um agente ativo que acompanhou a escolha do brinde, mediando a troca dos pontos pelos brindes escolhidos pelos participantes, além de acompanhá-los na chegada e saída das sessões experimentais. Nessas condições, o experimentador pode ser considerado o mediador do reforço, estabelecendo a contingência de liberação de pontos pelo computador ou trocando os brindes. Crianças têm, em geral, história de reforçamento de obedecer a pais e professores no seu ambiente natural. A semelhança entre essas situações e a situação experimental pode ter favorecido o controle verbal.

Por essa razão, a história de reforçamento social para o comportamento de seguir regras pode explicar os resultados obtidos, inclusive, quando as instruções, emitidas pelo experimentador diretamente aos participantes, se mostraram mais eficientes em ocasionar o comportamento de jogo da modalidade alvo. Os dois participantes que foram instruídos “Jogue golfe, nem que seja um pouco”, cumpriram a instrução de

forma que ficaram sob controle do autoclítico “nem que seja um pouco”, trocando de modalidade após certo tempo jogando golfe. Na sessão seguinte, quando foi instruído “Jogue golfe”, os participantes novamente jogaram a modalidade e a trocaram após certo tempo. Os dois participantes que foram instruídos “Jogue boliche, nem que seja um pouco” e “Jogue boliche”, nas sessões de instrução, despenderam todo o tempo da sessão jogando boliche. Esses resultados sugerem um forte controle discriminativo exercido pelas modalidades esportivas, correlacionado diretamente às consequências emitidas pelo videogame aos participantes durante as sessões de jogo que concorriam com ao controle verbal estabelecido.

Sobre a eficiência da modelagem do comportamento verbal, Catania (1999, p.202) afirma que:

“O comportamento verbal modelado ou governado por contingências é sensível às suas consequências, mas é, também, acompanhado pelo comportamento não verbal correspondente; se o que dizemos é modelado, fazemos o que dizemos. Por outro lado, o comportamento verbal instruído ou governado verbalmente é relativamente insensível às suas consequências, mas é menos acompanhado pelo comportamento não verbal correspondente”.

Embora a modelagem da escolha de frases tenha sido eficiente em ser acompanhada pelo comportamento de leitura no procedimento de Cazati-Faleiros e Hübner (2007), nas condições desta pesquisa, a superioridade da modelagem afirmada por Catania (1999) não foi constatada.

## DISCUSSÃO GERAL

Considerando que há correspondência entre a modalidade contida nas frases escolhidas em linha de base e a modalidade jogada durante as sessões no videogame, em alguma instância, a linha de base de escolhas de frases pode ter exercido controle sobre a escolha da modalidade de jogo. Skinner (1957) afirma que qualquer procedimento que clarifica ou melhora a qualidade de um estímulo tem uma função discriminativa importante e possibilita a produção de uma resposta. O efeito discriminativo da escolha de frases em linha de base sobre a modalidade de jogo pode ter contribuído para um aumento do valor reforçador de jogar a modalidade, em algum nível conhecida pelo participante. Este aumento pode ter sido favorecido pela privação do videogame até a quinta sessão do procedimento. Todavia, ao entrar em contato com a contingência de jogo, a preferência se estabeleceu na direção da qualificação ou em outra direção, dependendo das consequências emitidas pelo videogame para o comportamento de jogo do participante naquela modalidade. Um exemplo desta constatação é a escolha idêntica de frases em linha de base pelas participantes L e V, seguida por escolhas distintas de modalidade nas sessões de jogo pelas mesmas.

A própria contingência de jogar ou experimentar as modalidades parece exercer a função de estímulo reforçador, porém, dadas as características de cada modalidade e das diferentes respostas motoras requeridas, infere-se que a preferência se estabelece na direção da maior taxa de reforçamento e da menor incidência de contingências aversivas por modalidade, no decorrer das sessões. O delineamento experimental empregado no presente estudo pode ter favorecido o estabelecimento de controle discriminativo pelas modalidades sobre o comportamento de jogar do participante em decorrência da escolha de frases em linha de base, conforme discutido a partir dos resultados do Experimento

1, no sentido de aumentar o valor reforçador da modalidade nas sessões jogo quando o participante está privado de jogar o videogame.

O efeito discriminativo da linha de base de escolha de frases poderia ser empiricamente manipulado por uma linha de base de escolha diferencial de frases entre grupos, em que um deles selecionasse apenas a modalidade sem qualificação (p. ex. “Jogar beisebol”, “Jogar boliche”, “Jogar golfe”, “Jogar tênis”), outro grupo com qualificação (da mesma forma que no presente experimento) e um terceiro grupo sem linha de base de escolha de frase (como no procedimento de Cazati-Faleiros e Hübner, 2007). Tal manipulação não fez parte do presente estudo, não sendo possível compreender o efeito discriminativo da escolha de frases qualificadoras em linha de base sobre a escolha das modalidades nas sessões de jogo.

Nos estudos prévios, que demonstraram a eficiência da modelagem em alterar o controle discriminativo sobre o comportamento de leitura (Hübner Austin e Miguel, 2008, Cazati-Faleiros e Hübner, 2007), é possível inferir que o comportamento não verbal em linha de base estava sob um fraco controle discriminativo das atividades disponíveis escolhidas pelos participantes (livros infantis, lápis de cor, papel sulfite, massinha e jogo da memória), o que pode ter contribuído para a ocorrência do controle da modelagem da escolha de frases sobre o comportamento não verbal correspondente.

Uma limitação do presente estudo foi o número de sessões de coleta de dados nas fases de linha de base na escolha de frase (apenas uma sessão), na escolha de fotos (três sessões de linha de base e três de teste) e nas sessões de jogo (quatro sessões de linha de base e três a cinco sessões de teste). As medidas curtas (poucas sessões) dificultaram a compreensão da história de variação comportamental anterior à introdução da modelagem, bem como os seus efeitos. As três sessões de teste de escolha de fotos, por exemplo, não permitiram identificar se a alternância nas modalidades escolhidas em

cada sessão seria transitória ou se continuaria em sessões subsequentes para os participantes que apresentaram esse padrão (M, F, T, V, L e S).

Quando o desempenho dos participantes, nos dois experimentos, é comparado, a presença do experimentador parece ser uma variável crítica para o estabelecimento do controle verbal sobre o comportamento não verbal dos participantes. O controle verbal foi mais forte, quando o experimentador esteve presente, no Experimento 1, do lado de fora da sala de pesquisa, acompanhando o desempenho dos participantes pela imagem gerada pela câmera. A presença do equipamento, aparente para os participantes durante os dois experimentos, também sinalizava um monitoramento do experimentador e também pode ter controlado o comportamento dos participantes. Dessa forma, a presença do experimentador e da câmera são dois pontos a serem manipulados em experimentos futuros, para que se possa ter mais clareza a respeito de seus efeitos.

A observação da distinção entre comportamento governado verbalmente e governado por contingências é possível nos resultados do presente estudo. A modelagem teve efeito nulo sobre a escolha de modalidades nas sessões de jogo para sete dos oito participantes (F, T, J, A, S, L, V). No único participante (M) em que houve controle verbal sobre a escolha da modalidade de jogo, o efeito da modelagem foi transitório. O efeito da instrução sobre a escolha da modalidade nas sessões de jogo, no segundo experimento, foi acentuadamente preciso para os quatro participantes do (A, S, L e V). Portanto, a instrução se mostrou mais eficiente do que a modelagem em ser acompanhada pelo comportamento de jogar correspondente. O efeito da modelagem sobre a escolha de fotos variou em três direções: (1) foi sutilmente preciso para cinco dos oito participantes (M, F, S, L e V), (2) acentuadamente preciso para um participante (T) e (3) nulo para dois participantes (J e A).

Finalmente, o presente estudo, pelas manipulações experimentais que realizou, não pretendeu propor um procedimento de mudança comportamental limitado ao comportamento verbal; pretendeu testar experimentalmente a generalidade de processos bem sucedidos de controle do comportamento verbal sobre outras respostas não verbais.

A ênfase na manipulação de estímulos antecedentes verbais e a verificação de seu controle sobre a resposta que o segue, é apenas indicador de que estamos investigando controles verbais, comportamentos governados verbalmente. A consequência reforçadora, entretanto, é essencial, porque estamos diante de operantes (Hübner et al., no prelo). Por mais preciso que seja o controle verbal, por maior grau de especificação que ele envolva, sem a consequência reforçadora, a resposta controlada verbalmente se extinguirá, ou seja, seu efeito será transitório.

Uma análise comportamental da persuasão vem sendo debatida (Hübner, Amato-Neto, Coelho e Shima, 2009), no sentido de que a persuasão é determinada por um efeito do comportamento verbal do falante sobre o comportamento não verbal do ouvinte e que, em muitas situações, falante e ouvinte são a mesma pessoa. Os experimentos que manipularam respostas verbais qualificadoras estudaram diretamente uma forma de persuasão: modelar descrições de uma contingência que opera sobre o comportamento (a qualificação da atividade alvo) em vez de modelar a descrição do comportamento alvo. A depender da atividade alvo e do controle discriminativo estabelecido sobre o comportamento não verbal, da mesma forma que no estudo de Torgrud e Holborn (1990), haverá maior ou menor probabilidade do comportamento verbal controlar o comportamento alvo. No tocante aos aspectos éticos e coercitivos, que podem estar envolvidos no comportamento verbal persuasivo, devemos apenas aceitar os caminhos mais eficientes em termos de persuasão ou controle instrucional, quando o beneficiado for o ouvinte e quando o conceito de benefício estiver

amplamente discutido e aceito pelo próprio ouvinte (Hübner, Amato-Neto, Coelho e Shima, 2009).

Os efeitos nulos, precisos e transitórios do comportamento verbal modelado e instruído sobre outros comportamentos da mesma classe operante são de interesse para a compreensão de como se dá a aprendizagem humana no estabelecimento de comportamentos de escolha, o que é comumente chamado de preferência. O comportamento governado verbalmente ou governado pela contingência não se estabelece apenas em dois polos opostos nos quais há unicamente controle verbal e nenhum controle pela contingência ou somente controle pela contingência e nenhum controle verbal.

A modelagem e a instrução não podem substituir as sutilezas de um contato direto com as contingências, mas as sutilezas persuasivas podem distanciar o contato com as contingências, aumentar a obediência e/ou evocar a emissão do comportamento uma única vez, e, por vezes, uma única vez é decisiva e irreversível. Desvendar variáveis que possam criar tais condições é papel fundamental do trabalho de pesquisa de um analista do comportamento. O presente estudo pretendeu caminhar nesta direção apontando situações em que tais efeitos podem ocorrer, ainda que temporariamente, sabendo-se que o efeito temporário do comportamento verbal, seja via uma instrução ou modelagem verbal, pode ser indelével (Hübner, 2010).

## Referências Bibliográficas

- Bandini, C. S. M. e De Rose, J. C. C. (2006). *A Abordagem Behaviorista do Comportamento Novo*. Santo André/SP: ESETec.
- Braam, C. & Malott, R. W. (1990). "I'll do it when the snow melts": the effects of deadlines and delayed outcomes on rule-governed behavior in preschool children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 8, 67-76.
- Catania, A.C., Matthews, A.B. & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior: interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental analysis of Behavior*, 38, 233-248.
- Catania, C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. 4ª ed. (D. G. Souza, Trad.), Porto Alegre: Artmed.
- Cazati-Faleiros, T. & 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.
- Hübner, M. M. C. (2006) Controle de estímulos e relações de equivalência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 8 (1), 95-102.
- Hübner, M. M. C. (2010). Efeitos nulos, transitórios e indeléveis do comportamento verbal. In Conferência apresentada em 15 de maio de 2010 no IV Encontro Paranaense de Análise do Comportamento, Londrina/PR.
- Hübner, M. M. C., Almeida, P. E. & Faleiros, P. B. (2006). Relações entre comportamento verbal e não verbal: ilustrações a partir de situações empíricas. *Sobre comportamento e cognição*, (Vol. 18, pp. 191-219). Santo André, SP: ESETec.



- Hübner, M. M. C., Almeida, P. E., Borloti, E. & Cruvinel, A. (no prelo). Linguagem. In Hübner, M. M. C. & Moreira, M. B. (no prelo) *Temas Clássicos em Psicologia sob a Ótica da Análise do Comportamento*.
- Hübner, M. M. C., Amato-Neto, A., Coelho, R & Shima, L. O. (2009). Persuasão e comportamento verbal. In: Regina Christina Wielenska. (Org.). *Sobre Comportamento e Cognição*, (Vol. 24, pp. 110-131). Santo André, SP: ESETec.
- Hübner, M. M. C., Autin, J. & Miguel, C (2008) Effects of praising qualifying autoclitics on the frequency of reading. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 55-62.
- Matos, M. A. (2001) Comportamento governado por regras. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 3 (2), 51-66.
- Michael, J. (1984). Verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42, p. 363-376.
- Schlinger, H. D. (1993) Separating discriminative and function-altering effects of verbal stimuli. *The Behavior Analyst*, 7, 383-385.
- Sério, T. M. A. P., Andery, M. A., Gioia, P. S. E Micheletto, N. (2004). *Controle de Estímulos e Comportamento Operante: uma (nova) introdução* (3ª ed.). São Paulo: Educ.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence Relations and Behavior: a research story*. Boston: Authors Cooperative.
- Skinner, B. F. (1957) *Verbal Behavior*. New York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of Reinforcement: a theoretical analysis*. Prentice Hall Inc. Englewood cliffs. New Jersey.


Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 313, 501-504.


Skinner, B. F. (1986). The evolution of verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45, 115-122.

Thomaz, C. R. C. & Nico, Y. C. (2007). Quando o verbal é insuficiente: possibilidades e limites da atuação clínica dentro e fora do consultório. In Zamignani, D. R., Kovac, R. & Vermes, J. S. (Orgs.) *A Clínica de Portas Abertas: experiências e fundamentação do acompanhamento terapêutico e da prática clínica em ambiente extraconsultório*, (pp. 43-75). Santo André: ESETec.

Torgrud, L.J. & Holborn, S. W. (1990). The effect of verbal performances description on non-verbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, p. 273-291.

## ANEXO A

 Universidade de São Paulo

 Instituto de Psicologia

**CERTIFICADO**

Certificamos que \_\_\_\_\_ participou no período de \_\_\_\_ a \_\_\_\_ de 2009 da pesquisa sobre o Comportamento de Escolha, dando sua valiosa contribuição para o progresso da ciência no país.

Profa. Dra. Maria Martha Costa Hübner  
Docente responsável pelo projeto - Presidente da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental (ABPM/C)

Augusto Amato Neto  
Psicólogo – Mestrando em Psicologia Experimental – USP

## ANEXO B

### CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DE PESQUISA

O presente trabalho se propõe a estudar o comportamento de escolha de jogos. Os dados para o estudo serão coletados por meio da gravação em vídeo do participante, durante a escolha das modalidades de jogo em um videogame e de tarefas realizadas em um computador. As atividades serão aplicadas pelo pesquisador responsável em duas salas do Departamento de Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo. Esse material será posteriormente analisado e será garantido sigilo absoluto sobre as informações colhidas, sendo resguardado o nome dos participantes, bem como a identificação do local da coleta de dados. Os vídeos gravados ficarão armazenados em um local seguro e restrito em nosso laboratório. A divulgação do trabalho terá finalidade acadêmica, esperando contribuir para um maior conhecimento do tema estudado. Aos participantes cabe o direito de retirar-se do estudo em qualquer momento, sem prejuízo algum. Qualquer esclarecimento pode ser obtido pelo participante por intermédio do telefone (11) 3091-4358 ou diretamente no Laboratório de Estudos de Operantes Verbais, localizado na Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco F, sala 3, Cidade Universitária – São Paulo/SP. Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia para possíveis esclarecimentos: Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco F, sala 3, Cidade Universitária – São Paulo/SP. Telefone: (11) 3097-0529.

Os dados coletados serão utilizados na dissertação de mestrado do pesquisador Augusto Amato Neto, aluno do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo.

---

Augusto Amato Neto  
Psicólogo – Pesquisador Responsável

---

Profa. Dra. Maria Martha Costa Hübner  
Universidade de São Paulo

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento, que atende às exigências legais, o(a) senhor(a) \_\_\_\_\_, representante legal do participante de pesquisa \_\_\_\_\_, após leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DA PESQUISA, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o participante de pesquisa ou seu representante legal podem, a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente de que todo trabalho realizado torna-se informação confidencial, guardada por força do sigilo profissional.

....., ..... de .....de.....

---

Assinatura do responsável

## **CARTA DE INFORMAÇÃO À INSTITUIÇÃO**

O presente trabalho se propõe a estudar o comportamento de escolha de jogos. Os dados para o estudo serão coletados por meio da gravação em vídeo do participante, durante a escolha das modalidades de jogo em um videogame e de tarefas realizadas em um computador. As atividades serão aplicadas pelo pesquisador responsável em duas salas do Centro de Psicologia Aplicada da Universidade Paulista – Campus Rio Pardo. Esse material será posteriormente analisado e será garantido sigilo absoluto sobre as informações colhidas, sendo resguardado o nome dos participantes, bem como a identificação do local da coleta de dados. Os vídeos gravados ficarão armazenados em um local seguro e restrito em nosso laboratório. A divulgação do trabalho terá finalidade acadêmica, esperando contribuir para um maior conhecimento do tema estudado. Aos participantes cabe o direito de retirar-se do estudo em qualquer momento, sem prejuízo algum. Qualquer esclarecimento pode ser obtido pelo participante por intermédio do telefone (11) 3091-4358 ou diretamente no Laboratório de Estudos de Operantes Verbais, localizado na Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco F, sala 3, Cidade Universitária – São Paulo/SP. Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia para possíveis esclarecimentos: Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco F, sala 3, Cidade Universitária – São Paulo/SP. Telefone: (11) 3097-0529.

Para tal solicitamos a autorização desta instituição para a aplicação de nossos instrumentos de coleta de dados; o material e o contato interpessoal não oferecerão riscos de qualquer ordem aos colaboradores e à instituição. Os indivíduos não serão obrigados a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento. Tudo o que for falado será confidencial e usado sem a identificação do colaborador e dos locais. Quaisquer dúvidas que existirem, agora ou depois, poderão ser livremente esclarecidas, bastando entrar em contato conosco no telefone abaixo mencionado. De acordo com estes termos, favor assinar abaixo. Uma cópia ficará com a instituição e outra com os pesquisadores. Obrigado.

\_\_\_\_\_  
Augusto Amato Neto  
Psicólogo – Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Martha Costa Hübner  
Universidade de São Paulo

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento, que atende às exigências legais, o(a) senhor(a) \_\_\_\_\_, responsável pela instituição, após leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO A INSTITUIÇÃO, ciente dos serviços e procedimentos aos quais os participantes serão submetidos, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o participante de pesquisa ou seu representante legal podem, a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente de que todo trabalho realizado torna-se informação confidencial, guardada por força do sigilo profissional.

..... de ..... de.....

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável