UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
Departamento de Psicologia Experimental

PAOLA ESPOSITO DE MORAES ALMEIDA

Comportamento verbalmente controlado: uma análise do
efeito de operantes verbais autoclíticos sobre o
comportamento de escolha.

São Paulo
2008

Paola Esposito de Moraes Almeida

Comportamento verbalmente controlado: uma análise do
efeito de operantes verbais autoclíticos sobre o
comportamento de escolha.

Tese apresentada ao Instituto
de Psicologia Experimental da
Universidade de São Paulo
para obtenção do título de
Doutor em Psicologia.

Área de Concentração:
Psicologia Experimental

Orientadora: Profa. Dra. Maria
Martha C. Hübner

São Paulo
2008

Banca Examinadora

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução parcial ou total desta tese, por processos de fotocopiadoras ou eletrônicos.

São Paulo, 17 de junho de 2009.

No meu pai...

Agradecimentos

À Maria Martha Hübner, pela oportunidade em realizar este trabalho, pelas discussões e pela convivência entusiasmada nestes anos,

À Tereza Maria Pires Sérgio e Maria Amália Andery, pela elegância científica e pela generosidade em compartilhar o conhecimento, fornecendo dicas valiosas para este trabalho,

À Maria Luisa Guedes e Paula Gióia, pela oferta desta amizade que, tantas vezes, me direciona e suporta,

À Natália Matheus, pelas habilidades gráficas e pessoais, merecedoras de toda minha admiração,

À meus pais, filhos e irmãs, pelas palavras, atos e mesmo pelas saudades, que servem de incentivo para continuar,

À Dna Marilena Zanelato Moraes, pelos cuidados com eles e comigo, que permitem meu envolvimento com tudo o mais,

Ao Fernando, pela presença amorosa e dedicada, e por compartilhar comigo tarefas e projetos desde a realização de meu primeiro trabalho científico (TCC) até a conclusão do doutorado. Sua permanência tem sido essencial!

ALMEIDA, PAOLA E. M. Comportamento verbalmente controlado: uma análise do efeito de operantes verbais autoclíticos sobre o comportamento de escolha. São Paulo, 2009. Tese de doutorado. USP-SP.

Orientadora: Maria Martha Hübner.

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo investigar o efeito de descrições verbais, acompanhadas ou não de operantes autoclíticos, sobre o desempenho de participantes adultos, em uma tarefa de escolha. Para isto, um delineamento de escolhas concorrentes foi planejado, sendo observado o padrão de preferência de cada participante entre alternativas de reforçamento menor e imediato ou maior e atrasado, durante um jogo de computador. Uma vez estabelecida a preferência, descrições verbais foram introduzidas, sendo avaliado se a inclusão de operantes verbais autoclíticos favoreceria ou não o controle pela descrição, verificado a partir da emissão de respostas contrárias ao padrão inicialmente estabelecido. Os resultados apontam que um padrão de preferência por reforçadores maiores e atrasados foi mais facilmente instalado do que a preferência por reforçadores menores e imediatos, quando um reforçador monetário foi utilizado. Para sete dos quinze participantes, a introdução das descrições produziu a reversão do padrão de preferência inicialmente estabelecido, independente da direção em que as escolhas estivessem sendo inicialmente realizadas. Quanto ao efeito produzido pela inclusão dos autoclíticos observa-se que, independente do tipo de autoclíticos apresentado (qualificador positivo X qualificador negativo), descrições acompanhadas por autoclíticos evocaram respostas de escolha dos participantes, particularmente entre aqueles que tivessem demonstraram preferência inicial por reforçamento maior e atrasado. Diante de descrições acompanhadas por operantes verbais autoclíticos o aumento no tempo para emissão da resposta também foi observado, sendo este efeito acentuado na presença dos qualificadores negativos.

Palavras-chave: Descrições verbais, Autocontrole, Operantes Autoclíticos.

ALMEIDA, PAOLA E. M. Verbally governed behavior: an analysis of the effects of autoclitic verbal operants upon choice behavior. São Paulo, 2009. Doctoral thesis. USP – SP.

Advisor: Maria Martha Hübner

ABSTRACT

The present study aimed to investigate the effect of verbal descriptions with or without autoclitic operants, upon the performance of adult participants in a choice task. To achieve it, a concurrent schedule design was planned, in which it was observed the preference pattern of each participant between the alternative of smaller and immediate reinforcement or large and delayed, during a computer game. Once the preference was established, verbal descriptions were introduced, and it was analyzed if the inclusion of autoclitic verbal operants would promote or not the control of the description, checked by the emission of responses contraries to the patter previously established. The results points to a major facility in the establishment of pattern of preference for larger and delayed reinforcers than smaller and immediate, when a financial reinforcer was used. Seven of the fifteen participants reverted their patter of preference with the inclusion of verbal descriptions, independently of the inicial preference pattern. On the effect produced by the inclusion of autoclitic it is noticed that independently of the type of autoclitic presented (positive qualifier X negative qualifier), descriptions accompanied by autoclitic evoked the choice responses, specially between those participants who demonstrated initial preference for large and delayed reinforcer. Once an autoclitic verbal operant was accompanying the descriptions, it was observed an increase in time for the emission of the response, which was even higher in the presence of negative qualifiers.

Key-words: Verbal descriptions, Self-Control, Autoclitic operants.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO _____ p.01

MÉTODO _____ p.60

Participantes _____ p.60

Material e local de coleta _____ p.60

Procedimento

Fase 1 - Instalação de um padrão de preferência por reforçadores menores/imediatos ou maiores/atrasados, em uma situação de escolha concorrente _____ p.61

Fase 2 – Apresentação de descrições verbais de conteúdo específico _____ p.67

RESULTADOS

Análise do desempenho dos participantes cujo padrão estabelecido na Fase 1 indica preferência por reforçadores menores e imediatos _____ p.73

Análise do desempenho dos participantes cujo padrão estabelecido na Fase 1 indica preferência por reforçadores maiores e atrasados _____ p.89

DISCUSSÃO _____ p.102

REFERÊNCIAS BIBLIGRÁFICAS _____ p.113

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura _____ p.78

Figura 1. Porcentagem de escolha por reforçador Imediato dos Participantes PI-1 a PI-7 em cada bloco de tentativas nas condições experimentais, compostas pelas fases 1 e 2.

Figura 2a _____ p.79

Figura 2a. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PI-1 a PI-4 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2.

Figura 2b _____ p.80

Figura 2b. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PI-5 a PI-7 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2.

Figura 3 _____ p.91

Figura 3. Porcentagem de escolha por reforçador Atrasado dos Participantes PA-1 a PA-8 em cada bloco de tentativas nas condições experimentais, compostas pelas fases 1 e 2.

Figura 4a _____ p.92

Figura 4a. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PA-1 a PA-4 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2.

Figura 4b _____ p.93

Figura 4b. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PA-5 a PA-8 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2.

Figura 5 _____ p.99

Figura 5. Porcentagem de escolha por reforçador atrasado dos participantes PA-2 e PA-8, nas duas sessões de coleta (a e b).

Figura 6 _____ p.119

Figura 6. Porcentagem de escolha por reforçador imediato dos quatro participantes excluídos do estudo.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 _____ **p.26**

Respostas reforçadas com fichas nas quatro fases das três condições experimentais.

Tabela 2 _____ **p.70**

Seqüência de apresentação das condições experimentais a que foram expostos os participantes, nas diferentes fases do estudo.

Tabela 3 _____ **p.82**

Distribuição de participantes em grupos, conforme critérios para definir forte ou fraca preferência pela alternativa de reforço menor e imediato.

Tabela 4 _____ **p.95**

Distribuição de participantes em grupos, conforme critérios para definir forte ou fraca preferência pela alternativa de reforço maior e atrasado.

Produzir mudanças no comportamento humano a partir da apresentação de um antecedente verbal é um resultado esperado de práticas terapêuticas e educacionais sustentadas em nossa cultura. Em grande parte, a prática clínica pode ser interpretada como uma tentativa de instalar ou alterar comportamentos relevantes a partir de conversas entre cliente e terapeuta (Salzinger, 2003); e atividades educacionais estão, muitas vezes, baseadas no controle por instrução (Ayllon & Azrin, 1964; Catania, Matthews & Schimoff, 1982).

Para Skinner (1957) o comportamento sob controle de antecedentes verbais pode ser descrito como um comportamento governado por regras. Regras seriam, na definição do autor, estímulos verbais que especificam contingências de reforçamento de forma completa ou parcial¹, e controlam a probabilidade de uma resposta subsequente². Ordens, conselhos, avisos, leis, provérbios, instruções, são exemplos de regras.

Diferente do comportamento modelado pelas contingências, que é o comportamento sob controle das conseqüências produzidas após a emissão de uma resposta, o comportamento governado por regras é evocado por um estímulo verbal que antecede a resposta. Fala-se em regras quando uma descrição verbal é apresentada por um falante qualquer, membro da comunidade verbal, e em auto-regras quando o próprio sujeito formula estas descrições a partir do contacto com as contingências.

Para que seja estabelecido, o comportamento sob controle de regras, ou auto-regras, depende de uma história de reforçamento na qual comportar-se de acordo com a regra tenha sido reforçado, e comportar-se em desacordo com ela tenha sido punido. Conseqüências arbitrárias são usualmente estabelecidas pela comunidade verbal para instalar e manter

¹ Segundo Skinner (1957), regras completas especificam uma resposta e as condições antecedentes e conseqüentes que a controlam, enquanto regras parciais especificam dois ou apenas um destes termos.

² A definição proposta por Skinner vem, no entanto, sendo debatida por analistas do comportamento que discordam quanto aos critérios assumidos para identificação de uma regra (Glenn, 1987, 1989; Catania, 1989). Para Glenn (1987), regras seriam definidas com base na origem do estímulo ambiental, tido como produto do comportamento verbal do falante, e com base nas propriedades formais deste estímulo, considerado um especificador de contingências. Catania (1989) contesta tal definição, por entender que o principal critério para a definição de uma regra seria sua relação funcional com uma classe de respostas, e não suas características topográficas. Assume-se neste trabalho que o termo “regra” será utilizado em concordância com a definição sugerida por Catania (1989), sendo reservado o termo “descrição verbal” para respostas verbais baseadas na definição proposta por Glenn (1987).

este comportamento. Segundo Catania (2007) tais contingências seriam responsáveis pela instalação do comportamento de seguir regras como um operante de ordem superior, cuja classe seria composta por outras subclasses operantes. Dois níveis de contingências afetariam, então, o seguimento de regras: aquelas impostas a cada uma das subclasses, e que tornam mais ou menos provável uma instância específica do comportamento de seguir regras (chamadas contingências locais); e aquelas contingências sociais que atuam sobre a classe de ordem superior, alterando a probabilidade deste desempenho.³

“O comportamento governado por regras é freqüentemente determinado mais fortemente pelas contingências sociais de ordem superior do que por contingências locais (freqüentemente não sociais) e, portanto, é menos provável que se altere quando as contingências locais mudem do que o é o comportamento governado pela contingência” (Catania, 2007, p 308).

Para Catania (2007) seria justamente esta a vantagem para o estabelecimento do comportamento sob controle de regras: manter o desempenho sob menor influência das contingências locais, que podem levar ao comportamento indesejado ou serem ineficazes para produção do comportamento desejado.

A questão da sensibilidade do desempenho sob controle de regras às mudanças nas contingências locais tem sido uma importante área de pesquisa da Análise do Comportamento. Como parte do delineamento dos estudos desta área, costuma-se apresentar aos participantes regras discrepantes acerca do desempenho exigido em uma tarefa, enquanto diferentes esquemas de reforçamento são programados para seguir respostas motoras durante a realização da tarefa. O desempenho dos participantes é, então, avaliado como estando sob controle dos esquemas programados, ou seja, sob controle das conseqüências arranjadas para

³ Hayes, Zetle e Rosenfarb (1982), concordam com Catania (2007), ao assumir que o seguimento de regras pode estar tanto sob controle das conseqüências naturais que seguem o comportamento especificado na regra, quanto das contingências sociais. No primeiro caso, nomeiam o comportamento de seguir regras como rastreamento (*tracking*) e, no segundo, como obediência. (*pliance*).

seguir as respostas motoras (contingências locais), ou estando sob controle das instruções discrepantes, o que, neste caso, indicaria o controle por regras.

Em um destes experimentos, Catania, Matthews e Schimoff (1982) investigaram se o grau de controle exercido por uma regra sobre o comportamento não verbal poderia ser dependente do processo de formulação desta regra, por instrução ou modelagem. Durante o experimento, estudantes universitários foram submetidos a uma tarefa motora, que consistia em pressionar alternadamente dois botões: um em esquema de razão randômica (RR20) e outro em esquema de intervalo randômico (RI10).⁴ Inicialmente, o esquema de razão vigorava no botão da direita e o de intervalo no botão da esquerda. Em algumas condições experimentais, os esquemas de reforçamento programados para cada botão eram revertidos. Um período total de três minutos era programado para a emissão das respostas motoras nos dois botões, sendo um minuto e meio destinado à apresentação de cada esquema. O acendimento de uma luz posicionada sobre cada botão sinalizava ao participante qual deles pressionar. Respostas motoras em um dos botões, que atendessem aos requisitos do esquema de reforçamento programado, eram seguidas pelo acendimento de uma lâmpada verde. Quando as duas lâmpadas verdes eram acesas, um ciclo de reforçamento era iniciado. Nesta condição, pressionar um botão preto posicionado entre as duas lâmpadas produzia o apagar das lâmpadas e a adição de um ponto ao contador, encerrando o ciclo. Após o término de cada ciclo de reforçamento, uma resposta verbal descritiva do desempenho requerido nos dois botões era exigida. Os participantes deveriam, então, escrever em um papel seus “palpites” sobre a forma de ganhar pontos pressionando os botões. As folhas de palpites continham seis sentenças: três referentes ao modo de ganhar pontos com o botão da direita e três referentes ao modo de ganhar pontos com os botões da esquerda. Após ser preenchida, a folha era introduzida em uma fenda na parede em frente ao participante e recolhida do outro

⁴ Em infra-humanos, os desempenhos gerados por estes esquemas têm sido tradicionalmente descritos por um padrão de respostas rápidas no esquema de razão, e respostas lentas, no esquema de intervalo.

lado pelo experimentador, que somava os pontos obtidos em cada sentença. Durante esta fase, os participantes foram divididos em três grupos. Para dois grupos, “palpites instruídos” (n= 10) e “palpites modelados” (n=18), as descrições verbais sobre o modo de ganhar pontos na tarefa eram diferencialmente reforçadas por seu conteúdo. Os participantes do grupo “palpites instruídos” recebiam uma folha com instruções sobre o que escrever em cada uma das sentenças, obtendo pontos por descrições verbais consistentes com as instruções. Os participantes do grupo “palpites modelados” recebiam pontos quando o conteúdo de suas sentenças se aproximasse da resposta desejada “pressionar rapidamente” ou “pressionar lentamente” cada um dos dois botões. Ambos os grupos podiam ganhar de zero a três pontos por cada sentença, condicionais à adequação de seus “palpites” à resposta verbal instruída ou esperada pelo experimentador. Um terceiro grupo, “palpites não-diferenciais” (n=8), recebia sempre dez pontos por cada folha de palpites preenchida, independente do conteúdo de suas verbalizações.

Os participantes dos grupos de “palpites modelados” e “palpites instruídos” foram, então, subdivididos em dois grupos. Nestes grupos, situações de coerência ou incoerência entre o conteúdo de seus palpites e as contingências programadas para a resposta motora foram manipuladas. Em uma situação de coerência, os participantes recebiam pontos por palpites (regras instruídas ou auto-regras modeladas) que explicitassem que deveriam “pressionar rápido” o botão da direita e “pressionar devagar” o botão da esquerda, sendo mesmo estas as contingências programadas nos esquemas RR e RI nos dois botões. Em uma situação de incoerência os participantes recebiam pontos por palpites de conteúdo oposto às exigências dos esquemas. Tal manipulação pretendia verificar se a instalação de uma regra ou auto-regra incoerente com as contingências em vigor poderia exercer controle sobre a emissão das respostas motoras, independente das contingências diretas programadas para estas respostas. Isto porque, em uma situação de incoerência, o controle da resposta motora pela regra levaria a um responder mais lento em RR, e à perda de reforço quando este fosse o esquema em vigor; ou a um responder mais rápido em RI, e um aumento no custo de resposta

quando este fosse o esquema vigente. Em um segundo momento, as contingências programadas para a instalação das regras ou auto-regras nos dois grupos foram revertidas, e os participantes passaram da condição de coerência para a de incoerência, ou vice-versa. Esta condição permitia avaliar se mudanças nas contingências programadas para as respostas verbais seriam acompanhadas por mudanças nas taxas de respostas emitidas nas tarefas motoras – o que poderia sugerir o grau de controle por regra sobre o comportamento não verbal.

Os resultados apresentados indicaram que o procedimento de modelagem das auto-regras foi eficiente em estabelecer “palpites” diferenciais em apenas oito dos dezoito participantes do grupo de “palpites modelados”. Quatro deles iniciaram o procedimento em condição de coerência entre a resposta verbal e a contingência programada, e os outros quatro iniciaram em condição de incoerência. Todos os oito participantes apresentaram um desempenho em que as respostas motoras acompanharam a direção das auto-regras modeladas, independente das consequências diretas programadas para as respostas motoras. Após a reversão nas contingências para as respostas verbais, as taxas de respostas motoras acompanharam as novas auto-regras instaladas em sete dos oito participantes citados. Os resultados parecem indicar que a instalação de uma auto-regra a partir do procedimento de modelagem das descrições verbais, quando obtida, pode levar ao controle das respostas motoras, independente das consequências diretas programadas para estas respostas. Os dez participantes restantes do grupo “palpites modelados” não apresentaram, no entanto, uma diferenciação das respostas verbais a partir deste procedimento. Estes participantes apresentaram um desempenho semelhante ao dos participantes do grupo de “palpites não-diferenciais”, respondendo, na maior parte das vezes, que deveriam “pressionar rápido” ou “pressionar devagar” ambos os botões.

Parte dos participantes do grupo de “palpites instruídos”, por outro lado, respondeu às consequências programadas para as respostas motoras, independente das regras recebidas. O restante dos sujeitos deste grupo respondeu como o grupo “palpites modelados”, acima descrito, ou

como o grupo de “palpites não-diferenciais”, apresentando respostas motoras indiferenciadas entre os dois esquemas.

Tais resultados levaram Catania, Matthews e Schimoff (1982) a supor que grupo que teve suas auto-regras instaladas a partir do procedimento de modelagem apresentou “menor sensibilidade às contingências” do que os dois grupos restantes. O termo, “sensibilidade às contingências”, foi empregado para sugerir o menor controle da resposta motora pelas contingências diretas programadas para esta resposta, indicando um desempenho motor sob controle verbal - mesmo quando tais descrições levavam à perda de reforços ou ao aumento no custo de respostas. Os dados obtidos foram interpretados como evidência de que a modelagem de uma resposta verbal pode exercer forte controle sobre a emissão de respostas não-verbais, podendo traduzir-se em um procedimento efetivo para garantir mudanças comportamentais em condições onde não se pode ou não se pretende manipular diretamente as contingências que controlam o comportamento não verbal. Nas condições estudadas, o grau de controle exercido pela auto-regra modelada sobre a resposta não verbal foi maior do que o controle exercido pelas regras recebidas do experimentador, e pelas conseqüências diretas programadas para estas respostas. Deriva-se, então, a suposição de que o reforçamento diferencial de uma resposta verbal acerca do desempenho exigido em uma tarefa seria importante para estabelecer controle verbal sobre respostas não verbais, durante a realização desta tarefa.

Os resultados apresentados por Catania e colaboradores (1982) vêm sendo criticados, no entanto, por terem sido produzidos em condições onde os esquemas programados (RR e RI) foram considerados insuficientes para gerar um forte controle discriminativo sobre o padrão de respostas motoras. Segundo Torgrud e Holborn (1990) a estratégia metodológica utilizada por Catania e colaboradores (1982) ao manipular os esquemas RR e RI nos dois botões foi insuficiente, por não gerar em humanos taxas de respostas diferenciais tipicamente produzidas com animais. Uma análise dos dados do experimento de Catania e colaboradores (1982) permitiu aos autores identificar que, durante a tarefa motora, as taxas de respostas apresentadas pelos participantes nos

dois botões eram idênticas, tendo se diferenciado apenas após a instalação da resposta verbal. Neste caso, o controle das respostas motoras pelas contingências programadas nos dois esquemas não teria sido verificado, o que poderia ter facilitado o controle por regras. O objetivo do estudo de Torgrud e Holborn (1990) foi, então, testar o controle por regras sobre o comportamento não verbal, em condições em que um controle preciso das taxas de respostas motoras pelas contingências programadas tivesse sido demonstrado. Os autores realizaram uma replicação sistemática do estudo de Catania e colaboradores (1982), preocupando-se em demonstrar o controle das contingências sobre as respostas não verbais antes da introdução de qualquer manipulação sobre as respostas verbais. Para isto, os autores optaram por utilizar esquemas DRL e DRH, eficientes em produzir uma diferenciação da taxa de respostas, aumentando o controle discriminativo destes 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 deste valor. Diferente do experimento de Catania e colaboradores (1982) as respostas de pressão eram emitidas em duas teclas de computador, A e K, programadas em um dos dois esquemas vigentes. Quando a letra A (ou K) aparecia na tela do computador, o participante deveria pressionar a tecla correspondente durante um período de um minuto e seis segundos. O tempo total da sessão era de aproximadamente quinze minutos e vinte e quatro segundos, sendo programada a apresentação de A e K por sete vezes. A cada 5.5 segundos, os pontos ganhos na tarefa motora eram somados ao contador. Dois contadores apresentavam separadamente a soma de pontos por pressões em A e em K, facilitando a discriminação da taxa exigida em cada esquema. Tal como em Catania e colaboradores (1982) uma tarefa verbal era introduzida após a tarefa motora. Diferente deste estudo, no entanto, a tarefa verbal era apresentada após cada um dos esquemas nas teclas A ou K, e não ao final da apresentação de ambos os esquemas nas duas teclas. A alteração pretendia aumentar a contigüidade entre a experiência com o esquema e a solicitação de uma

descrição verbal acerca da tarefa motora, o que poderia contribuir para facilitar a discriminação dos esquemas vigentes. Durante esta fase, regras sobre as condições mantidas na tarefa motora eram diferencialmente reforçadas por seu conteúdo, mas a escolha não era livre. Cinco alternativas de múltipla escolha eram apresentadas na tela do computador, descrevendo a velocidade necessária para ganhar pontos pressionando os botões: “muito devagar” (1 a 5 respostas), “devagar” (6 a 10 respostas), “médio” (11 a 15 respostas), “rápido” (16 a 20 respostas) e “muito rápido” (mais que 20 respostas). Tal modificação pretendia facilitar uma quantificação precisa da disparidade entre a resposta verbal escolhida e o esquema em vigor. Os participantes deveriam escolher uma das alternativas, e os pontos ganhos por seus “palpites” eram somados ao contador referente às letras pressionadas. Os pontos atribuídos eram dependentes do conteúdo da regra que o experimentador pretendia instalar, que deveria ser oposto às contingências programadas para as respostas de pressão.

Dois experimentos foram conduzidos. No primeiro, taxas médias de respostas motoras (11 a 15 respostas por ciclo de 5.5s) foram estabelecidas nas teclas K e A para dois participantes. Posteriormente, regras de conteúdo incoerente acerca da forma de ganhar pontos foram instaladas, sendo os participantes reforçados por descrever que deveriam pressionar “bem rápido” e “bem devagar” as teclas K e A, respectivamente. Como resultado, os participantes continuaram a pressionar as teclas dentro de uma taxa média, que produzia pontos máximos, embora descrevessem que deveriam fazê-lo em uma velocidade diferente. Os resultados indicam que o desempenho verbal e motor foram mantidos pelas contingências de reforçamento diretas programadas, não tendo sido demonstrado o controle da regra sobre a resposta não verbal, ou vice-versa. Uma segunda modificação foi, então, planejada: as contingências de reforçamento para as respostas de pressão foram manipuladas, de forma a estabelecer um desempenho motor na direção oposta à descrição verbal instalada na fase anterior. Assim, os participantes que na fase anterior tinham sido reforçados a descrever que deveriam pressionar “bem rápido” a tecla K, e “bem devagar” a tecla A,

passaram a receber pontos por pressionar em taxas rápidas, ou muito rápidas, na tecla A; e taxas lentas, ou muito lentas, na tecla K. As descrições verbais incoerentes, instaladas na fase anterior, continuaram a ser reforçadas nesta fase. Os dados indicam que as respostas de pressão foram alteradas na direção imposta pelas contingências de reforçamento programadas, independente da descrição verbal. Dois outros participantes foram, então, submetidos a um procedimento similar, sendo inicialmente reforçados por taxas médias de respostas nas teclas A e K. Na ausência de qualquer exigência de descrição verbal, as contingências para as respostas de pressão foram alteradas, sendo liberados pontos máximos para taxas muito lentas na tecla A, e muito rápidas na tecla K. As respostas motoras diferenciaram-se de acordo com as novas contingências, e as descrições verbais foram, então, introduzidas. Inicialmente, as descrições selecionadas eram coerentes com as contingências programadas para a resposta motora, sendo gradualmente selecionadas descrições opostas a tais contingências. Os resultados encontrados apontam que, para ambos os sujeitos, taxas motoras bem lentas na tecla A, e bem rápidas na tecla K foram instaladas, assim como descrições opostas aos esquemas empregados nos dois botões. Os dados confirmam os anteriores: respostas verbais não exercem controle sobre respostas não verbais em condições em que um forte controle discriminativo dos esquemas em vigor seja instalado.

Diante destes resultados, o segundo experimento dos autores teve por objetivo avaliar se uma diminuição no controle discriminativo dos esquemas empregados poderia favorecer o controle das respostas motoras pelas descrições verbais. Sete participantes foram submetidos a dois procedimentos em que pontos foram atribuídos às respostas de pressão, independente de qualquer taxa específica de respostas ter sido atingida. Para quatro participantes, descrições verbais que especificassem que os sujeitos deveriam pressionar “muito devagar” a letra K, e “muito rápido” a letra A foram selecionadas, recebendo pontos máximos (Experimento 2a). Outros três participantes receberam instruções diretas do experimentador sobre quantos pontos receberiam por suas descrições verbais (Experimento 2b). Os resultados dos dois experimentos foram

agrupados em três categorias. 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 diminuiu 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.

Em resumo, os dados dos dois experimentos citados sugerem que, nos casos em que as contingências programadas para o comportamento verbal e não verbal garantem a diferenciação de ambos os desempenhos, estes serão mantidos sob controle de suas conseqüências diretas, sem que a interação entre eles leve ao controle de uma resposta sobre a outra (Torgrud & Holborn, 1990). Apenas nas condições de fraco controle discriminativo das contingências em vigor pode-se esperar o controle das respostas verbais sobre não-verbais, mesmo assim, de maneira transitória.

Para Torgrud e Holborn (1990) duas podem ser as variáveis a terem influenciado resultados tão diferentes dos produzidos por Catania e col (1982). O primeiro seria a manipulação dos esquemas envolvidos, tal como antes descrito. O segundo seria a ausência de contacto entre participante e experimentador durante todo o estudo, uma vez que as instruções verbais e os pontos atribuídos durante as tarefas foram apresentados por um computador. Para os autores, a ausência do experimentador durante a apresentação ou reforçamento das descrições verbais poderia diminuir o controle destas descrições sobre o comportamento não verbal, em virtude das características sociais do comportamento governado por regras. Dadas estas características, o controle por regras seria mais provável na presença de humanos, que no passado tenham reforçado o seguimento de regras, do que frente ao computador - que poderia não fazer parte da classe de agentes reforçadores do comportamento de seguir regras. Neste caso, a

probabilidade de ocorrência do seguimento de regras diante destes dois estímulos seria diferente, sendo menor quando as regras fossem apresentadas através do computador. Diante desta possibilidade os autores sugerem que próximos estudos manipulem diretamente a presença e a natureza do agente instrucional durante a realização das tarefas.

Seguindo uma linha de investigação semelhante à iniciada por Torgrud e Holborn, Amorim (2001) conduziu três experimentos com objetivo de avaliar a interação entre regras e o comportamento não verbal, em esquemas múltiplos. Nos três estudos, um computador laptop foi utilizado para apresentar as instruções, registrar e dispor as conseqüências programadas para as respostas de pressão e descrição verbal analisadas. No teclado do computador, uma tecla vermelha e outra amarela estavam disponíveis - uma à esquerda e outra à direita do participante. Um pouco acima, entre as duas teclas coloridas, outras cinco teclas numeradas (1-5) foram dispostas. Respostas de pressão a uma das duas teclas coloridas produziam, em um dos esquemas programados (VI ou FI), o aparecimento de pedaços de uma figura e um sinal sonoro. Cada figura era composta de 120 pedaços. Ao completar uma figura, o sujeito ganhava pontos e bilhetes, que poderiam ser trocados por prêmios ou dinheiro. A cada sessão, com duração de cerca de 30 minutos, a apresentação alternada de 20 componentes era programada – dez na tecla vermelha e dez na amarela. O aparecimento de um retângulo vermelho ou amarelo na tela do computador indicava ao participante qual tecla pressionar. Após o período de emissão para as respostas motoras em uma das duas teclas, uma resposta verbal descritiva do desempenho não verbal anterior era exigida dos participantes. Cinco alternativas eram apresentadas na tela, referentes à velocidade de pressão aos botões exigida durante a tarefa motora. Os participantes deveriam selecionar uma das alternativas presentes a partir da pressão à tecla de número correspondente. As alternativas descreviam que “a melhor maneira para formar a figura e ganhar pontos pressionando a tecla (cor da tecla)” seria pressionar: 1- “Bem devagar”, 2- “devagar”, 3- “na média”, 4- “rápido” e 5- “bem rápido”. A ordem de apresentação das alternativas de descrição era randomizada a cada solicitação. A pressão a

uma das teclas numeradas produzia um sinal sonoro, e a apresentação de uma instrução para continuar o jogo. O participante podia receber até 10 reforços por descrições verbais acerca de cada componente, em um total de 20 reforços possíveis por sessão.

O objetivo dos dois primeiros experimentos conduzidos por Amorim (2001) foi verificar se a diferenciação das taxas de pressão entre os dois componentes poderia exercer controle sobre a emissão de respostas verbais, quando conseqüências idênticas eram liberadas para qualquer das descrições selecionadas. A autora investigou também se a diferenciação das respostas descritivas exerceria controle sobre a taxa de respostas motoras, quando conseqüências idênticas eram liberadas para pressões em qualquer taxa. Três adolescentes participaram do primeiro estudo, e cinco participaram do segundo. Um dos participantes desistiu do segundo experimento após a primeira sessão de coleta, participando apenas das duas fases iniciais do estudo. Os dados de ambos os experimentos foram coletados na casa dos participantes ou do experimentador, na presença do pesquisador. Durante o Experimento 1, respostas de pressão às duas teclas coloridas foram reforçadas em um esquema VI 5.5 segundos, para os três participantes. No experimento 2, três participantes foram submetidos ao esquema VI 5.5, e outros dois participantes ao esquema FI 5.5. Os diferentes esquemas empregados permitiam acompanhar variações nas interações entre respostas verbais e não verbais em função dos esquemas de intervalo fixo ou variável programados. Ao final de cada intervalo, o computador calculava a taxa média de respostas emitidas, classificando-a em uma dentre as cinco alternativas de taxas possíveis: 1) Abaixo de 1; 2) entre 1 e 1.99; 3) entre 2 e 2.99; 4) entre 3 e 3.99 ou 5) acima de 4 respostas por segundo. A distribuição nas taxas permitia acompanhar a estabilidade da resposta não verbal, e definir a quantidade de pontos liberados para garantir a diferenciação de taxas específicas de respostas, em uma fase posterior. Três fases experimentais foram planejadas. Na primeira, “Fase sem pontos”, uma linha de base do desempenho verbal e não verbal dos participantes era calculada. Durante esta fase, as conseqüências para as respostas verbais (sinal sonoro e apresentação de um pedaço da figura), e

não verbais (sinal sonoro e retorno ao jogo) eram iguais para os dois componentes, e nenhum ponto era obtido durante a sessão. Na segunda fase, de “Pontos para Taxa”, contingências de reforço diferencial eram programadas para respostas de pressão emitidas em taxa acima de 4 segundos na tecla amarela, e abaixo de 1 segundo na tecla vermelha. Os participantes podiam ganhar de 1 a 5 pontos após as respostas de pressão, a depender da semelhança entre a taxa de resposta emitida e a que se pretendia instalar. Dois marcadores apresentados na tela computavam separadamente os pontos para as respostas nas duas teclas. Durante o primeiro experimento, a taxa média requerida para produzir pontos máximos variava a cada sessão, de acordo com os resultados obtidos na sessão anterior. Assim, se o desempenho final esperado no componente amarelo fosse um responder em taxas altas (acima de quatro pressões por segundos), e o participante tivesse respondido na sessão anterior em taxas bem baixas (velocidade menor do que uma pressão por segundo), os pontos máximos eram inicialmente atribuídos para respostas em taxa baixa (1 e 1,99 segundos), até que pressões nesta velocidade fossem selecionadas. Quando a distribuição de taxas se alterava em uma direção desejada, o critério para obtenção de pontos máximos era ajustado, de forma a aproximar-se do desempenho final pretendido. Os pontos obtidos eram acumulados em dois contadores diferentes, um para cada uma das teclas pressionadas. Durante toda a fase de “Pontos para Taxa”, as contingências programadas para a escolha das descrições verbais eram mantidas idênticas à fase “Sem pontos”. A terceira fase, nomeada “Pontos para Descrição”, era destinada ao estabelecimento de respostas verbais que especificavam que as respostas de pressão deveriam ser em velocidade “bem rápida” no componente amarelo, e “bem devagar” no vermelho. A seleção destas descrições era seguida pela apresentação de pontos, que podiam variar entre 6, 12, 18, 24 ou 30 pontos, a depender da aproximação entre a descrição escolhida pelo participante e a resposta verbal que se pretendia instalar. Durante esta fase, as contingências programadas para as respostas de pressão eram idênticas às da fase “Sem pontos”. Em algumas sessões das fases de “Pontos para a Taxa” e “Pontos para Descrição” o critério para liberação

de reforços para as respostas não verbais ou verbais foram alteradas, garantindo a reversão das contingências programadas em cada fase. Cada participante foi, assim, submetido a uma sequência das seguintes fases do delineamento experimental: “Sem Pontos”; “Pontos para a taxa”; “Pontos para a taxa/reversão”; “Sem Pontos”; “Pontos para a descrição”; “Pontos para descrição/reversão”.

Os resultados descritos indicam que, nos dois experimentos, o desempenho dos participantes manteve-se indiferenciado entre os dois componentes durante a “Fase Sem Pontos” - quando mesmas conseqüências eram produzidas por respostas de pressão nos dois botões, ou por diferentes descrições verbais. Após a introdução de contingências de reforçamento diferencial para respostas motoras, na fase de “Pontos para taxa”, apenas um dos participantes do Experimento 1 apresentou uma responder consistente com as contingências programadas, enquanto os outros dois não apresentaram mudanças no padrão de respostas, a despeito da perda de reforços. A duração da fase inicial “Sem Pontos”, e a distribuição de pontos máximos durante a tarefa motora foram algumas das variáveis discutidas como estando possivelmente envolvidas no fracasso em estabelecer uma diferenciação das respostas motoras destes participantes. A autora destaca que o desempenho indiferenciado nas duas teclas foi eficiente em produzir reforços por cerca de 1 hora e 30 minutos, nas três sessões programadas da fase “Sem Pontos”, durante o primeiro experimento. No segundo experimento, a fase inicial “Sem Pontos” foi, então, reduzida de três para uma única sessão. Uma segunda diferença entre os dois experimentos foi a mudança no critério para liberação de pontos máximos. Durante o primeiro experimento, a atribuição de pontos máximos concentrou-se na emissão de taxas que eram próximas ao desempenho final que se pretendia instalar. Como resultado, os participantes garantiram, ao final do experimento, o recebimento de quase a totalidade de reforços programados, ainda que não tivessem emitido o desempenho final esperado. No segundo experimento, pontos máximos não eram liberados para a faixa de taxa a ser extinta em seguida. Os resultados apresentados indicaram que as

mudanças implementadas⁵ foram eficientes em garantir a diferenciação do desempenho motor nos dois componentes para todos os participantes do experimento 2, durante a fase de “Pontos para Taxa”. O controle da resposta não verbal sobre a resposta verbal foi sugerida para apenas um dos participantes do Experimento 1, e para outros três dos quatro participantes do Experimento 2. Nesse caso, uma escolha verbal consistente com a taxa de respostas motoras selecionada nos dois botões foi observada. Independente do esquema em vigor (VI ou FI) a diferenciação das taxas durante a fase de “Pontos para Taxa” ocorreu somente após exigência de variações significativas das taxas, de pelo menos o dobro da velocidade emitida na fase anterior. Para um dos participantes do Experimento 2, o controle de respostas não verbais sobre as respostas verbais foi considerado transitório, diminuindo entre as sessões iniciais e finais desta fase. Durante a reversão, as descrições acompanharam novamente as mudanças nas taxas para o participante citado do Experimento 1, e para três dos quatro participantes do Experimento 2.

O procedimento para diferenciação das respostas verbais, por sua vez, foi eficiente em instalar os desempenhos diferenciais esperados durante a fase de “Pontos para Descrição” em todos os participantes dos dois experimentos. A diferenciação das descrições foi acompanhada de modificações correspondentes nas taxas de pressão para um dos participantes do Experimento 1 (o mesmo que demonstrara anterior controle das taxas sobre as descrições verbais) e para os três adolescentes que participaram desta fase no Experimento 2. O efeito das descrições sobre as taxas foi, no entanto, considerado transitório para dois dos participantes do segundo experimento. Durante a reversão, novas contingências para as descrições controlaram a diferenciação das respostas verbais destes participantes, mas mudanças correspondentes na direção das taxas foram observadas somente para um participante de cada estudo, de maneira transitória para o participante do Experimento 2. Os

⁵ A duração da sessão foi também reduzida para 14 minutos e meio (a metade do tempo das sessões do experimento anterior), o que permitia ao experimentador alterar as contingências a cada fase após um período mais curto de exposição do participante.

dados parecem indicar menor estabilidade do controle de respostas verbais sobre não verbais, comparado ao controle estabelecido por respostas não verbais sobre as verbais. Ainda que menos estável, o controle das descrições sobre as taxas foi desenvolvido rapidamente, simultânea ou imediatamente após a diferenciação das descrições.

Em síntese, os resultados dos dois primeiros experimentos de Amorim (2001) sugerem a possibilidade de controle entre respostas verbais e não verbais, a depender das contingências arranjadas para ambas as respostas. Nas condições em que as contingências programadas garantiram a diferenciação de respostas motoras, enquanto contingências não-diferenciais foram mantidas para respostas descritivas, o controle da resposta não verbal sobre a resposta verbal foi demonstrado (fase de “Pontos para taxa”). Quando contingências diferenciais foram programadas apenas para respostas descritivas, e contingências idênticas foram mantidas para respostas motoras, verificou-se controle oposto, de respostas verbais sobre não verbais (fase “Pontos para Descrição”).

Três foram os objetivos destacados pela autora para a realização de um terceiro experimento. O primeiro foi avaliar a relação de controle estabelecida entre respostas verbais e não verbais em uma condição onde as contingências exercessem forte controle discriminativo sobre as duas respostas. O segundo foi avaliar se a correspondência - ou não correspondência - entre estas duas classes poderia ser afetada pela história de reforçamento anterior, de coerência ou incoerência entre respostas verbais e não verbais. O terceiro foi verificar se esta história anterior de coerência ou incoerência entre respostas verbais e não verbais afetaria a ocorrência ou manutenção das relações de controle estabelecida entre as classes. Três participantes dos estudos anteriores foram selecionados para o estudo. Duas novas fases experimentais foram implementadas: “Pontos para coerência” e “Pontos para Incoerência”, antecedendo a apresentação das fases de “Pontos para Taxas” e “Pontos para Descrições”. Durante a fase de coerência, os participantes recebiam pontos por respostas motoras muito rápidas em um dos componentes, e muito lentas no outro, e por descrições verbais correspondentes à velocidade exigida em ambos. Na fase de incoerência, respostas muito

rápidas de pressão e descrições de pressão “bem lenta” eram instaladas para um dos componentes, enquanto pressões muito lentas e descrições de pressão “bem rápida” eram instaladas para o outro. Para dois dos participantes, as contingências foram programadas para fornecer uma história experimental inicial de incoerência entre respostas verbais e não verbais. Neste caso, taxas e descrições incoerentes foram instaladas, seguidas de reversões sucessivas, que mantinham a incoerência em cada um dos componentes. Um dos participantes começou o experimento com a fase de “Pontos para coerência”, em que a instalação de taxas e descrições coerentes foi programada nos dois componentes, seguida por reversões sucessivas em que a coerência era mantida. Após a imposição de uma destas histórias, o controle das respostas verbais sobre não verbais foi testado nas condições de “Pontos para Taxa” e “Pontos para Descrição”.⁶

Os resultados encontrados sugerem que o controle entre respostas verbais e não verbais depende das contingências de reforçamento programadas para as diferentes classes, e que o produto deste controle será a correspondência ou não correspondência entre as classes, a depender da história anterior de coerência ou incoerência recebida. Durante a fase de “Pontos para Incoerência”, e em suas reversões, o reforçamento diferencial de respostas motoras e verbais foi eficiente na instalação e manutenção de taxas e descrições específicas e opostas, dos dois participantes. Na fase posterior, “Pontos para Taxa”, o desempenho motor destes participantes foi diferenciado de acordo com as contingências programadas nos dois componentes, enquanto suas descrições verbais variaram consistentemente na direção oposta à das taxas. Neste caso, o desempenho de não-correspondência observado explicita o efeito da história anterior de incoerência recebida, e

⁶ Durante estas condições, um controle experimental adicional foi implementado: as contingências de reforçamento previstas para os diferentes componentes nas fases de diferenciação de taxas e descrições, eram opostas àquelas programadas durante a fase de incoerência ou coerência. Assim, se durante a fase de incoerência, fossem instaladas respostas de pressão muito rápidas no componente amarelo, seguidas pela descrição de pressões “bem devagar” neste componente, durante a fase de “Pontos para taxa”, respostas de pressão lentas seriam instaladas neste componente, seguidas de descrições de pressão “bem rápida”. Este delineamento permitiu que a autora avaliasse se descrições incoerentes (ou coerentes) eram mantidas por efeito da história anterior, ou se estariam sendo mantidas pelo reforçamento independente de ambas as respostas durante as fases de diferenciação de taxas. Mesmo controle foi implementado para a fase de “Pontos para descrição”.

evidencia o controle das respostas não verbais sobre as verbais. Durante a fase de “Pontos por Descrição”, o desempenho motor dos participantes seguiu a diferenciação de taxas, sempre de maneira oposta à descrição instalada para cada componente – indicando o controle das respostas verbais sobre as não verbais. O participante que iniciou o experimento recebendo reforços por taxas e descrições coerentes em cada um dos componentes, teve um desempenho caracterizado pela correspondência entre taxas e descrições durante a fase de “Pontos para Coerência”. Esta correspondência foi mantida durante as fases posteriores de diferenciação de taxas e descrições, ainda que as contingências programadas nestas fases não exigissem a diferenciação de ambos os desempenhos.

Tomados em conjunto, os resultados produzidos por Amorim (2001) permitem afirmar que apenas em algumas condições o controle de respostas verbais sobre não verbais (ou vice-versa) pode ser esperado. Estas condições dizem respeito às contingências programadas para as classes de respostas verbais e não verbais, de maneira que 1- Quando contingências programadas exercem forte controle discriminativo para apenas uma das classes de respostas, o controle desta sobre a outra classe de respostas analisada é esperado e 2- Se contingências programadas exercem forte controle discriminativo sobre ambas as classes, estas serão mantidas independentes, de acordo com as contingências diretas programadas. Os dados de Amorim (2001) permitem ainda afirmar que mesmo quando o controle entre respostas verbais e não verbais foi observado, a manutenção dos desempenhos nesta condição foi menos estável do que quando ambas as respostas foram mantidas por suas conseqüências diretas. “Os resultados encontrados sugerem que as relações de controle entre respostas verbais e não verbais, além de serem encontrados apenas sob circunstâncias específicas, são relações fracas” (Amorim, 2001, p 120).

Somados aos dados apresentados por Torgrud e Holborn (1990), os resultados apresentados por Amorim (2001) sustentam as críticas destes autores dirigidas a Catania e colaboradores (1982), que sugerem que a modelagem de uma resposta verbal seria um meio mais efetivo do que a

instrução direta para garantir o controle de respostas verbais sobre não verbais. Quando as contingências empregadas garantiram a diferenciação das taxas para as respostas motoras, o controle das respostas não verbais por descrições verbais não foi demonstrado, em nenhum dos dois estudos (Torgrud e Holborn, 1990, Amorim 2001) - independente do procedimento utilizado para a instalação da regra ter sido o de modelagem verbal ou instrução direta.⁷

Outros autores têm ainda sugerido parâmetros que definem a manutenção ou não do seguimento de regras, diante de contingências competitivas. Para Galízio (1979) o controle por regras tende a ser mantido apenas nas condições em que o contacto direto com contingências discrepantes fosse impedido. Dois dos estudos conduzidos por Galízio (1979) serão aqui descritos, por tratarem, justamente, desta questão.

Em seu primeiro estudo, seis estudantes entre 18 e 25 anos tiveram seu desempenho não-verbal em uma tarefa estabelecido por meio de instrução direta ou modelagem. A tarefa consistia em girar uma alavanca cerca de 45° para a direita, a fim de postergar o acendimento de uma luz vermelha, indicadora da perda de U\$0,5 centavos, de um total de U\$2,00 que poderiam ser ganhos em uma sessão. Cada vez que a alavanca era movida, a luz vermelha e a perda de pontos eram evitadas, por um período variável. Para todos os participantes, o acendimento da luz foi programado para ocorrer a cada 10s, e o movimento da alavanca poderia adiar este acendimento pelo tempo de 10, 30 ou 60s, conforme o esquema programado. Cada esquema tinha duração de 12.5 min. Um quarto esquema de mesma duração também esteve em vigor, sendo que nele o acendimento da luz vermelha não era programado para ocorrer em

⁷ Ainda que não tenha sido um aspecto enfatizado por Amorim (2001), a presença do pesquisador ao lado do participante durante a sessão de coleta de dados pode contribuir para a discussão iniciada por Torgrud e Holborn (1990) sobre a relação entre agentes instrucionais e o seguimento de regras. Embora um computador continuasse a ser utilizado para apresentar as instruções e as contingências de reforçamento programadas, a presença do pesquisador na sala não parece ter aumentado a probabilidade de controle do comportamento não verbal por descrições verbais, quando ambas as classes receberam reforçamento independente (Amorim, 2001). Neste estudo, o controle por regras não foi demonstrado, mesmo quando um agente instrucional humano esteve presente durante a realização das tarefas.

nenhum momento da sessão. Quatro lâmpadas centrais, dispostas em um painel frente aos participantes, eram acesas conforme o esquema vigente. Abaixo de cada lâmpada, poderiam ou não ser colocados, a depender da fase experimental, cartões que instruíam aos participantes os esquemas associados ao acendimento de cada uma das lâmpadas.

Quatro dos seis participantes foram inicialmente expostos à tarefa, sem receber nenhuma instrução acerca do papel das lâmpadas como sinalizadoras dos esquemas. Outros dois participantes iniciavam o estudo tendo recebido instruções acerca dos esquemas vigentes, sinalizados pelas diferentes luzes. Para os quatro primeiros participantes, a lâmpada esquerda foi inicialmente associada ao componente Sem-Perda (em que o acendimento da luz vermelha não estava programado), a segunda lâmpada ao intervalo de 10s para postergar o acendimento da luz vermelha, a terceira lâmpada com o intervalo de 30s, e a quarta ao intervalo de 60s. Após esta fase, os esquemas passaram a ser sinalizados por lâmpadas diferentes, sendo colocado abaixo de cada uma delas um cartão que instruíam aos participantes o esquema em vigor. Nesta fase, a lâmpada esquerda passou a indicar o esquema de 30s para postergar o acendimento da luz vermelha, recendo um cartão com os dizeres “30s”. O mesmo ocorreu com a segunda lâmpada, que sinalizava o intervalo de 10s e recebeu um cartão escrito “10s”; assim como para terceira, com 60s; e a quarta lâmpada, com o esquema Sem-Perda. Em uma terceira fase, os esquemas passaram novamente ser sinalizados por lâmpadas em ordem diferente, e os cartões com instruções foram novamente retirados.

Os resultados apresentados indicam que, mesmo sem instrução direta, os quatros participantes conseguiram evitar a maior parte da perda de pontos, na primeira fase do estudo. Um dos participantes apresentou taxas altas e indiferenciadas de respostas, independente do esquema em vigor, enquanto outros dois apresentaram altas taxas de respostas no esquema de 10s, e taxas menores e indiferenciadas nos demais esquemas. Apenas uma das participantes, demonstrou um desempenho claramente sob controle discriminativo das luzes, logo na terceira sessão desta fase. Neste caso, a participante apresentou um desempenho que se caracteriza pela ausência de respostas diante das

luzes que sinalizavam o esquema “Sem perda”, altas taxas de respostas diante das luzes que indicavam esquema “10s”, e taxas intermediárias nos esquemas de “30s” e “60s”.

Quando as instruções foram introduzidas, os quatro participantes passaram, então, a apresentar um desempenho discriminado. Neste caso, observou-se que as taxas de respostas foram corretamente diferenciadas, atendendo às exigências dos esquemas sinalizados pelo acendimento de cada lâmpada. Após esta experiência, quando as instruções foram novamente subtraídas, dois dos três participantes que não haviam demonstrado desempenho sob controle das luzas na primeira fase passaram a fazê-lo, embora a seqüência das luzes sinalizadoras tivesse sido alterada.

O desempenho dos dois participantes que começaram o estudo recebendo instruções acerca dos esquemas associados a cada lâmpada, foi rapidamente diferenciado, logo nas primeiras sessões. Quando as instruções foram retiradas, e a ordem das luzes alterada, no entanto, apenas um deles manteve desempenho diferenciado diante das luzes. Para o participante cujas respostas não foram diferenciadas conforme apresentação do esquema, outras duas fases foram, então, programadas: uma com e outra novamente sem instrução. Enquanto a apresentação das instruções reinstalou o comportamento sob controle discriminativo, sua retirada produziu a deterioração deste controle - indicando que, para este participante, o desempenho esteve exclusivamente sob controle instrucional.

Os resultados deste primeiro estudo foram discutidos como evidência que a apresentação da instrução não apenas acelera a aquisição do desempenho exigido em cada esquema, como também produz efeitos persistentes sobre o comportamento. Isto porque, para a maior parte dos participantes, o desempenho diferenciado sob controle das lâmpadas foi inicialmente possível apenas após apresentação das instruções, sendo depois mantido mesmo nas fases em que nenhuma instrução foi apresentada.

O segundo estudo descrito por Galízio (1979) buscou avaliar, então, o efeito de instruções incoerentes sobre os esquemas indicados

nas diferentes lâmpadas, no desempenho de quatro participantes. Todos haviam participado do estudo anterior, sendo que dois deles haviam recebido instruções logo na primeira fase do estudo, enquanto os outros dois haviam começado o estudo sem ter recebido qualquer instrução. Na primeira fase do Estudo 2, os quatro participantes voltaram, então, a receber instruções acuradas acerca dos esquemas sinalizados pelas diferentes luzes. Após, no mínimo, duas sessões nesta condição, o programador de perdas de pontos foi desligado, sendo iniciada a “Fase Sem Contacto”. Nesta fase, as luzes continuavam ligadas e as instruções que sinalizavam os esquemas múltiplos permaneciam visíveis aos participantes, mas nenhuma apresentação da luz que sinalizava a perda de pontos era programada. Após o desempenho dos participantes atingir um padrão estável, a “Fase de Contacto” era iniciada, sendo programada, então, a apresentação da luz vermelha a cada 10s - independente da lâmpada ou instrução que estivesse acesa e/ou sinalizada. Ao final desta fase, os participantes retornaram às condições descritas anteriormente, iniciando uma nova “Fase Sem Contacto”.

Os resultados apresentados demonstram que os quatro participantes apresentaram um desempenho diferenciado, sob controle das instruções acuradas, logo nas primeiras sessões da primeira fase. Quando iniciada a “Fase Sem Contacto”, em que o programador da perda de pontos era desligado, o responder dos quatro participantes manteve-se diferenciado e sob controle das lâmpadas, embora as contingências programadas não exigissem qualquer resposta na alavanca. O resultado parece sugerir que o desempenho manteve-se sob controle das instruções apresentadas na fase anterior, dado que o seguimento da instrução, nesta condição, ainda que acarretasse em um maior custo de resposta para os participantes, não implicava na perda de reforçadores. No entanto, quando a “Fase Com Contacto” foi iniciada, e o programador de perda de pontos reativado, o desempenho dos quatro participantes foi alterado para um padrão indiferenciado, sendo emitidas mais de dez respostas por minuto diante de qualquer das lâmpadas ou instruções. O padrão apresentado parece indicar que o seguimento de regras foi abandonado, conforme o contacto com contingências que passaram a exigir um responder associado aos

intervalos de 10s, a fim de evitar perdas. Quando uma nova “Fase Sem Contacto” foi, então, reintroduzida, os participantes continuaram a apresentar um responder indiferenciado e com altas taxas nos diferentes componentes, embora três dos participantes tenham demonstrado uma queda na taxa de respostas emitidas ao longo das sessões. Novamente, o dado foi interpretado como indicativo do controle das contingências, tendo sido demonstrado que o controle por regras foi irreversivelmente deteriorado após a passagem dos participantes pela fase anterior. Segundo o autor “o contacto com a discrepância entre os esquemas e as instruções é necessário para a eliminação do seguimento de instruções, não simplesmente a existência de tal discrepância.” (Galízio, 1979, p. 62)

Monteles, Paracampo e Albuquerque (2006) apresentam dados que sugerem, no entanto, que a despeito do contacto com contingências discrepantes, o controle por regras pode ser mantido, a depender de um conjunto de variáveis. Retomando uma série de estudos, os autores propõem que a manutenção do seguimento de regras pode ser influenciada pelo controle estabelecido pelas contingências antes da introdução da regra; o esquema de reforçamento apresentado para seguir o comportamento sob controle das contingências; a história de reforçamento social para o comportamento de seguir regras; a história de variação comportamental anterior à introdução da regra, entre outros. Para investigar a extensão do efeito de duas destas variáveis, os autores conduziram um estudo em que planejaram a competição entre o controle por variáveis sociais e história de reforço pelas contingências, sobre o comportamento de seguir regras. Participaram do estudo 18 crianças de 7 a 9 anos, freqüentadoras de uma escola particular. Durante o estudo, experimentador e participante sentavam-se diante de uma mesa retangular, com tampo de acrílico leitoso, sob a qual foram dispostas quatro lâmpadas coloridas: duas vermelhas e duas amarelas. Sobre a mesa, era posicionado um anteparo de madeira, subdividido em três partes iguais, separando a criança do pesquisador. Durante a sessão, uma tarefa de emparelhamento de estímulos era apresentada ao participante, a partir da disposição de três cartões: dois contendo figuras iguais e conhecidas das crianças, e um contendo uma figura diferente. Os cartões

eram apresentados em uma folha de papel, sendo que um dos cartões com figura igual era colocado sempre na posição central, servindo como estímulo modelo, e os outros dois cartões eram posicionados lado a lado, pouco abaixo do modelo, tendo a função de estímulos de comparação. Em diferentes fases, a resposta da criança ao apontar primeiro para o estímulo modelo, e depois para o estímulo comparação correto, era seguida pelo recebimento de fichas, trocadas depois por brinquedos ou guloseimas. A apresentação dos arranjos de estímulos, e o acendimento da luz sob a mesa acrílica davam início a uma tentativa. Cada tentativa durava, no máximo, 5 segundos, sendo o arranjo retirado após esse período, quer a criança apontasse ou não para os estímulos apresentados.

Três condições experimentais foram programadas. Na primeira, participaram quatro, e nas outras duas condições participaram sete crianças. Cada condição era composta por quatro fases. Na Fase 1, uma instrução mínima era apresentada; na Fase 2 uma instrução correspondente com as contingências planejadas; e nas Fase 3 e 4 ocorria a mudança não sinalizada das contingências programadas.

Na Fase 1, a instrução mínima explicitava apenas que a criança deveria tocar primeiro o cartão-mãe (modelo) e depois tocar um dos cartões-filho (comparações), quando as luzes estivessem acesas. O experimentador solicitava que a criança descobrisse qual o filho deveria ser tocado quando a luz vermelha fosse acesa, e qual deveria ser tocado diante da luz amarela. Nas condições 2 e 3, era também dito à criança que ela poderia ganhar fichas trocáveis por reforços, ao tocar o estímulo comparação correto.

Durante a Fase 1 da Condição 1, nenhuma resposta era reforçada diferencialmente com fichas, o que permitia avaliar a Linha de Base do desempenho dos participantes antes da introdução das instruções. A Fase 1 das condições 2 e 3, por outro lado, permitia avaliar o controle por contingências diferenciais, já que eram reforçadas com fichas respostas de apontar para o comparação diferente, diante da luz vermelha, e apontar para o comparação igual, diante da luz amarela. Os participantes das Condições 2 e 3 eram considerados aptos a prosseguir na pesquisa quando atingissem o critério de desempenho que exigia a emissão de dez

respostas corretas consecutivas diante de vermelho, dez respostas corretas consecutivas diante de amarelo e dez respostas corretas consecutivas diante da apresentação alternada das duas cores.

Ao início da Fase 2, nas três diferentes condições, uma instrução correspondente com as novas contingências de reforço era apresentada aos participantes. Assim, cada participante era informado que o modo de ganhar fichas era tocar o estímulo comparação igual ao modelo, diante da luz vermelha, e tocar o estímulo comparação diferente diante da luz amarela. A fase era encerrada quando o participante emitisse dez respostas corretas e consecutivas diante da apresentação alternada das cores, desde que já houvesse recebido 20 reforços na fase.

O início da Fase 3 era marcado pela mudança não sinalizada das contingências em vigor, para as três diferentes condições. Neste caso, os participantes deveriam apontar para o estímulo comparação diferente diante da luz vermelha, e para o estímulo igual diante da luz amarela. Apenas na Condição 3, no entanto, respostas dos participantes em acordo com a instrução recebida na fase anterior eram seguidas pela produção de reforço social, ou elogios (“muito bem”) por parte do experimentador. A fase era encerrada após emissão de 10 respostas corretas consecutivas ou 20 tentativas.

Durante a Fase 4, uma nova reversão não sinalizada das contingências era programada, devendo os participantes tocar o estímulo igual diante da luz vermelha, e diferente diante da luz amarela. O mesmo critério de encerramento usado na fase anterior era mantido, para as três condições.

A Tabela 1 ilustra as condições programadas, e as diferentes fases a que foram expostos os participantes.

Tabela1 – Respostas reforçadas com fichas nas quatro fases das três condições experimentais.

Condições	Luzes	Respostas reforçadas			
		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
1	Vermelha	Nenhuma	Igual	Diferente	Igual
	Amarela	Nenhuma	Diferente	Igual	Diferente
2	Vermelha	Diferente	Igual	Diferente	Igual
	Amarela	Igual	Diferente	Igual	Diferente
3	Vermelha	Diferente	Igual	Diferente	Igual
	Amarela	Igual	Diferente	Igual	Diferente

Fonte: Monteles, Paracampo e Albuquerque (2006)

Os resultados apresentados indicam que, na Fase 1, os participantes da Condição 1 apresentaram um responder indiferenciado, caracterizado por apontar mais vezes para o estímulo comparação igual ao modelo, independente da presença de quaisquer das luzes coloridas. Apenas na Fase 2, após a apresentação da regra correspondente, o desempenho dos participantes foi diferenciado, e as respostas foram consideradas corretas em todas as tentativas da fase. Nas Fases 3 e 4, nota-se a manutenção do comportamento especificado pela regra apresentada na fase anterior, o que fez com que o desempenho fosse considerado incorreto em todas as tentativas da Fase 3, voltando a ser considerado correto na Fase 4, quando foram restabelecidas as mesmas contingências da Fase 2.

Os participantes das Condições 2 e 3, por sua vez, tiveram seus desempenhos estabelecidos a partir do reforçamento diferencial em esquema CRF, programado na Fase 1. Apenas quatro dos participantes de cada condição, no entanto, atingiram o critério de desempenho esperado, e foram submetidos às fases posteriores. Na Fase 2, os quatro participantes da Condição 2, e três participantes da Condição 3, apresentaram um responder correspondente ao especificado na regra, desde as primeiras tentativas da fase. Nesta condição, apenas um dos participantes da Condição 3 deixou de seguir a regra correspondente em

sete tentativas desta fase, passando a responder correta e consecutivamente a partir da 35ª tentativa.

Na Fase 3, com a mudança nas contingências programadas, os participantes da Condição 2 deixaram de seguir a regra recebida na fase anterior, e passaram a responder de acordo com as contingências em vigor. Os participantes da Condição 3, no entanto, que recebiam reforço social por comportar-se de acordo com o especificado na regra, continuaram seguindo a instrução durante as 20 tentativas desta fase, embora seu desempenho não fosse seguido pelo recebimento de fichas.

Durante a Fase 4, o restabelecimento das mesmas contingências programadas na Fase 2, foi acompanhado por mudanças de desempenho na direção correspondente, para os participantes da Condição 2 e 3.

Os resultados descritos foram discutidos por Monteles, Paracampo e Albuquerque (2006) como indicativos de que o estabelecimento inicial de um desempenho via controle instrucional (participantes da Condição 1) diminui a probabilidade de mudanças no desempenho diante de mudanças não sinalizadas nas contingências. Por outro lado, quando este desempenho é estabelecido a partir do reforçamento contínuo antes da introdução da regra (participantes da Condição 2), torna-se menos provável o seguimento de regras discrepantes, e mais provável o controle pelas novas contingências em vigor. Esta última afirmação tende a ser relativizada, no entanto, pelos resultados produzidos na Condição 3. Neste caso, nota-se que o estabelecimento do comportamento via reforçamento contínuo, antes da introdução de uma regra, não foi suficiente para impedir a manutenção do seguimento de regras discrepantes, quando este comportamento foi seguido por conseqüências sociais. Este resultado foi discutido como evidência de que a manutenção do seguimento de regras depende da imposição de um conjunto de variáveis, e não do efeito isolado de uma delas. Ainda que, na Fase 3, os participantes tivessem entrado em contacto com as contingências discrepantes, perdendo a oportunidade de ganhar fichas ao comportarem-se de acordo com a regra, o seguimento de regras foi mantido, muito provavelmente em função das conseqüências sociais recebidas. O estudo descrito parece, então, sugerir que “quando o seguimento de regras, sob

algumas condições, mostra-se pouco adaptativo a mudanças em algumas contingências, ele pode estar sendo bastante adaptativo às contingências sociais (Monteles, Paracampo & Albuquerque, 2006)

O que favorece um ou outro controle sobre o comportamento de seguir regras seria o resultado conjunto das variáveis presentes na situação (presença do agente social e possibilidade de monitoração do comportamento, por ex), com os efeitos da história particular de cada sujeito, responsável por estabelecer um repertório sob controle de regras. Estas contingências não apenas alterariam a probabilidade do seguimento de uma regra particular, mas alterariam, também, a função dos agentes sociais que descrevem a regra, de forma que sua presença passasse a ter a função de estímulo evocativo para o comportamento de seguir regras, tal como antes discutido neste trabalho.

Para Mallot (1988), o efeito das contingências sociais (e, muitas vezes, punitivas) responsáveis pela aquisição e manutenção do comportamento sob controle de regras se estenderia, de forma que a simples apresentação de uma regra passaria a estabelecer uma condição aversiva para seu não seguimento. Isto porque, conseqüências punitivas produzidas pelo não seguimento da regra, ao serem emparelhadas com a própria descrição da regra, alterariam a função deste estímulo verbal, que passaria a exercer uma função aversiva condicionada. Neste caso, a apresentação da regra poderia ser interpretada como a imposição de uma operação estabelecedora aversiva⁸, que evocaria comportamentos especificados pela regra que, por sua vez, garantiriam a fuga da condição aversiva gerada.

Malott (1988) argumenta que o efeito descrito seria de especial importância quando as contingências que deveriam garantir o controle de uma resposta fossem consideradas indiretas. Contingências indiretas seriam aquelas em que a emissão de uma resposta seria seguida por conseqüências atrasadas, pequenas e improváveis - consideradas ineficientes para reforçar ou punir esta classe de resposta. Nestes casos,

⁸ Para Michael (1982) operações estabelecedoras podem ser definidas como aquelas condições ambientais que, ao serem impostas, produzem a alteração do valor reforçador de um determinado estímulo e, evocam respostas que, no passado, tenham produzido a apresentação deste reforçador.

o controle da classe deveria ser suplementado por contingências de ação direta, ou seja, por contingências que produzam consequências imediatas, prováveis e de suficiente magnitude. Segundo o autor, a apresentação de regras poderia ser entendida como contingências de ação direta, dado que “a contingência que age diretamente, neste caso, envolve algo como o reforçamento automático pela redução da estimulação aversiva contingente à obediência” (Malott, 1988).

Em um artigo posterior, Malott (1989) afirma que o controle por regras que especifiquem contingências de ação indireta seria mantido, também, por outras fontes diretas de controle. Consequência autoliberadas, apresentadas na forma de declarações/pensamentos específicos, poderiam reforçar o seguimento de uma regra, ou punir seu não seguimento. Quatro tipos de declarações foram citadas pelo autor: 1- aquelas que reforçam o cumprimento da regra, sem mencionar resultados naturais produzidos por seu seguimento (Ex: Fiz um bom trabalho em ter realizado esta tarefa), 2- aquelas que apresentam estimulação aversiva por uma regra não ter sido cumprida, sem mencionar resultados naturais produzidos por seu não seguimento (Ex: Fiz um trabalho muito ruim hoje, porque não fiz o que havia me proposto), 3- aquelas que especificam uma relação positiva entre a resposta emitida e os resultados descritos na regra (Ex: Fiz um bom trabalho hoje, e isso me ajudará a publicar mais rápido esse artigo), e 4- aquelas que especificam uma relação punitiva entre a resposta emitida e os resultados descritos na regra (Ex: Não fiz o trabalho que deveria ser feito. Assim, vou perder meu emprego). Para Mallot (1989), declarações auto-reforçadoras poderiam funcionar como estímulos reforçadores condicionados, fortalecendo o seguimento das regras que descrevam contingências indiretas. De forma contrária, declarações autodepreciativas funcionariam como estímulos aversivos condicionados, capazes de punir o não cumprimento da regra, e estabelecer condições aversivas que seriam atenuadas, apenas, após seu cumprimento.

“Algumas reflexões sugerem, ao menos para mim, que a autoliberação de reforçamento pode ter um papel menos

importante na obediência às regras que especificam contingências que não agem diretamente – a principal fonte de reforçamento seria a remoção da condição aversiva associada com a não-obediência (uma condição de aversividade que foi estabelecida pela declaração de uma regra relevante, Malott, 1989, p. 306)”.

Para que o controle por regras que descrevam contingências indiretas seja possível, no entanto, um repertório extenso de comportamentos pré-requisitos deve ter sido instalado. Este repertório envolve a possibilidade de controle por regras familiares ou novas; a possibilidade de auto-avaliação (permitindo que o indivíduo compare suas respostas com àquelas especificadas na regra); a possibilidade de liberar conseqüências contingentes ao comportamento de seguir a regra; ou de promover metas públicas, que permitam controle social deste comportamento. Para Malott (1989), uma falha em quaisquer aspectos deste repertório pode inviabilizar o controle por regras que descrevam contingências indiretas. Segundo o autor, isto explicaria porque tal controle é, freqüentemente, pouco observado em nossas experiências cotidianas.

Empiricamente, a proposta de Malott (1988) foi avaliada em um estudo que investigava, justamente, se o controle por regras que apresentassem descrições de conseqüências indiretas poderia ser favorecido quando somado a descrições de prazos para o cumprimento de uma tarefa (Braam & Malott, 1990). A hipótese dos autores seria a de que a descrição dos prazos poderia potencializar os efeitos aversivos gerados pela apresentação da regra, favorecendo a emissão de comportamentos de acordo com a regra. Oito crianças de uma escola particular, com idade entre três e meio e quatro anos, participaram do estudo. Cinco crianças (S1, S2, S3, S5 e S6) foram selecionadas por apresentarem alta porcentagem de colaboração com os pedidos da professora em completar tarefas de higiene; uma das crianças (S4) completava poucas das tarefas solicitadas, e duas outras (S7 e S8) foram incluídas por terem pedido para participar do estudo. As sessões de coleta de dados aconteciam duas vezes por semana, durando cerca de trinta minutos. Conduzidas durante o período livre para brincadeiras,

antes do início do dia escolar, as sessões aconteciam em quatro salas da escola. Quando a criança estava brincando sozinha, o experimentador se aproximava e apresentava uma regra. As regras descreviam solicitações para que a criança emitisse um determinado comportamento, como recolher brinquedos ou montar um quebra-cabeça. Quatro condições foram programadas. Em cada condição, um diferente tipo de regra era apresentado.

Na primeira condição, as regras especificavam apenas a resposta esperada da criança, sendo nomeada como condição de “Pedidos” (Ex: Você poderia fazer X?). Após cinco minutos, uma nova solicitação era feita à criança, independente dela ter ou não atendido ao primeiro pedido.

Na segunda condição, descrita como condição de “Reforçamento”, as regras especificavam não apenas a resposta esperada, mas o prazo para sua emissão, e o reforço imediato a ser recebido após completar a tarefa. (Ex: Se você fizer X agora, poderá brincar com Y depois). Randomicamente, em algumas tentativas desta condição, as regras apresentadas mantinham a especificação da tarefa e do prazo a ser realizada, mas descreviam a ausência de reforçamento após o término da tarefa (Ex: Se você fizer X agora, não poderá brincar com Y depois). O objetivo desta manipulação era verificar se o comportamento das crianças estaria sob controle das contingências de reforçamento programadas, ou se a simples presença do experimentador e outras características do ambiente escolar seriam suficientes para manter a resposta de colaboração das crianças, na ausência de reforçamento direto por completar a tarefa.

Na terceira condição, “Sem prazos + Reforço Atrasado”, as regras apresentadas especificavam respostas esperadas das crianças, e o atraso de uma semana no recebimento do reforço por completar a tarefa, sem mencionar prazos (Ex: Se você fizer X, poderá brincar com Y daqui a uma semana).

Na quarta condição, “Prazos + Reforço atrasado”, as regras apresentadas descreviam as respostas esperadas das crianças, o prazo

para completar as tarefas solicitadas, e o reforço atrasado (Ex: Se você fizer X agora, poderá brincar com Y daqui a uma semana).

A cada dia, uma condição estava em vigor. Durante cada sessão, duas ou três regras da condição programada eram apresentadas, com um intervalo de cinco minutos entre elas. Para evitar um possível controle generalizado pela regra, estabelecido por uma história de reforçamento em que conseqüências sociais tivessem garantido o seguimento de pedidos ou instruções, o pesquisador introduziu a frase “Eu não me importo se você pegar ou não”, em todas as quatro condições descritas.

O controle exercido pelas diferentes regras foi avaliado, então, a partir da subordinação das crianças às solicitações apresentadas em cada uma das condições. Na condição de “Pedidos” e de regras com especificação de prazos, a subordinação era computada quando a criança começasse a tarefa até cinco minutos após a apresentação da regra, terminando-a antes do final da sessão. Quando prazos não eram especificados, o experimentador podia classificar a resposta da criança de quatro modos: 1- Tarefa completa, quando a criança completava a tarefa durante a sessão em que a solicitação foi apresentada; 2- Intervalo, quando a criança iniciava a tarefa, mas deixava de realizá-la antes do final 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 dentro de três sessões consecutivas.

Os resultados apresentados indicam que, exceto para uma das seis crianças que participaram da condição de “Pedidos”, regras que descreviam apenas a resposta esperada do participante, e não os prazos ou resultados da ação exerceram fraco controle sobre o cumprimento das tarefas. Quatro das crianças nesta condição cumpriram as tarefas solicitadas menos da metade das vezes em que a regra foi apresentada e, como grupo, apenas 42% destas regras foram seguidas.

Quando as regras especificavam prazos e apresentação de reforçamento imediato por seguir a regra, cinco das seis crianças submetidas à condição de “Reforçamento” completaram 100% das tarefas. Como grupo, os seis participantes seguiram 97% das regras

apresentadas nesta condição. Para os autores, o resultado indica que o controle por regras que descrevam contingências diretas teria sido estabelecido antes do estudo, pela história de seguimento de regras de cada participante. Nas tentativas de comparação, em que os prazos eram mantidos e a ausência de reforço declarada, três crianças responderam a menos da metade das solicitações do experimentador, enquanto outras três deixam de responder completamente. No total, o grupo respondeu apenas a 31% das regras apresentadas, durante as tentativas de comparação. Os dados indicam que as respostas dos participantes estavam sob controle estrito das condições de reforçamento descritas, e não das características do ambiente escolar ou do controle generalizado das regras, estabelecido previamente.⁹

Durante a condição “Sem Prazos + Reforçamento Atrasado”, as regras descritas estabeleceram também um fraco controle sobre o comportamento das crianças. Nesta condição, apenas 28% das tarefas solicitadas foram cumpridas pelo grupo de seis crianças avaliadas. A análise do desempenho individual das crianças permite identificar que três delas deixaram de responder inteiramente a qualquer das solicitações apresentadas, uma respondeu a menos da metade das vezes em que foi solicitada, outra respondeu metade destas vezes e apenas uma respondeu a maior parte destas solicitações. Para os autores, os resultados demonstram que a descrição de contingências de reforçamento atrasado pode diminuir o controle das regras nos casos em que nenhum prazo tiver sido declarado aos participantes.

Na condição de “Prazos + Reforço Atrasado” três crianças responderam a 100% das regras apresentadas, uma respondeu a mais da metade delas, outras duas responderam a 50%, e uma respondeu a menos da metade das regras apresentadas. Na média, 74% das solicitações apresentadas ao grupo foram cumpridas. Os dados indicam que a

⁹ A apresentação de prazos, neste caso, não parece ter sido condição suficiente para evocar respostas de cumprimento das solicitações. O dado sugere que a descrição verbal que anuncia ausência de reforçamento não teria valor aversivo, e não exerceria, portanto, a função de uma operação estabelecadora, como previsto por Mallot (1989). Talvez, este resultado possa ser explicado porque, nos ambientes sociais, seja menos punida a desobediência a regras que não especifiquem conseqüências para o seu seguimento. Assim, regras com tais características seriam menos eficientes em evocar comportamentos na direção especificada.

declaração de um prazo para finalizar a tarefa parece aumentar o controle das regras que anunciam consequências atrasadas. A hipótese dos autores seria a de que a declaração de prazos, neste caso, potencializaria o valor aversivo para o comportamento incompatível com a regra, tornando provável a resposta de cooperação, negativamente reforçada pela redução desta aversividade. Para os autores, as regras que descrevessem prazos para o cumprimento da tarefa poderiam, então, funcionar como uma operação estabelecadora (Braam & Malott, 1990). Neste caso, a apresentação da regra teria como efeito alterar a efetividade reforçadora de um estímulo (eliminação da estimulação aversiva), evocando respostas que, no passado, tivessem produzido estes reforçadores (no caso, evocar respostas de obediência à regra).

Outra possível interpretação para os dados obtidos foi sugerida pelos autores, ao discutir as limitações do estudo. Um efeito prévio da história experimental dos participantes poderia ter garantido a manutenção da resposta de cooperação na fase de declaração de prazos e atraso de reforço, uma vez que a fase seguiu tentativas em que o cumprimento das solicitações garantiu acesso ao reforçamento imediato (Braam & Malott, 1990).

A importância do estudo de Braam e Mallot (1990) parece ser a demonstração de que descrições verbais controlarão diferencialmente as respostas não-verbais, a depender das contingências que especifiquem. Duas conclusões parecem relevantes: a primeira, de que o anúncio de reforços atrasados ou ausência de reforço pode enfraquecer o controle pela regra; e a segunda, de que a manipulação de características específicas da resposta verbal (inclusão de prazos) poderia maximizar o controle da regra que descreve contingências indiretas, envolvendo atraso de reforço.

Assim, por terem funcionado como respostas verbais capazes de alterar o valor de outras partes que as acompanham (maximizando seu efeito aversivo, no caso), e por favorecer o controle da resposta verbal sobre o ouvinte, a descrição de prazos poderia ser entendida como um operante verbal do tipo autoclítico (Skinner, 1957).

Segundo Skinner (1957) operantes autoclíticos seriam respostas verbais sob controle de aspectos do próprio comportamento verbal do falante, e que influenciam o comportamento do ouvinte em uma direção específica. Neste sentido, a emissão de autoclíticos revela a participação do falante em um episódio verbal como um organizador, que acrescenta, rejeita, ou de outra forma promove um arranjo especial das respostas verbais, a fim de influenciar o ouvinte. Tal participação não representa, no entanto, evidência do papel do falante como um agente iniciador, cuja personalidade comanda a emissão de autoclíticos. Respostas autoclíticas indicam, apenas, que o comportamento verbal do falante pode estimular a emissão de outras respostas verbais, dado o efeito desta combinação sobre a audiência. Dito de outra forma, respostas autoclíticas podem aumentar a precisão do controle sobre o ouvinte (Skinner, 1957).

O papel da comunidade verbal seria, então, o de estimular e fortalecer a emissão de autoclíticos, que informem sobre a natureza e as variáveis de controle do comportamento verbal do falante. Skinner (1957) afirma que o produto desta interação entre a falante e a comunidade seria o aumento da probabilidade de respostas verbais que indiquem, por exemplo, se o que foi dito deve ser considerado como réplica daquilo dito por um terceiro, ou se resulta de algo presenciado. Nestes casos, frases como “ouvi dizer que...” ou “eu vi que...” podem ser solicitadas e diferencialmente reforçadas pelos ouvintes que, diante delas, apresentam reações apropriadas ao restante da frase.

Para Skinner, autoclíticos podem exercer diferentes funções, tal como apresentado no livro *Verbal Behavior* (1957). Autoclíticos descritivos, qualificadores, quantitativos, qualificadores e de manipulação foram definidos, sendo devidamente analisados a partir de seus aspectos funcionais com o restante da fala e seus efeitos sobre o ouvinte.

Autoclíticos descritivos seriam definidos como respostas verbais em que o falante descreve seu próprio comportamento, seu estado emocional ou o estado de força de suas respostas verbais, acrescentando informações que permitem à comunidade julgar a adequação de variáveis responsáveis por sua resposta verbal (“Eu penso que ...”, ou “Eu

asseguro que...” indicam as diferentes forças da resposta verbal, e exercem efeitos distintos sobre o ouvinte).

Respostas autoclíticas podem ainda descrever uma relação entre a resposta e uma determinada situação. A emissão de autoclíticos descritivos negativos, por exemplo, permite cancelar uma resposta verbal quando há condições suficientes para sua emissão (“Não está chovendo”, dito diante do céu escurecido). Pode ainda facilitar uma resposta verbal imprópria, atenuando possíveis punições previstas por sua emissão (“Não imagino que você possa fazer isso”). Descritores negativos funcionam, assim, como um mando para o ouvinte, que não deve reagir ao comportamento verbal emitido como a um tacto. Autoclíticos descritivos afirmativos, por outro lado, estimulam o ouvinte a reforçar sua reação às respostas que ele acompanha (Skinner, 1957). Indicam ao ouvinte que ele deve considerar como um tacto a resposta verbal emitida, podendo sugerir as propriedades que controlam a resposta verbal do falante.

Autoclíticos podem, ainda, ser agrupados como autoclíticos de relação, e como autoclíticos de manipulação. No primeiro caso, ordena-se ou adjetiva-se uma determinada relação entre dois ou mais eventos (“A caneta é boa!”). No segundo, obriga-se ao ouvinte conduzir a reorganização da resposta emitida pelo falante, via inversão, exclusão ou acréscimo de uma nova resposta (“...e vice-versa”).

Para Peterson (1978), as categorias propostas por Skinner (1957) podem ser reunidas em dois subgrupos distintos: os chamados autoclíticos de tato, e os autoclíticos de mando.

Autoclíticos de tato seriam aqueles que se referem às relações de controle entre estímulos não verbais e o comportamento verbal. A força ou a precisão desta relação pode ser indicada por autoclíticos que indiquem o grau ou a extensão do controle exercido pela ocasião que estimulou a resposta, e outras condições presentes. Este é o caso da extensão genérica (“a zebra parece um cavalo”), dos qualificadores negativos que indicam ou “tateiam” a impropriedade da resposta verbal diante dos estímulos apresentados (“não é uma vaca”), e dos autoclíticos descritivos acima mencionados.

Autoclíticos de mando, por sua vez, seriam àqueles que induzem o ouvinte a reagir de maneira que responda ao estado motivacional falante. Porque o comportamento do ouvinte é importante para o falante, este se comporta a fim de favorecer uma reação reforçadora da audiência. Neste subgrupo, incluem-se aquelas respostas que especificam ao ouvinte a necessidade de reorganizar a resposta do falante (“ou isto, ou aquilo”), assim como alguns dos autoclíticos de negação e asserção, tal como descrito por Skinner (1957).

Em quaisquer dos casos, Paterson (1978) aponta a irrelevância da forma da resposta verbal na definição do autoclítico, afirmando ainda a dificuldade de categorizar os operantes verbais, em um episódio complexo.

Seguindo a categorização proposta por Paterson (1978), a inclusão de prazos para a realização de tarefas, discutidos no estudo de Braam e Mallot (1990), pode ser entendida como a manipulação de respostas autoclíticas de mando. Isto porque, a reação do ouvinte diante das solicitações altera-se conforme a inclusão dos prazos, de forma prevista e desejada pelo falante.

O efeito desta manipulação continuou a ser investigado por Mistr e Glenn (1992), em um estudo que procurou avaliar o efeito de regras que descreviam contingências indiretas, em condições que prazos eram ou não anunciados. Para isso, conduziram uma replicação sistemática do estudo de Braam e Mallot (1990), investigando, também, os efeitos do atraso na oportunidade para responder após uma solicitação sobre o comportamento de seguir regras. Este último aspecto foi investigado dado o interesse das autoras em avaliar as possíveis funções exercidas por uma regra, tal como proposto por Skinner (1957) e Schilinger (1990). Assumindo uma perspectiva skinneriana, regras seriam entendidas como estímulos discriminativos, que especificam contingências de reforçamento e evocam mudanças momentâneas e imediatas sobre o comportamento de seguir regras. Para Schilinger (1990), no entanto, regras seriam consideradas estímulos verbais que alteram a função de estímulos não verbais, produzindo mudanças persistentes no comportamento diante de tais estímulos. Implicações das diferentes

interpretações são sugeridas para explicar a manutenção de um comportamento correspondente ao especificado na regra, mesmo após longos períodos em que uma descrição verbal foi apresentada. Partindo de tais definições, as autoras buscaram avaliar o controle por regras a partir de procedimentos que permitissem isolar os efeitos evocativos e alteradores de função dos estímulos verbais.

O estudo foi conduzido com nove crianças de idade entre quatro e cinco anos, consideradas verbalmente competentes. Como critério de inclusão, as autoras selecionaram crianças que, durante a fase de avaliação, falhassem em seguir regras apresentadas pelas experimentadoras (“Pegue os brinquedos”) em 50% ou mais das tentativas apresentadas. Quatro sessões de avaliação foram conduzidas com cada criança. A cada sessão, uma regra era apresentada e um intervalo de cinco minutos para o cumprimento da tarefa era computado. Durante a avaliação, as regras não especificavam prazos ou conseqüências diferenciais para seu seguimento, e também não eram programadas conseqüências especiais para o cumprimento ou não da tarefa. Das nove crianças selecionadas, sete falharam em executar a tarefa durante todas as tentativas da avaliação, e duas cumpriram a tarefa somente uma vez.

Após a fase de avaliação, quatro condições experimentais foram programadas. Em todas as condições, a criança era solicitada a completar uma tarefa (pegar brinquedos dispostos no chão), e seu comportamento verbal e não verbal após a solicitação eram registrados. As condições experimentais diferiam quanto a três parâmetros: 1- Quanto à especificação de prazos (imediatos, atrasados ou nenhum prazo) para execução da tarefa; 2- Quanto à especificação das conseqüências (imediatas, atrasadas ou nenhuma conseqüência) disponíveis após o cumprimento da tarefa e 3- Quanto à oportunidade (imediata ou atrasada) para responder, após a apresentação da solicitação.

O estudo foi, então, dividido em duas partes.

Na primeira, a oportunidade para responder após a solicitação era imediata, e seguia a apresentação de uma regra que especificava prazos e conseqüências distintas. O objetivo desta fase foi avaliar o efeito

evocativo das regras sobre o comportamento não verbal dos participantes. Cada criança iniciava sua participação no experimento recebendo uma solicitação que especificava uma de duas condições de prazos (imediato ou atrasado), combinadas com condições alternadas de apresentação de conseqüências (imediatas ou nenhuma conseqüência). Após as primeiras 08 sessões, o desempenho dos participantes era avaliado e, caso fosse observada uma regularidade no modo com que respondiam às tentativas com descrições que especificavam conseqüências distintas, a condição de especificação de prazos era revertida. Assim, quem iniciara o estudo com a descrição de prazos imediatos, passava a receber solicitações que especificavam prazos atrasados para o cumprimento da tarefa, combinadas com descrições de conseqüências (nenhuma ou imediatas) alternadas. Das nove crianças, cinco começaram o experimento na condição de prazos imediatos, e quatro na condição de prazos atrasados. Caso o critério de estabilidade não fosse atingido nas primeiras oito sessões, o participante seguia na condição inicial de especificação de prazos até que oito sessões em cada componente de conseqüências fossem atingidas.

Durante esta primeira parte do estudo, as sessões experimentais aconteciam diariamente, e a cada dia uma solicitação era apresentada à criança, como descrito a seguir:

“(Nome da criança), aqui existem alguns brinquedos para você pegar (indica os brinquedos). Eu não me importo se você pegar ou não¹⁰. Se você pegar os brinquedos (indica os brinquedos), *agora* (no caso do prazo imediato, ou *antes de sair para o recreio*, na condição de prazo atrasado) *você pode* (na condição de conseqüências imediatas ou *não pode*, na condição sem conseqüência programada) ir para a caixa de brinquedos quando você terminar.” (Mistr & Gleen, 1992, p.15).

Nos casos em que as solicitações especificavam acesso a conseqüências imediatas, o cumprimento da tarefa era seguido pelo

¹⁰ Tal declaração visava diminuir o eventual controle por contingências sociais sobre o comportamento de seguir regras.

acesso a uma caixa de brinquedos, imediatamente após a conclusão da tarefa.

Em todas as sessões desta primeira parte do estudo, um *feedback*¹¹ descritivo sobre o desempenho das crianças era programado, independente da tarefa ter ou não sido cumprida. As pesquisadoras descreviam às crianças 1- o comportamento executado, 2- o prazo em que foi (ou não) realizado e 3- o acesso (ou não) às conseqüências programadas, evidenciando a contingência de controle envolvida.

Na segunda parte do experimento, a oportunidade para cumprir a tarefa após solicitação era atrasada em aproximadamente 20 minutos - o que permitia avaliar o efeito da regra como um estímulo alterador de função. Cinco das nove crianças que apresentaram desempenho diferencial na primeira parte do experimento foram selecionadas para esta etapa. Cada criança participou de duas sessões em que prazos (atrasados ou nenhum prazo) e conseqüências (imediatas ou atrasadas em um dia) foram combinados. As crianças recebiam, então, a solicitação para pegar alguns brinquedos, que eram dispostos no chão 20 minutos após a solicitação. Antes do acesso às conseqüências programadas, um *feedback* descritivo era apresentado às crianças. Na condição em que conseqüências programadas eram atrasadas, o *feedback* era apresentado no dia seguinte ao cumprimento da tarefa, da seguinte forma:

“(Nome da criança), ontem eu disse que colocaria alguns brinquedos para você apanhar depois. Você pegou (ou não pegou) os brinquedos (*antes de sair para o recreio*, na condição de prazos atrasados). Então, hoje você pode (ou não) ir para a caixa de brinquedos” (Mistr & Glenn, 1992, p.16)

Durante todas as sessões, as pesquisadoras registravam o brinquedo que deveria ser pego, a atividade em que a criança estava envolvida antes da solicitação, o momento em que era feita a solicitação, o tempo em que a criança iniciava e completava a tarefa, o tempo em que

¹¹ Termo usado pelos autores na apresentação do delineamento experimental.

o prazo ocorria e, durante a segunda parte do estudo, o momento em que os brinquedos eram pegos pela criança.

O comportamento não verbal das crianças diante das solicitações era também avaliado, segundo os seguintes critérios a) “completo”, quando a tarefa da sessão era terminada; b) “*marked*”, quando a criança deixava a tarefa antes de terminá-la, mas retornava e a completava antes do final da sessão, c) “trabalhando”, quando a criança passava algum tempo executando a tarefa, mas não chegava a completá-la; d) “não completa”, quando a tarefa não era executada.

Os resultados descritos indicam que, durante a primeira parte do estudo, a especificação de conseqüências imediatas exerceu forte controle sobre o comportamento das crianças, independente da combinação com prazos. Nos casos em que conseqüências imediatas foram combinadas com a especificação de prazos imediatos, seis das nove crianças completaram a tarefa em 100% das tentativas, enquanto as demais completaram a tarefa em mais de 80% das oportunidades - 87,5% (S7 e S8) e 83,3% (S9) das tentativas. Quando conseqüências imediatas foram combinadas com prazos atrasados, o desempenho das crianças foi bastante semelhante: sete das crianças executaram a tarefa em 100% das tentativas, enquanto as mesmas duas crianças que tiveram desempenho instável na condição acima descrita executaram a tarefa em 62,5% (S6) e 87,5% (S7) do total de tentativas. Os dados corroboram achados anteriores que demonstram maior probabilidade de seguimento de regras nas condições em que conseqüências imediatas são anunciadas (Braam & Malott, 1990).

A especificação de ausência de conseqüências, por outro lado, parece enfraquecer o controle das solicitações, independente da combinação com prazos imediatos ou atrasados. Na condição que especificava a ausência de conseqüências combinada aos prazos imediatos, a execução da tarefa ocorreu em 50% ou menos das vezes para todas as crianças, exceto para o participante S10, que cumpriu a tarefa em 75% das tentativas. Também nos casos em que a ausência de conseqüências foi combinada com a descrição de prazos atrasados, o seguimento das regras foi pouco freqüente: cinco das crianças deixaram de realizar a tarefa em todas as

tentativas (0%), duas realizaram em apenas 25% das tentativas, uma em 50% e, novamente como exceção, o participante S10 completou a tarefa em todas as oportunidades (100%).

Tal como no estudo de Braam e Malott (1990), os resultados indicam que a especificação de prazos exerce menor controle sobre o comportamento de seguir regras, quando consequências diferenciais para seu seguimento não são anunciadas. No entanto, no estudo de Braam e Malott (1990), a apresentação de prazos teria sido considerada uma variável relevante para o seguimento de regras, em condições em que reforçadores programados fossem atrasados. Tal condição não foi diretamente avaliada no estudo de Mistr e Gleen (1992), mas outros resultados sugerem que a declaração de prazos poderia, de fato, ter exercido algum controle sobre o comportamento das crianças. Isto porque, durante a fase de avaliação, quando nenhum prazo ou consequências eram declarados, o cumprimento da tarefa após a solicitação foi nulo para sete crianças. Já nas tentativas em que os prazos foram combinados com especificação de ausência de consequências, cinco crianças cumpriram a tarefa na condição de prazos imediatos (S4, S5, S6 e S7, S10), e quatro na condição de prazos atrasados (S5, S6, S7, S10) - sendo a tarefa executada em cerca de 25% a 50% de todas as oportunidades nestas condições.

O atraso na oportunidade para o responder, por sua vez, parece enfraquecer o controle das solicitações sobre a execução da tarefa, que ocorreu em apenas 27,5% do total de tentativas apresentadas às crianças durante a segunda parte do estudo. Segundo as autoras, apenas quando consequências imediatas foram combinadas com a omissão de prazos, houve maior colaboração das crianças na execução da tarefa. A especificação de prazos em quaisquer das demais condições programadas não teria favorecido o controle das solicitações sobre o comportamento das crianças, durante esta segunda parte do estudo. Quanto a este tópico, a interpretação das autoras seria de que o efeito aversivo estabelecido pela especificação de prazos, sugerido no estudo de Braam e Malott (1990), poderia dissipar-se conforme o atraso na oportunidade para o

responder. Neste caso, pode-se dizer que a resposta verbal de anúncio de prazos não teria exercido função autoclítica.

A análise dos dados apresentados por Mistr e Glenn (1992) permite avaliar alguns parâmetros manipulados. A primeira afirmação que resulta desta análise indica que o atraso na oportunidade da resposta enfraquece o controle pelas solicitações, quando comparado à condição em que a oportunidade imediata de resposta foi programada. Quanto à especificação de conseqüências, os dados indicam que somente a declaração de conseqüências imediatas parece exercer forte controle das solicitações sobre o comportamento não verbal das crianças. Finalmente, pode-se concluir que a especificação de prazos pode favorecer o controle da resposta quando a oportunidade para responder é imediata, mas não quando é atrasada. Deve-se esperar, portanto, um maior controle da resposta verbal instruída sobre a resposta não verbal, nas condições em que a oportunidade para responder é imediata, e a resposta verbal especifique conseqüências imediatas também. A inclusão de autoclíticos tais como prazos para a realização da tarefa, parece favorecer o controle da resposta verbal em situações em que contingências não garantiriam tal controle (descrição de ausência de conseqüência para o comportamento de acordo com a regra), apenas se a oportunidade para o responder for imediata.

Reitman e Gross (1996) investigaram outras variáveis que pudessem influenciar o controle por regras em situações que envolvessem contingências indiretas, ou reforçamento atrasado. Para os autores, a história anterior dos participantes, responsável pela instalação de um repertório com maior ou menor probabilidade de manter-se sob controle de regras, poderia afetar a probabilidade de colaboração com as solicitações dos experimentadores, independente da declaração de prazos.

Seguindo uma metodologia próxima ao delineamento proposto por Mistr e Glenn (1992) os autores avaliaram também os efeitos evocativos e alteradores de função dos estímulos verbais, a partir da imposição de diferentes intervalos sobre a oportunidade para responder. Dois experimentos foram, então, conduzidos: no primeiro, a oportunidade para responder após as solicitações era imediata, enquanto no segundo a

oportunidade para resposta era atrasada em 15 a 20 minutos após a solicitação.

Participaram do primeiro experimento seis crianças de idade entre quatro e cinco anos, divididas em dois grupos. O primeiro grupo, denominado de “grupo colaborativo”, era composto por três crianças indicadas por suas professoras de classe como colaborativas, e que tivessem cumprido com, no mínimo, 80% das solicitações para pegar brinquedos dispostos no chão, durante uma fase de avaliação similar à programada por Mistr e Glenn (1992). O “grupo não colaborativo” foi composto por outras três crianças consideradas não colaborativas por suas professoras, e que tivessem completado 20% ou menos das cinco solicitações apresentadas pelos experimentadores durante a fase de avaliação.

O experimento foi conduzido em uma classe de pré-escola durante o período livre das aulas, quatro vezes por semana, durante cerca de nove semanas. A cada dia, apenas uma solicitação era apresentada à criança, sempre em momentos em que ela estivesse sozinha, devendo o experimentador afastar-se após apresentar a solicitação. Também as professoras eram instruídas a limitar suas interações com as crianças enquanto o estudo estivesse em andamento. Todos estes cuidados foram tomados a fim de evitar a interferência de possíveis conseqüências sociais no controle da resposta estudada.

Durante a fase de avaliação, os experimentadores solicitavam que as crianças recolhessem e guardassem 82 blocos de madeira em uma caixa plástica, não sendo declarada ou programada nenhuma conseqüência diferencial ou *feedback* de desempenho para o seguimento ou não desta instrução. Durante cinco dias o comportamento das crianças foi avaliado nesta condição. Após a fase de avaliação, cada dupla de participantes (colaborativos/não colaborativo) passou, então, pelas seguintes condições experimentais: Nenhum reforçamento, Reforçamento imediato ou Reforçamento atrasado. As condições eram apresentadas para cada dupla em uma seqüência randômica, sendo um total de cinco tentativas apresentadas em cada condição. Ao início de uma tentativa, uma solicitação para que a criança recolhesse os brinquedos era apresentada,

sendo também declarada a condição de reforçamento programada para a realização da tarefa em cada condição. Assim, na condição em que nenhum reforçamento era programado, o experimentador pedia à criança para que recolhesse os blocos, avisando-a de que não poderia brincar depois com uma caixa repleta de brinquedos. Nas condições de reforçamento imediato e atrasado, as crianças eram solicitadas a recolher os brinquedos, sendo declarado que poderiam brincar na caixa de brinquedos imediatamente ou três horas após completar a tarefa, respectivamente. Em todas as condições, um prazo imediato (“agora”) para o cumprimento da tarefa era especificado na solicitação. Após a solicitação ter ou não sido cumprida, um *feedback* sobre o desempenho na tarefa era apresentado às crianças, evidenciando as contingências em vigor. A tarefa era considerada completa sempre que a criança guardasse todos os 82 blocos de madeira dentro da caixa. O desempenho também era avaliado como consistente ou inconsistente, a depender do “ritmo” da criança no cumprimento da tarefa. Assim, um desempenho era considerado consistente sempre que o participante seguisse guardando os objetos após cinco minutos de iniciada a tarefa, mantendo uma velocidade que atendesse à exigência de recolher ao menos um objeto a cada 06 intervalos consecutivos de 10s. A tarefa era considerada incompleta sempre que a criança não iniciasse a tarefa cinco minutos após a solicitação, ou apresentasse um desempenho inconsistente - ou seja, um desempenho que não respeitasse os intervalos apresentados acima.

Os resultados descritos pelos autores apontam que, na condição em que reforçamento imediato foi declarado, o desempenho dos grupos “colaborativo” (100%) e “não-colaborativo” (93%) foi muito semelhante, tendo os participantes de ambos os grupos atendido à maior parte das solicitações apresentadas. De fato, apenas um dos participantes do grupo não colaborativo deixou de cumprir uma das cinco solicitações nesta condição. Na condição em que foi declarado reforçamento atrasado, no entanto, diferenças entre o desempenho dos dois grupos ficaram evidentes. Enquanto o “grupo colaborativo” continuou a atender 100% das solicitações nesta condição, apenas 60% das solicitações apresentadas ao “grupo não-colaborativo” foram atendidas – índice que os autores

consideraram alto para o cumprimento da tarefa por este grupo. Quando nenhum reforço era declarado, apenas 20% das solicitações foram atendidas pelo “grupo não colaborativo”, enquanto que o “grupo colaborativo” seguiu atendendo a 80% das solicitações.

Na segunda parte do experimento, quando um atraso de 15 a 20 minutos na oportunidade para responder era programado, os participantes do “grupo colaborativo” continuaram a atender as solicitações apresentadas em 100% das tentativas na condição de reforçamento imediato, enquanto o grupo “não colaborativo” cumpriu com 73% das solicitações nesta condição. Quando o atraso na oportunidade para responder foi combinado com a descrição de atraso na apresentação do reforço, ambos os grupos continuaram a cumprir com a maior parte das solicitações apresentadas: 89% das tentativas, no caso do “grupo colaborativo”, e 75 % no caso do grupo “grupo não-colaborativo”. Apenas na condição em que nenhum reforçamento foi declarado, nota-se a deterioração no repertório dos grupos, tendo os participantes do “grupo colaborativo” cumprido com apenas 36% das solicitações apresentadas, enquanto o “grupo não-colaborativo” deixou de cooperar totalmente com a tarefa.

Os dados apresentados parecem confirmar resultados anteriores apresentados por Braam e Malott (1990) e Mistr e Glenn (1992), que demonstram que a declaração da imediatividade do reforço controla fortemente a probabilidade de seguimento de regras. O trabalho de Reitman e Gross (1996) parece sugerir que tal controle independe do repertório anterior de seguimento de regras, ou mesmo do atraso na oportunidade para responder - tal como se pode notar na comparação dos desempenhos entre os grupos “colaborativo” e “não-colaborativo”, nos Experimentos 1 e 2.

Quando reforçamento atrasado foi declarado, no entanto, a alta taxa de cooperação apresentada pelos grupos foi discutida como efeito da declaração de prazos imediatos para o cumprimento da tarefa, tal como sugerido por Braam e Malott (1990). Nota-se, nos Experimentos 1 e 2, que mais de 50% das solicitações que especificavam prazos imediatos e atraso de reforço foram cumpridas pelos participantes, podendo-se

concluir que a especificação de prazos seria um fator importante para o seguimento de regras que anunciem reforçamento atrasado, independente 1- da história anterior de seguimento de regras ter ou não favorecido a instalação de um repertório de colaboração e 2- do atraso na oportunidade para o responder.

A condição em que nenhum reforçamento era declarado, no entanto, parece evidenciar uma possível interferência do repertório anterior do seguimento de regras no cumprimento das solicitações. Em ambos os experimentos, o “grupo colaborativo” cumpre com um maior número de solicitações apresentadas, quando comparado ao “grupo não colaborativo”. Estas diferenças foram, no entanto, minimizadas durante o Experimento 2, o que parece indicar que, diante do atraso na oportunidade para o responder, a declaração da indisponibilidade de reforços pode enfraquecer o comportamento de seguir regras, independente do repertório anterior instalado, ou dos prazos apresentados.

Uma importante contribuição do estudo de Reitman e Gross (1996) reside, assim, na demonstração de que características específicas da resposta verbal, a declaração de prazos, por exemplo, parecem favorecer o controle sobre a resposta não verbal. Este controle se mantém mesmo em condições em que são combinadas conseqüências atrasadas e um atraso na oportunidade para responder.

Uma análise comparativa dos resultados apresentados nos Experimentos 1 e 2 parece demonstrar ainda que, diferente do que foi descrito em Mistr e Glenn (1992), o atraso na oportunidade para o responder afeta a probabilidade de seguimento de regras apenas na condição em que nenhum reforço foi declarado. Durante o Experimento 2, quando reforço atrasado foi declarado em conjunto com a especificação de prazos imediatos, o cumprimento da tarefa foi observado em ambos os grupos na maior parte das vezes. Para os autores, este resultado indicaria que a passagem do tempo não teria enfraquecido o efeito aversivo dos prazos, tal como antes sugerido por Mistr e Glenn (1992). No entanto, em um estudo posterior, Hupp e Reitman (1999) apresentaram outra possível interpretação para estes resultados. Para eles, os dados produzidos na

situação de atraso na oportunidade de resposta foram discutidos sem que fossem levados em conta possíveis efeitos de seqüência. Dado que todas as crianças passaram primeiro pela condição de oportunidade imediata de resposta, o controle verbal poderia ter favorecido o cumprimento da tarefa e o recebimento de reforços nesta condição, tornando provável o seguimento de regras na condição em que a oportunidade de resposta foi atrasada.

Para investigar esta hipótese, os autores conduziram uma replicação do estudo de Reitman e Gross (1996), controlando especificamente a ordem em que foram apresentadas as diferentes oportunidades para responder após a declaração da regra. Oito crianças participaram do estudo: quatro compunham o grupo colaborativo, e outras quatro o grupo não-colaborativo. Os grupos foram compostos a partir da análise dos resultados obtidos em uma escala de avaliação para crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDHA), e a partir do desempenho apresentado em um teste de subordinação aos comandos emitidos pelos pais (“Pegue o objeto X, e coloque no local Y”). Crianças que obedecessem a menos de 70% dos comandos dos pais, e tivessem uma pontuação de, no mínimo, 65 pontos na escala para TDHA, formavam o grupo não-colaborativo. Crianças que pontuassem menos de 55 na escala, e obedecessem a 97% das recomendações dos pais formavam o grupo colaborativo.

O estudo foi conduzido durante oito semanas, sendo que, a cada semana, quatro sessões eram conduzidas. Condições similares às descritas em Reitman e Gross (1996) foram programadas, sendo as crianças instruídas a guardar 88 blocos de plástico para que pudessem receber um prêmio ao final da tarefa. Nenhum prazo era especificado para o cumprimento da tarefa. Os grupos colaborativos e não-colaborativos foram divididos de forma que duas crianças de cada grupo comessem o experimento na condição de oportunidade imediata para responder após a declaração da regra (ABAB), enquanto outras duas iniciavam o estudo na condição de oportunidade atrasada, em 10 minutos (BABA). Após cinco tentativas em uma destas condições, todas as crianças passavam, então,

para a condição inversa.. No total, 20 tentativas eram apresentadas, sendo alternada, a cada cinco tentativas, a condição programada para os grupos.

Os resultados apresentados indicam que, quando a oportunidade para responder é imediata, cinco das oito crianças respondem a mais de 80% das solicitações. Do grupo colaborativo, três crianças (C1, C2 e C4) respondem a 100%, e uma responde a 60% (C3) das solicitações. Do grupo não-colaborativo, duas respondem a mais de 80% (N1, 80% e N2 90%), e duas a menos de 50 % (N3 50%, N4 40%) das solicitações recebidas.

Quando a oportunidade de resposta é atrasada, apenas duas crianças do grupo colaborativo mantêm seu desempenho inalterado, cumprindo com 100% das solicitações (C1 e C2). Pode-se acompanhar que as outras duas crianças passam a não cumprir com parte das solicitações recebidas, evidenciando a interferência desta condição sobre seu desempenho (C3 20%, C4 80%). No grupo não colaborativo, três das crianças passaram a descumprir parte das solicitações (N1 40%, N3 e N4, 20%), enquanto apenas uma manteve seu desempenho inalterado (N2 90%).

Como se pode notar, das oito crianças avaliadas, três apresentam altos índices de colaboração nas duas condições estudadas: duas delas (grupo colaborativo) obedecem a 100% das tentativas, independente das manipulações sobre a oportunidade para responder, e uma (grupo não colaborativo) responde igualmente em 90% das tentativas nas duas condições.

Efeitos da ordem de apresentação das diferentes oportunidades de resposta parecem, no entanto, ter sido comprovados por Hupp e Reitman (1999). Duas das crianças de cada um dos grupos, que iniciaram o estudo com oportunidade atrasada para responder (C3 e C4, e N3 e N4) tenderam a colaborar menos com a tarefa na condição de oportunidade atrasada, do que crianças que começaram o experimento do modo inverso (C1, C2 e N2). Apenas o participante N1, a despeito de ter iniciado o estudo na condição ABAB, passou a cumprir com menos da metade das solicitações apresentadas, quando a oportunidade para responder foi atrasada.

Os dados apresentados sugerem que possíveis efeitos de seqüência apontados nos estudos de Reitman e Gross (1996) possam, de fato, estar

envolvidos com resultados que indicam maior colaboração dos participantes nas condições em que reforço atrasado tenha sido anunciado em conjunto com a oportunidade atrasada para o responder. Como Hupp e Reitman (1999) evitaram o anúncio de prazos para a realização da tarefa, fica evidente que esta não seria a variável importante no controle do comportamento das crianças. O seguimento de regras que anunciam reforço atrasado parece, então, ter sido fortemente influenciado pela história prévia dos participantes para este comportamento. Isto porque, quando a oportunidade para responder era imediata, o grupo colaborativo tendeu a cumprir mais solicitações do que os participantes do grupo não-colaborativo. Da mesma forma, quando a oportunidade para responder era atrasada, efeitos de seqüência acima discutidos foram notados. O estudo de Hupp e Reitman (1999) sugere, assim, interpretações alternativas àquelas sugeridas por Braam e Mallot (1990) para explicar o controle por regras que anunciam reforço atrasado. Seriam proveitosos próximos estudos que replicassem as condições propostas por Hupp e Reitman (1999), avaliando, depois, se o anúncio de prazos, ou outros autoclíticos, afetaria a taxa de cooperação dos participantes. Futuros estudos devem, também, ocupar-se em avaliar e controlar o histórico de reforçamento dos participantes para o comportamento de seguir regras, antes de investigar ou assumir o efeito de outras variáveis sobre este repertório.

O estudo de Hübner, Austin e Miguel (2008) avaliou, também, o efeito de regras que anunciam operantes autoclíticos no controle do comportamento. O estudo concentrou-se no reforçamento de respostas verbais que descrevessem a atividade de leitura, acompanhadas por autoclíticos qualificadores positivos, avaliando o efeito desta manipulação sobre a escolha posterior desta atividade dentre uma série de outras apresentadas. Para Hübner, Austin e Miguel (2008) a emissão da resposta de leitura nestas condições seria esperada, dado que contingências passadas teriam favorecido que o falante se comportasse do modo descrito, via punição da não-correspondência entre dizer e fazer, ou reforçamento desta correspondência. Assim, uma descrição do tipo “Eu gosto de ler”, seria muito provavelmente acompanhada pela emissão da resposta de ler, em ocasiões posteriores. Por sua vez, a

seleção de autoclíticos qualificadores positivos garantiria que a resposta verbal sobre leitura afetasse o ouvinte de modo particular ao indicar variáveis controladoras do comportamento do falante (variáveis emocionais, no caso de Eu gosto), aumentando o valor reforçador da atividade de leitura, positivamente qualificada, em especial, no caso de falante e ouvinte serem a mesma pessoa.

No estudo citado, exemplos de respostas verbais sobre a atividade de leitura, acompanhadas por autoclíticos qualificadores positivos, foram do tipo “Este livro me ajudou a criar idéias para meus desenhos”. A resposta não verbal analisada, a atividade de leitura, foi selecionada com objetivo de melhorar o desempenho acadêmico de cinco crianças com baixo interesse nesta atividade. Os participantes tinham de nove a doze anos, e cursavam a quarta série do Ensino Fundamental em uma escola particular da zona urbana da cidade de São Paulo. Durante duas semanas, uma primeira fase de linha de base foi conduzida. A cada semana, duas sessões com duração de 12 a 22 minutos eram realizadas. Durante as sessões de linha de base, eram registrados a frequência e o tempo de permanência de cada criança na atividade de leitura, e em outras seis atividades disponíveis: pintar, desenhar, jogar, colar, modelar (massinha) e recortar. Após apresentar as instruções de que a criança poderia escolher usar o que quisesse da sala, o participante era deixado sozinho, e o tempo despendido por ele em cada atividade era computado. Após a linha de base, quatro sessões experimentais de reforçamento diferencial de respostas verbais eram conduzidas. Durante estas sessões, o experimentador solicitava à criança que contasse sobre livros que tivesse gostado de ler. Respostas verbais favoráveis à leitura, emitidas espontaneamente pelas crianças, ou após perguntas feitas pelo experimentador, eram conseqüenciadas com elogios, atenção e sorrisos. Descrições sobre atividade de leitura, acompanhadas de autoclíticos qualificadores negativos, ou descrições sobre atividades não relacionadas com a leitura, eram ignoradas pelo pesquisador.

As sessões de reforçamento diferencial do comportamento verbal tinham duração de 13 a 15 minutos, sendo intercaladas com as sessões de “escolha”. Durante as sessões de “escolha”, as crianças eram novamente

avaliadas em um contexto em que a atividade de leitura e demais atividades coexistiam, e os mesmos dados registrados durante a linha de base eram novamente computados.

Os resultados apresentados indicam o aumento na frequência de escolha e no tempo despendido para a atividade de leitura em quatro das cinco crianças que participaram da pesquisa. Durante a linha de base, três das crianças, (P1, P4 e P5) apresentaram frequência nula de envolvimento com a atividade de leitura; outra (P2) escolheu esta atividade por dois minutos e cinquenta segundos; enquanto outra (P3) escolheu a atividade por um longo período da sessão, ficando por 15 minutos envolvido com a leitura. Após a primeira sessão de reforçamento diferencial da fala, duas crianças (P1 e P4) aumentaram o tempo despendido para a atividade de leitura durante a sessão de “escolha”, ficando durante 20 minutos envolvidos com a atividade. Os outros três sujeitos (P2, P3 e P5) passaram toda a sessão envolvidos com outras atividades. Após a segunda sessão de reforçamento diferencial da fala, todas as crianças aumentaram o tempo dedicado à leitura, sendo que quatro participantes (P1, P2, P3 e P4) permaneceram o tempo integral da sessão envolvidos com a atividade. Na última sessão de “escolha”, após a terceira sessão de reforçamento diferencial das falas, quatro dos participantes (P1, P3, P4 e P5) permaneceram por quase todo o tempo envolvidos com a leitura. O participante P2, no entanto, permaneceu toda a sessão realizando outras atividades.

Tais resultados parecem sugerir a eficácia do procedimento em favorecer a emissão do comportamento não verbal de leitura, a partir do reforçamento diferencial do comportamento verbal. No caso, as respostas verbais selecionadas podem ser caracterizadas como descrições verbais acerca da leitura, acompanhadas por autoclíticos qualificadores positivos. Hübner, Austin e Miguel (2008) apontam que não se pode afirmar, ao certo, quais unidades verbais possam ter sido afetadas pelo reforçamento do pesquisador, e quais possam ter produzido controle sobre a resposta não verbal dos participantes. A hipótese sugerida seria de que a descrição da atividade de leitura, acompanhada por autoclíticos qualificadores positivos, teria favorecido o controle sobre a resposta não

verbal. Isto porque, a inclusão de operantes autoclíticos poderia alterar o valor das descrições verbais, aumentando a precisão destas descrições sobre as crianças.

Entre as limitações do estudo, os autores apontam a possível interferência da presença da experimentadora como uma variável que pudesse funcionar como um estímulo discriminativo para o seguimento de regras, tal como sugerido por Torgrud e Holborn (1990). O prolongamento das sessões de linha de base foi, também, mencionado como um cuidado metodológico a ser implementado em futuros estudos.

Os resultados de Hübner, Austin e Miguel (2008) foram confirmados pelos resultados de estudo de Cazatti e Hübner (2007). Durante este estudo, Cazatti e Hübner (2007) avaliaram, também, o efeito do reforçamento diferencial de falas pró-leitura sobre o tempo despendido nesta atividade, para seis crianças com oito anos de idade, cursando o segundo ano de ensino fundamental. Diferentes do estudo de Hübner, Austin e Miguel (2008), no entanto, o procedimento de reforçamento diferencial das falas foi conduzido por um computador, que apresentava frases que adjetivavam positivamente quatro diferentes atividades (ler, jogar, pintar e modelar), e reforçava com pontos a resposta de selecionar frases relativas ao comportamento de ler (“Ler é legal”, “Ler é divertido”, “Ler é importante”). Os pontos ganhos nas 36 tentativas apresentadas em uma sessão de reforçamento diferencial das falas eram, então, trocados por prêmios. O delineamento do estudo era muito semelhante ao descrito no estudo de Hübner, Austin e Miguel (2008), contando com uma fase inicial de linha de base, em que era avaliado o envolvimento das crianças com diferentes atividades disponíveis, entre elas, a atividade de leitura; uma fase de reforçamento diferencial das falas pró-leitura; e uma fase de pós-teste, em que se verificava o efeito do procedimento de reforçamento diferencial das falas no tempo despendido pelos participantes com a atividade de leitura. Os resultados apresentados indicam que, para todos os participantes, o tempo de envolvimento com a atividade de leitura aumentou, após o procedimento de reforçamento diferencial das falas.

Diante do que foi exposto, o presente trabalho pretende investigar condições que possam interferir com a probabilidade de controle verbal sobre respostas não verbais, em situações em que se demonstre o controle pelas contingências antes da introdução de descrições verbais. Espera-se poder discutir se diferentes descrições verbais, acompanhadas por autoclíticos específicos, podem controlar respostas não verbais, quando condições competitivas entre reforçamento menor imediato e maior atrasado forem planejadas.

Tradicionalmente, contingências competitivas como estas têm sido programadas em estudos interessados em investigar o comportamento de autocontrole. Para Análise do Comportamento, autocontrole seria definido como a manipulação de variáveis cujo objetivo seria alterar a probabilidade de emissão de uma resposta futura (Skinner, 1959). Respostas controladoras seriam, assim, aquelas que pudessem alterar variáveis determinantes de uma resposta a ser controlada, de forma a 1- Competir com o comportamento a ser controlado, ou 2- Reduzir o valor reforçador das conseqüências produzidas por este comportamento. Para diferentes autores, descrições verbais poderiam exercer a função de respostas controladoras (Mallot, 1998; Reis, Teixeira e Paracampo, 2005).

Para Rachlin (1974), respostas de autocontrole são especialmente necessárias quando reforçadores de longo prazo estão em competição com reforçadores imediatos e de menor magnitude. Estudos empíricos têm revelado que, quando submetidos a contingências competitivas como estas, sujeitos infra-humanos (Belke, Pierce & Powell, 1989), crianças pequenas (Hoerguer & Mace, 2006; Dixon, Rehfeldt & Randich, 2003) e pessoas com desenvolvimento atípico (Ragotzy, Blakely, & Poling, 1988) escolhem, na maior parte das vezes, por reforçamento menor e imediato - padrão tradicionalmente nomeado como impulsivo. Participantes adultos, no entanto, quando submetidos às mesmas contingências, têm usualmente demonstrado autocontrole, ou seja, preferência por reforçadores maiores e atrasados, sendo necessárias manipulações específicas para induzir a escolha impulsiva. (Logue, Peña-Correal, Rodriguez & Kabela, 1986; Belke, Pierce, & Powell, 1989).

Entre as manipulações programadas para induzir impulsividade em adultos, estão aqueles arranjos em que a escolha por reforçamento menor e imediato produz, ao longo da sessão, uma maior densidade de reforçamento. Para alguns autores, a definição de “escolha impulsiva”, nestes casos, seria inapropriada, sendo melhor nomear o padrão observado como um exemplo de “autocontrole molar” (Logue e colaboradores, 1986). A escolha impulsiva em adultos foi obtida, no entanto, quando respostas de escolha foram seguidas por reforçadores negativos, como a redução de ruído (Navarick, 1982), reforçadores primários, como sucos, ou por reforçadores a que os participantes demonstrassem sensibilidade ao atraso, independente de tratar-se de reforçadores condicionados como, por exemplo, o acesso a videogames (Millar & Navarick, 1984). Para Hackenberg (2005), uma revisão dos estudos da área permite afirmar que a qualidade do reforçamento (natural X condicionado) é menos importante na determinação das respostas de escolha em participantes adultos do que as contingências programadas para regular o consumo destes reforçadores. Isto porque, o sistema de reforçamento envolvido nos estudos de autocontrole induziria escolhas autocontroladas ao manipular apenas o atraso na liberação de reforçadores condicionados (atraso de pontos), mas não o atraso para a troca destes reforçadores pelo reforçador monetário (atraso para troca), ou para o gasto do dinheiro em um item a ser consumido (atraso de consumo). Dado que os pontos seriam trocados sempre após o término das sessões, não haveria vantagem em obtê-los rapidamente, e o padrão de autocontrole seria, assim, facilitado.

Em uma investigação que permitiu avaliar esta hipótese, Hyten, Madden e Field (1994) submeteram seis estudantes universitários a uma situação em que respostas a uma tecla de computador eram seguidas por reforçadores menores e imediatos, enquanto respostas à outra tecla produziam reforçamento maior e atrasado. A tecla posicionada ao lado esquerdo do teclado era coberta com adesivo de cor verde, e a tecla ao lado direito com um adesivo de cor azul. A tela do computador era dividida e também iluminada com estas mesmas cores. Em diferentes sessões, as teclas que produziam reforçamento imediato ou atrasado eram

alternadas. Duas condições de atraso de reforço foram programadas. Na primeira, nomeada como “Condição de Atraso de Pontos”, a escolha por reforçamento maior e atrasado era seguida pela produção de 10 pontos, após um intervalo de 15, 30 ou 60s; enquanto a escolha por reforçamento menor e imediato era seguida pela produção de cinco pontos logo após a escolha. Na segunda condição, descrita como “Condição de Atraso para a Troca”, a escolha impulsiva era seguida pela produção de cinco pontos, que poderiam ser trocados por dinheiro ao final da sessão; enquanto a escolha de autocontrole produzia o ganho de 10 pontos imediatamente após a escolha, mas estes pontos só poderiam ser trocados por dinheiro após um dia, três ou seis semanas. Metade dos participantes iniciou o estudo na “Condição de Atraso de Pontos”, sendo depois submetidos à “Condição de Atraso para Troca”, enquanto a outra metade foi submetida à sequência inversa. Ao início da primeira sessão, os participantes eram instruídos a usar as teclas para ganhar pontos, e depois, a cada sessão, o computador indicava quando os pontos ganhos naquela sessão poderiam ser trocados por dinheiro. Na “Condição de Atraso de Pontos”, as instruções indicavam que os pontos ganhos seriam trocados por dinheiro após a sessão. Na “Condição de Atraso para a Troca”, os participantes eram instruídos que pressões a uma das teclas produziriam pontos a serem trocados por dinheiro ao final das sessões, enquanto pressões em outra tecla produziram dinheiro apenas após um intervalo de tempo determinado. Os pontos ganhos eram somados em dois contadores distintos, localizados nas duas partes coloridas da tela. Pontos ganhos com a tecla verde eram somados ao contador localizado no espaço da tela preenchido com a cor verde, e o mesmo ocorria com a cor azul. Abaixo de cada contador uma frase especificava o intervalo de tempo em que os pontos ganhos seriam trocados por dinheiro (“pagos hoje” ou “pagos em _____”). Cada vez que uma escolha era feita, os dígitos de 1 a 5, ou de 1 a 10, eram apresentados sucessivamente sobre o contador, em intervalos de 500ms, acompanhados por um breve sinal sonoro. Segundo Hyten, Madden e Field (1994), estudos anteriores teriam indicado a necessidade desta condição como estratégia para salientar as diferenças de pontos envolvidas nas duas escolhas, antes que os pontos ganhos fossem

somados ao total acumulado durante a sessão. Vinte e quatro tentativas eram apresentadas, sendo que, nas quatro primeiras, apenas uma das teclas estava em funcionamento, podendo produzir pontos. Os participantes eram informados que estas primeiras escolhas pretendiam garantir o conhecimento das conseqüências programadas nos dois botões, não devendo ser tomadas como instruções sobre como proceder nas demais tentativas. Após estas quatro primeiras escolhas, os contadores eram zerados, e outras vinte tentativas eram, então, apresentadas.

Os resultados indicam que, para os seis participantes, a escolha impulsiva não foi observada na “Condição de Atraso de Pontos”. Na “Condição de Atraso para a Troca”, no entanto, quatro dos seis participantes demonstraram desempenho sob controle de reforçamento menor e imediato, particularmente quando o intervalo para a troca de pontos por dinheiro era de três ou seis semanas. Importante destaque foi dado ao fato de que a ordem a que foram expostos os participantes na “Condição de Atraso para Troca” parece ter influenciado a escolha impulsiva: após passar pelo atraso de apenas um dia para a troca dos pontos por dinheiro, participantes que inicialmente demonstraram autocontrole, aguardando até três semanas para a troca, passaram a fazer escolhas impulsivas quando, novamente, intervalos maiores (três ou seis semanas) foram apresentados. Para outros dois participantes, que demonstraram autocontrole mesmo quando seis semanas foram programadas para a troca, a escolha impulsiva foi induzida apenas quando os experimentadores passaram a manipular o valor de pontos a serem produzidos nas diferentes escolhas. Assim, a escolha por reforçamento imediato foi produzida somente quando esta escolha passou a ser seguida por um total de pontos equivalentes (ou quase) aos 10 pontos obtidos por uma escolha por reforçamento atrasado. O estudo parece ter comprovado que a manipulação do sistema de reforçadores condicionados usados nos diferentes arranjos experimentais deve ser um aspecto importante a ser controlado quando se pretende estudar ou induzir o autocontrole.

Resultados diferentes daqueles divulgados por Hyten e colaboradores (1994) foram obtidos por Martins (2009). No estudo de

Martins (2009), sete crianças com idade entre 8 e 10 anos foram submetidas a um delineamento semelhante ao descrito por Hyten e colaboradores (1994), envolvendo condições de “atraso de pontos” e “atraso de troca”. Como a autora trabalhou com crianças, duas mudanças em relação ao estudo anterior foram programadas. A primeira foi a mudança dos reforçadores em questão, de modo que os pontos produzidos na situação de escolha fossem trocado por prêmios (brinquedos, material escolar), ao invés de dinheiro ao final dos intervalos programados. A segunda foi a imposição de uma condição em que se avaliava a noção de distância temporal de cada participante, a partir de perguntas (“Que dia está mais longe: sete dias ou um dia?”) e histórias (“Se chapeuzinho vai visitar vovó amanhã e o lobo mal vai visitar a vovó em sete dias, quem chegará primeiro?”). O objetivo desta avaliação era garantir que os participantes tivessem a noção dos intervalos anunciados na condição de “atraso para troca”, de modo que as escolhas realizadas resultassem das contingências programadas, e não da ausência de um repertório anterior de discriminação temporal. Como resultado desta condição, as sete crianças obtiveram 100% de acerto na tarefa de avaliação temporal, tendo sido, então, habilitadas para participar da tarefa de escolha. Nesta tarefa, no entanto, houve variabilidade nos desempenhos apresentados pelas crianças, tanto na condição de “atraso de pontos”, quanto na condição de “atraso para troca” – o que difere dos resultados apresentados por Hyten e colaboradores (1994), em que todos os participantes apresentaram preferência por reforçadores maiores e atrasados na condição de “atraso de pontos”, e quatro dos sete participantes apresentaram preferência por reforçamento menor e imediato na condição de atraso de troca. No estudo de Martins (2009), no entanto, dois participantes demonstraram preferência exclusiva por reforçamento maior e atrasado, tanto na condição de “atraso de pontos” quanto na condição de “atraso de troca”; dois participantes demonstraram preferência exclusiva por reforçamento menor e imediato, nas duas condições; e outros três participantes demonstraram preferência predominante por uma das alternativas de reforço, tendo sido observada a inversão da preferência em algumas das

situações de atraso programadas, tanto na condição de “atraso para troca”, quanto na condição de “atraso para pontos”. A variação no padrão de escolhas das crianças foi discutida por Martins (2009) como resultado de uma possível interferência da condição momentânea de privação em relação ao reforçador utilizado (prêmios, ao invés de dinheiro), podendo também ser influenciada pelo tipo de atraso de reforço programado na diferentes condições - não estando claro qual destes atrasos poderia induzir mais a uma das alternativas de escolha, na população pesquisada.

No presente trabalho, pretende-se inicialmente estabelecer um padrão de preferência entre reforçadores menores e imediatos ou maiores e atrasados em participantes adultos, para depois avaliar o efeito da apresentação de diferentes descrições verbais na reversão ou não deste padrão. O estudo pretende contribuir com a discussão sobre as condições que afetam a probabilidade de controle verbal sobre o comportamento não verbal, investigando, particularmente, se a inclusão de operantes autoclíticos pode favorecer tal controle, mesmo quando tenha sido demonstrado o controle por contingências sobre o desempenho oposto ao especificado nas descrições, antes da introdução das descrições verbais.

MÉTODO

Participantes

Participaram deste estudo dez estudantes e quatro funcionários de universidades públicas e privadas da cidade de São Paulo, considerados leitores fluentes e com conhecimento no uso de computador.

Material e local de coleta

- Computador *notebook* (marca Dell) equipado com programa especialmente delineado para o estudo, com possibilidade de apresentar instruções escritas sobre a atividade a ser desenvolvida, dispor arranjos de estímulos e diferentes descrições verbais durante a tarefa de escolha, e registrar o desempenho dos participantes.
- Sala com mesa e cadeira, para o participante realizar a tarefa.

Procedimento

Os participantes foram convidados a ingressar no estudo diretamente pela pesquisadora, sendo abordados no campus das respectivas universidades, com a seguinte informação:

“Olá. Estou realizando uma pesquisa de doutorado sobre tomada de decisões, e gostaria de convidá-lo a participar do estudo. Sua tarefa será realizar uma atividade em um computador, pela qual você receberá um determinado número de pontos que serão, depois, trocados por um valor em dinheiro. O estudo tem duração máxima de uma hora. Você gostaria de participar?”

Caso o participante aceitasse o convite da pesquisadora, era agendado um dia e horário para realização da sessão experimental. No dia marcado, o participante era recebido pela pesquisadora, que repetia as instruções acima e informava que o computador apresentaria novas

instruções detalhadas sobre o jogo. O participante era ainda informado que o pesquisador aguardaria do lado de fora da sala, pois, em alguns momentos, o computador poderia pedir que o participante o chamasse. O participante era, então, deixado sozinho em uma sala, sentando-se em frente ao computador. Na tela do computador estava escrito “Aperte a barra de espaço para começar o jogo”. Ao apertar esta tecla, a Fase 1 era imediatamente iniciada.

Fase 1 - Instalação de um padrão de preferência por reforçadores menores/imediatos ou maiores/atrasados, em uma situação de escolha concorrente.

A primeira fase do estudo tinha início com a apresentação das seguintes instruções ao participante:

“Nesta fase, começamos um jogo. No computador, existem quatro teclas que são coloridas: uma é vermelha, outra é verde, uma é laranja e outra é azul.

Em diferentes tentativas, apenas um par de teclas estará em funcionamento: ou o par vermelho-verde, ou o par laranja-azul. O computador avisará qual dos pares estará funcionando. Pressões em quaisquer outras teclas, que não as indicadas, serão seguidas por um sinal sonoro de erro.

Por favor, releia as instruções, e quando estiver preparado, aperte o botão da barra de espaço.”

Pressões na tecla indicada produziam a mudança da tela e apresentação de novas instruções:

“Vamos a um exemplo: digamos que o computador indique que você deve pressionar as teclas vermelha ou verde. Então, apertar uma destas teclas será seguido por um som, e pontos serão adicionados ao contador de cor igual à tecla escolhida. Cada ponto vale dois centavos, e a cada 100 pontos você ganhará R\$ 2,00.

Agora, atenção: Todos os pontos que você receber ao teclar VERMELHO ou LARANJA serão trocados

por dinheiro **assim que você terminar a sessão.** Todos os pontos que você receber ao teclar VERDE ou AZUL serão trocados por dinheiro **ao final de 6 semanas.** Por favor, releia as instruções. Quando estiver preparado, aperte a barra de espaço. "

Pressões na barra de espaço eram seguidas pela mudança da tela, e apresentação da seguinte tarefa:

"Antes de começar o jogo, complete as sentenças a seguir, pressionando as teclas 1 ou 2 correspondentes às opções mostradas na tela. Pressione espaço para continuar."

Ao apertar a barra de espaço, a seguinte pergunta surgia na parte superior da tela, sendo dispostas na parte central as duas opções de resposta.

- Os pontos computados no contador vermelho podem ser trocados (quando?)
1) Imediatamente 2) Após 6 semanas

Caso o participante acertasse (respondendo “imediatamente”), um sinal sonoro agudo, indicativo de acerto, era apresentado, e uma nova tela com uma pergunta sobre o contador verde era apresentada. Caso o participante errasse, um som grave era apresentado, indicando erro, e o trecho com as instruções sobre as contingências programadas para a troca de pontos em cada tecla era reapresentado. O participante era, então, solicitado a reler as instruções, e apertar a barra de espaço quando estivesse preparado para prosseguir com o questionário. O questionário recomeçava com a reapresentação da pergunta que o participante havia errado. Apenas quando a resposta fosse considerada correta, o computador avançava para próximas perguntas, até que uma questão sobre cada uma das quatro teclas coloridas tivesse sido apresentada.

Quando o participante respondesse às perguntas de acordo com as instruções recebidas em todas as oportunidades apresentadas (100% de acerto na tarefa), uma nova tela era apresentada, dando início a uma nova condição:

Fase 1.1 Escolha entre teclas VERMELHO-VERDE.

Durante esta fase, as contingências programadas para competição entre reforçamento menor e imediato e maior e atrasado foram programadas para se seguirem às pressões nas teclas vermelha e verde, respectivamente. A fase tinha início com quatro tentativas de escolha forçadas, cujo objetivo era garantir que o participante tivesse contato com as contingências programadas nas duas teclas, antes do início das tentativas de escolhas-livres. As instruções apresentadas aos participantes, nesta fase, eram as seguintes;

'Agora, vamos realizar quatro tentativas como um teste, para conhecer o jogo. Durante o teste, o computador indicará qual dos pares escolher, mas apenas uma das teclas estará em funcionamento.

Na parte central e inferior da tela, estará indicada qual tecla funciona, e deve ser pressionada. Ao apertar esta tecla, você verá como os pontos são apresentados e acumulados no contador daquela cor. Quando encerrarmos as quatro tentativas de teste, os contadores serão zerados.

Quando estiver preparado, aperte a barra de espaço.”

Ao pressionar a tecla indicada, um arranjo com dois quadrados, um de cor vermelha e outro de cor verde eram apresentados, à esquerda e à direita da tela. Na parte central, entre os dois quadrados, surgia a seguinte mensagem: “Escolha entre vermelho ou verde.” No teclado do computador, quatro teclas foram adesivadas, com as cores vermelha, verde, laranja e azul. Nesta fase, apenas o par vermelho-verde estava em funcionamento. Durante as quatro tentativas iniciais, a escolha era forçada, estando ativa apenas uma das teclas do par. Uma informação na parte central e inferior da tela indicava ao participante qual tecla pressionar. Pressões na tecla indicada eram seguidas por um sinal sonoro agudo, e os pontos programados eram adicionados ao contador localizado

na tela do computador, acima do quadrado da cor respectiva. Pressões em quaisquer das outras teclas eram seguidas por um sinal sonoro grave, indicativo de erro, e pela manutenção da configuração na tela até que fosse emitida a resposta correta. As instruções e contingências programadas para as quatro tentativas forçadas eram alternadas entre as teclas vermelho-verde, nesta fase. Durante a tarefa, respostas de pressão na tecla vermelha eram seguidas pelo acréscimo de cinco pontos ao contador. Na tela, abaixo do quadrado de cor vermelha, estava escrito “Pontos trocados imediatamente após a sessão”. Respostas de pressão na tecla verde eram seguidas pelo acréscimo de dez pontos ao contador. Abaixo do quadrado de cor verde estava escrito “Pontos trocados após seis semanas”. Em diferentes tentativas, a localização dos quadrados era modificada na tela, em uma sequência aleatória, a fim de evitar a preferência pela posição de um dos estímulos da configuração apresentada. Durante a fase, os contadores apresentavam o total acumulado de pontos. Quando novos pontos eram adicionados, os dígitos (1 a 5 ou 1 a 10) eram apresentados na parte de cima dos contadores, acompanhados por um bip. Os dígitos sobrepunham-se uns aos outros, em intervalos de 500ms, até que o total acumulado na tentativa fosse apresentado. Os dígitos, então, ficavam coloridos e visíveis ao participante por 2s. Então, o total era adicionado ao valor acumulado nas tentativas anteriores. Encerradas as quatro tentativas de teste, os contadores eram zerados e a tela era escurecida. Uma nova instrução era, então, apresentada.

“ Encerramos o teste. Agora começa realmente o jogo.

Escolha pressionar as teclas vermelha ou verde para acumular pontos.

As duas teclas estarão em funcionamento, e você terá no mínimo 20 oportunidades para decidir sozinho qual delas pressionar.

Se você estiver pronto para começar, pressione a barra de espaço'''

Uma pressão na barra de espaço iniciava o jogo. A tela, então, apresentava a configuração de estímulos acima descrita, e pressões a uma das teclas do par vermelho-verde eram seguidas pelo acréscimo de pontos no contador. Pressões a qualquer outra tecla do computador eram seguidas por um sinal sonoro grave, indicativo de erro, e pela manutenção da situação de escolha apresentada na tela. A duração da sessão era de aproximadamente uma hora. Após cada escolha, uma nova tentativa era iniciada, sempre após 75s independente de qual tecla tivesse sido pressionada. A fase era encerrada quando o participante escolhesse qualquer das duas teclas em 75% das tentativas. Caso o índice não atingisse 75% de preferência por uma das teclas após as 20 primeiras tentativas, um novo bloco de até 20 tentativas era imediatamente apresentado, sem qualquer sinalização ao participante. Se, ainda assim, o participante não atingisse 75% de preferência por qualquer das teclas, um ajuste era programado, para favorecer a escolha que tivesse sido mais freqüente nos blocos anteriores. Assim, para favorecer a escolha por reforçadores menores e imediatos, eram modificadas as contingências para o recebimento e troca de pontos, de modo que, a partir do início do terceiro bloco, o participante passasse a receber sete pontos após a sessão (ao invés de cinco pontos) por pressões na tecla vermelha, ou dez pontos a serem trocados após dez semanas (e não seis semanas), por pressões na tecla verde. Para favorecer a escolha por reforçamento maior e atrasado, o ajuste era programado de maneira que o participante recebesse três pontos após a sessão (e não cinco), por pressões na tecla vermelha, e dez pontos após duas semanas (e não seis semanas), por pressões na tecla verde.

Após o ajuste, o participante tinha, então, dois blocos (até 40 tentativas) para que fosse estabelecida preferência de 75% das escolhas por uma das teclas do par. Caso o critério não fosse atingido após o total de quatro blocos, o participante era desligado do estudo, não prosseguindo para as fases posteriores. O estabelecimento da preferência foi considerado condição necessária para manutenção do participante no estudo, devido ao interesse em investigar o efeito das instruções na

reversão ou não de um padrão de escolhas, quando o controle por contingências competitivas tivesse sido demonstrado.

Quando encerrada a Fase 1.1, o computador pedia ao participante que chamasse o pesquisador. Ao entrar na sala, o pesquisador conferia junto ao participante quantos pontos haviam sido obtidos, e que seriam trocados imediatamente após a sessão, ou após as semanas estipuladas. O participante recebia, então, um recibo em que estava descrito o total conferido, sendo convidado a participar da próxima fase do estudo.

Fase 1.2 – Escolha entre teclas LARANJA ou AZUL.

Durante esta fase, as mesmas condições descritas acima estavam em vigor. No entanto, os quadrados dispostos na tela, e as teclas a serem pressionadas, eram de cor laranja e azul. O objetivo desta modificação foi o de garantir que o participante ficasse sob controle dos estímulos visuais dispostos na tela, que sinalizavam a necessidade de alternar as respostas de pressão para teclas de cores diferentes, como estratégia para obtenção de pontos.

A fase tinha início com quatro tentativas de escolha forçadas, seguidas por até quatro blocos de 20 tentativas, em que se pretendia estabelecer a preferência pela escolha de uma das teclas. Após as quatro primeiras tentativas forçadas, os contadores eram zerados. Pressões na tecla laranja eram seguidas por reforçamento menor e imediato, e pressões na tecla azul eram seguidas por reforçamento maior e atrasado.

Apenas uma modificação deve ser ressaltada nesta fase. Caso tivesse havido, na Fase 1.1, a necessidade de ajuste para atingir o critério de preferência estipulado, a Fase 1.2 era iniciada com a manutenção do ajuste, ou seja, desde o primeiro bloco as contingências programadas eram aquelas que vigoraram na fase anterior, após o início do terceiro bloco. Optou-se pela manutenção do ajuste nestas condições por se entender que os parâmetros de magnitude e atraso dos reforçadores, anteriores ao ajuste, foram insuficientes para o estabelecimento da preferência, sendo desnecessário reapresentá-los ao início da nova fase. Neste caso, parâmetros ajustados eram mantidos ao longo de toda a Fase 1.2, não havendo novo ajuste programado, mesmo

que em dois blocos não fosse estabelecida a preferência por Laranja ou Azul. A fase era encerrada quando atingido o critério de preferência de 75% de escolha por uma das duas teclas, ou o participante era desligado, caso não atingisse o critério definido em até quatro blocos, ou 80 tentativas. Por outro lado, caso não tivesse havido a necessidade de ajuste na Fase 1.1, o ajuste poderia ser aplicado na Fase 1.2, a partir do início do terceiro bloco, tal como antes descrito. Ao final da fase 1.2, o participante chamava o pesquisador, que lhe entregava um recibo, em que estava especificado o total acumulado na fase, e os prazos para troca de pontos.

O participante era, então, convidado a participar da próxima e última fase, descrita a seguir.

Fase 2 – Apresentação de descrições verbais de conteúdo específico.

Nesta fase, os participantes eram submetidos às mesmas contingências concorrentes entre a escolha por um reforçador menor e imediato ou um reforçador maior e atrasado, descritas nas fases anteriores. No entanto, diferentes descrições verbais podiam ser apresentadas, antes de cada escolha. O objetivo da fase era avaliar se a introdução destas descrições poderia alterar o padrão de escolha dos participantes, estabelecido nas fases anteriores.

Ao iniciar esta fase, as seguintes instruções eram apresentadas:

“Nesta fase, o jogo é bastante parecido com o que você já conhece.

Você deverá pressionar uma de duas teclas para ganhar pontos, que poderão ser escolhidas tanto entre o par vermelho-verde, quanto entre o par laranja-azul. No entanto, em algumas tentativas desta fase, poderão ser apresentadas dicas sobre o que você deve fazer.

Você pode ou não seguir as dicas apresentadas. Nem o pesquisador, nem nenhuma outra pessoa, se

importam com o que você fizer. Faça suas escolhas como preferir.

Quando estiver preparado, aperte a barra de espaço.”

A partir de então, dois pares de teclas eram aleatoriamente apresentados aos participantes, durante a tarefa de escolha. Nas dez primeiras tentativas, nenhuma dica era apresentada ao participante, sobre qual das teclas pressionar. Após estas dez tentativas, outras trinta tentativas eram apresentadas, acompanhadas de descrições verbais cujo conteúdo sugeria qual tecla deveria ser pressionada. Descrições com três diferentes conteúdos, acompanhadas ou não por autoclíticos, foram programadas. Cada uma delas era apresentada por 10 tentativas sequenciais, antes de ser substituída. Pretendia-se, com isso, avaliar se descrições com diferentes conteúdos poderiam exercer controle distinto sobre o padrão de escolha dos participantes, e se este controle seria considerado persistente ou transitório. Assim, caso o participante tivesse apresentado um padrão de escolha por reforçadores menores e imediatos na Fase 1, descrições que pretendessem induzir um padrão de escolha por reforçadores maiores e atrasados eram apresentadas, e vice-versa. Na parte superior da tela, entre os dois contadores, ficava visível ao participante a seguinte instrução “Escolha entre Vermelho (Laranja) ou Verde (Azul)”, tal como nas tentativas anteriores. As descrições de conteúdo específico eram apresentadas em letras grandes, na parte superior da tela. Três descrições diferentes foram apresentadas aos participantes:

2.1 – Descrições que especificavam a emissão da resposta oposta àquela estabelecida na Fase 1, sem o acompanhamento de operantes autoclíticos.

Nesta condição, era apresentada uma descrição que especificava a emissão de uma resposta oposta às escolhas dos sujeitos nas fases anteriores. Assim, para os participantes que tivessem demonstrado, na Fase 1, preferência por reforçadores menores e imediatos (pressões nas teclas vermelho e laranja), a seguinte instrução era apresentada “Aperte

Verde (ou azul)”. Para os participantes que tivessem demonstrado preferência por reforçadores maiores e atrasados (pressões nas teclas verde ou azul), a descrição apresentada era “Aperte Vermelho (ou laranja)” A descrição verbal definida para cada participante era apresentada em dez tentativas consecutivas, antes de cada oportunidade de escolha entre as duas teclas do par. Após cada apresentação desta descrição, o desempenho do participante na tarefa de escolha era registrado. As contingências de reforço maior e atrasado eram mantidas para respostas nas teclas verde e azul, e de reforço menor e imediato para respostas nas teclas vermelho e laranja.

2.2 – Condição com anúncio de descrições verbais acompanhadas de operantes autoclíticos qualificadores, que adjetivavam positivamente a resposta oposta àquela estabelecida na Fase 1.

Nesta condição, era apresentada uma descrição verbal que adjetivava positivamente a emissão de uma resposta oposta às escolhas dos participantes na Fase 1. Assim, para os participantes que tivessem demonstrado preferência por reforçadores menores e imediatos (pressões nas teclas vermelho e laranja), a seguinte descrição era apresentada “Apertar Verde (ou azul) será melhor”. Aos participantes que tivessem demonstrado preferência por reforçadores maiores e atrasados (pressões nas teclas verde ou azul), a descrição apresentada era “Apertar Vermelho (ou laranja) será melhor”. A descrição verbal era apresentada em dez tentativas consecutivas, antes de cada oportunidade de escolha entre as duas teclas do par. As contingências de reforço maior e atrasado eram mantidas para respostas nas teclas verde e azul, e de reforço menor e imediato para respostas nas teclas vermelho e laranja.

2.3 – Condição com anúncio de descrições verbais acompanhadas de operantes autoclíticos qualificadores, que adjetivavam negativamente a resposta estabelecida na Fase 1.

Nesta condição, era apresentada uma descrição que adjetivava negativamente a emissão da resposta estabelecida na fase anterior. Assim, para os participantes que, na Fase 1, tivessem demonstrado

preferência por reforçadores menores e imediatos (pressões às teclas vermelha e laranja), a seguinte descrição era apresentada “Apertar Vermelho (ou laranja) será pior”. Aos participantes que tivessem demonstrado preferência por reforçadores maiores e atrasados (pressões nas teclas verde e azul), a descrição apresentada era a seguinte: “Apertar Verde (ou azul) será pior”. Cada descrição era apresentada em dez tentativas sequenciais, antes de cada oportunidade de escolha. As contingências de reforço maior e atrasado eram mantidas para respostas nas teclas verde e azul, e de reforço menor e imediato para respostas nas teclas vermelho e laranja.

Todos os participantes foram submetidos à apresentação dos três tipos de descrições verbais acima mencionadas. Um possível efeito de ordem foi controlado pela exposição dos participantes às condições programadas em uma sequência distinta, tal como ilustra a Tabela 2:

Tabela 2 – Sequência de apresentação das condições experimentais a que foram expostos os participantes, nas diferentes fases do estudo.

Participantes ¹²	Preferência Estabelecida na Fase1	Sequência de apresentação de regras de conteúdo específico durante Fase 2, devendo ser lido: (1) Condição sem descrição, (2) Condição sem autoclítico, (3) Condição Qualificador Negativo, e (4) Condição Qualificador Positivo			
		1ª condição apresentada	2ª condição apresentada	3ª condição apresentada	4ª condição apresentada
Participante Imediato (PI)	Reforçadores Menores- Imediatos	1	2	3	4
PI-5 e PI-6	Idem	1	2	4	3
PI-1	Idem	1	3	2	4
PI-3	Idem	1	3	4	2
PI-2	Idem	1	4	2	3
PI-4	Idem	1	4	3	2
Participante Atrasado(PA)	Reforçadores Maiores- Atrasados	1	2	3	4
PA- 6	Idem	1	2	4	3
PA-8	Idem	1	3	2	4
PA-3	Idem	1	3	4	2
PA-4 e PA-5	Idem	1	4	2	3
PA-2 e PA-7	Idem	1	4	3	2

¹² Optou-se, nesta tabela, por apresentar os participantes não em ordem numérica, mas de forma que fique evidente o balanceamento na sequência de condições programadas na Fase 2.

Todas as condições descritas nas Fases 1 e 2 foram apresentadas em uma única sessão. Terminada a sessão, os participantes eram avisados pelo computador do encerramento do estudo. O pesquisador pagava ao participante o valor em dinheiro acumulado para troca de pontos após a sessão, e combinava o dia para o recebimento do valor obtido para troca após as semanas estipuladas.

RESULTADOS

A análise dos resultados foi organizada de forma que se possa discutir dois aspectos: o estabelecimento de um padrão de preferência por uma das duas situações de reforçamento programadas, e o efeito produzido, a partir da introdução de descrições verbais, na reversão ou não deste padrão.

Algumas considerações sobre mudanças realizadas na situação de coleta são necessárias, no entanto, por contribuírem para o entendimento das condições que, neste estudo, pareceram afetar o estabelecimento de um padrão de preferência.

Inicialmente, definiu-se que um padrão de preferência teria sido estabelecido quando um critério de 90% (e não 75%) de escolhas por uma de duas alternativas de reforçamento fosse alcançado. Para isto, foi programada a apresentação máxima de três blocos de 20 tentativas, sendo introduzido, quando necessário, um ajuste que favorecesse a escolha pela alternativa com maior porcentagem de escolha, a partir do início do terceiro bloco. Durante o estudo, seriam pagos R\$ 0,05 centavos por cada ponto obtido na tarefa.

Os resultados encontrados revelaram que, dos cinco participantes expostos a estas condições, apenas um alcançou o critério de estabilidade definido para caracterizar a preferência por uma das escolhas, no caso, por reforçadores menores e imediatos (PI-5). Os demais participantes foram excluídos do estudo, por não alcançarem o critério de 90% de preferência por uma das alternativas de reforço, apresentando um padrão de escolhas alternantes.

Uma primeira modificação foi, então, introduzida, a partir da análise das curvas que ilustravam o desempenho dos participantes excluídos do estudo (Anexo 1). Dado que três das quatro figuras indicavam o aumento gradual da preferência por reforçadores menores e imediatos, optou-se por diminuir o valor dos pontos obtidos (de R\$ 0,05 para R\$ 0,02) e aumentar o número de tentativas apresentadas (de 60 para até 80 tentativas em cada uma das Fases 1.1 e 1.2), a fim de garantir maior oportunidade para que o critério de preferência fosse atingido. Quatro novos participantes foram recrutados e expostos às condições descritas. Destes, apenas um atingiu o critério de 90% de preferência pela alternativa de reforçamento menor e imediato (PI-6), enquanto os demais foram desconsiderados do estudo por apresentarem um padrão de escolhas alternantes.

A revisão do critério de preferência antes estabelecido foi, então, programada, de modo que a escolha em 75%¹³ das tentativas por uma das situações de reforçamento fosse considerada suficiente para indicar preferência.

Dos dezoito participantes expostos às novas condições, apenas cinco não atingiram o critério definido, sendo desconsiderados do estudo. Do restante, oito participantes apresentaram preferência por reforçadores maiores e atrasados, e cinco por reforçadores menores e imediatos.

Uma análise dos resultados acima descritos indica que a redução no critério utilizado para definir preferência foi necessária para que se pudesse estabelecer um padrão particular de escolha para cada participante. O dado sugere que, ainda que alguma preferência possa ser demonstrada, as escolhas dos participantes tendem a se dividir entre as duas alternativas possíveis, de forma a garantir acesso tanto aos reforçadores de maior magnitude, quanto ao menor tempo de atraso para recebimento dos reforços.

Estes resultados parecem sugerir que, mesmo quando respeitados os critérios que definem as contingências para troca dos reforçadores condicionados (pontos) por reforçadores monetários, participantes adultos tendem a dividir suas escolhas entre as alternativas concorrentes, e maximizar seus ganhos escolhendo, em parte das oportunidades, por reforçadores maiores e atrasados, quando o reforçador utilizado é o dinheiro. Estes dados serão posteriormente analisados com maior profundidade, na seção de Discussão.

Na presente seção serão apresentados apenas os resultados do desempenho dos participantes cuja preferência por uma das duas alternativas de reforçamento foi demonstrada. Inicialmente, serão descritos os resultados que se referem aos participantes cuja preferência estabelecida foi por reforçadores menores e imediatos e, posteriormente, os resultados dos participantes que demonstraram preferência por reforçadores maiores e atrasados.

1) Análise do desempenho dos participantes cujo padrão estabelecido na Fase 1 indica preferência por reforçadores menores e imediatos.

1.1- Resultados acerca do estabelecimento de um padrão de preferência.

¹³ Em estudos de autocontrole, o critério utilizado para definir preferência implicava na escolha por uma das alternativas de reforço em 69% ou 70% das tentativas apresentadas (Navarick, 1996; 1998)

Os resultados agora apresentados referem-se ao desempenho dos participantes PI-1 a PI-7 que, durante a Fase 1, apresentaram um desempenho que revela preferência por reforçadores menores e imediatos na tarefa de escolha.

Na Figura 1 reúnem-se diferentes gráficos que ilustram o desempenho dos participantes, devendo ser lido, à esquerda da linha sólida, os resultados que se referem ao estabelecimento da preferência por uma das duas alternativas de reforço, durante a Fase 1. À direita desta linha, encontram-se os resultados que indicam o efeito produzido pela introdução de descrições verbais específicas, buscando-se avaliar se promoveriam ou não a reversão deste padrão. No eixo y estão plotados os valores percentuais de escolhas pela alternativa de reforço menor e imediato, enquanto no eixo x estão descritas as diferentes condições experimentais a que foram submetidos os participantes. A linha horizontal que corta o eixo y na marca de 50% facilita a visualização da preferência e da reversão (ou não) de um padrão de escolhas por reforço menor e imediato, indicando se na maior ou menor parte das vezes esta escolha foi realizada.

A Figura 2 foi construída de modo que se possa acompanhar, no eixo y, a escolha do participante em cada tentativa, e também o tempo para a emissão da resposta (TER). No eixo x estão descritas as diferentes condições apresentadas aos participantes, durante as Fases 1 e 2. Na Figura 2, barras curtas ilustram a escolha por reforçamento menor e imediato em uma tentativa, enquanto barras longas indicam a escolha oposta. Uma linha sólida corta verticalmente a figura, indicando a mudança da Fase 1 para a Fase 2. À esquerda da linha, estão plotados os dados que se referem ao estabelecimento da preferência, e os blocos necessários para atingir o critério estipulado, nas Fases 1.1 (VV) e 1.2 (LA). À direita desta linha, acompanham-se os resultados que indicam o efeito da introdução das descrições verbais sobre a reversão ou não do padrão estabelecido. Linhas verticais pontilhadas indicam mudança de blocos. A linha sólida horizontal que corta a figura em toda sua extensão representa o tempo despendido para emissão da resposta de escolha (TER), em cada tentativa, nas diferentes fases experimentais.

Uma análise do aspecto geral das curvas dos participantes PI-1 e PI-2, na Figura 1, revela que o padrão de preferência por reforçamento menor e imediato foi sendo estabelecido gradualmente, e sem grande variabilidade (ver Figura 1). Em ambos os casos, nota-se que o padrão inicial de escolhas por esta alternativa de reforço alcançava

índices modestos (de 50% e 40% para PI-1 e PI-2, respectivamente), durante o primeiro bloco da Fase 1.1 (VV), fase na qual se pretendia instalar um padrão de preferência sob controle discriminativo das teclas de cor vermelha e verde. Ao longo da Fase 1.1 (VV), no entanto, a preferência por reforçamento menor e imediato foi sendo gradativamente estabelecida, sendo que, para ambos os participantes, o critério de 75% de preferência por reforçadores menores e imediatos foi atingido somente após um ajuste na magnitude de reforço e no atraso para troca de pontos, introduzido a partir do início do Bloco 3 VV. Assim, se nos dois primeiros blocos, os participantes escolhiam entre cinco pontos imediatos (vermelho) ou dez pontos em seis semanas (verde), ao início do terceiro bloco os parâmetros foram ajustados de modo que a escolha fosse feita entre sete pontos imediatos (vermelho) ou dez pontos após 10 semanas (verde). Tal ajuste foi programado para induzir a escolha por reforçadores menores e imediatos, já que esta vinha sendo a escolha mais freqüente nos blocos anteriores, embora insuficiente para atingir o critério de preferência estipulado. Uma análise da Figura 2 aponta que, no caso de PI-1 e PI-2, o critério de preferência foi alcançado após a exposição a seis e nove tentativas do Bloco 3 VV, respectivamente. Para ambos os participantes nota-se, no entanto, que apesar do ajuste, uma das tentativas do Bloco 3 VV ainda foi por reforçamento maior e atrasado, sugerindo que os novos parâmetros introduzidos não garantiram a preferência exclusiva por reforçamento menor e imediato. O início da Fase 1.2, fase em que se pretendia instalar um padrão de preferência sob controle discriminativo das teclas de cor laranja e azul, é marcado, então, por uma mudança no padrão de respostas de ambos os participantes, que passam a alternar suas escolhas (PI-1) ou escolher pela alternativa de reforçamento atrasado (PI-2), nas tentativas iniciais desta fase. A mudança do padrão foi entendida como efeito da mudança no controle de estímulos induzida pela troca de cores (de Vermelho-Verde para Laranja-Azul) e teclas (de respectivas cores) em funcionamento durante a Fase 1.2 (LA). No entanto, tal interferência não parece persistente, tal como se pode notar pelo retorno a escolhas sucessivas por reforçamento menor e imediato, para ambos os participantes, ao final da Fase 1.2. O critério de estabilidade utilizado para definir a preferência foi atingido, também para os dois participantes, no primeiro bloco da Fase 1.2 (LA), provavelmente em função da manutenção do ajuste realizado na condição anterior. Tal como antes mencionado, o ajuste se refere à mudança no valor dos pontos e atraso de reforço, sendo estes parâmetros definidos, nos dois primeiros blocos, pelo recebimento de cinco pontos imediatos (vermelho) ou dez pontos em seis semanas (verde), modificados, a partir do

terceiro bloco, para sete pontos imediatos (vermelho) ou dez pontos após 10 semanas (verde). Durante a Fase 1, os participantes PI-1 alternou 25 vezes suas escolhas entre as duas opções de reforço, enquanto PI-2 alternou por 18 vezes seu padrão de escolhas.

A Figura 1 revela que, para PI-3, PI-4 e PI-5, a preferência por reforçadores menores e imediatos foi, também, sendo estabelecida pouco a pouco, porém com alguma variabilidade, durante a Fase 1.

No caso de PI-3 e PI-5¹⁴, a distribuição de respostas entre as duas alternativas concorrentes revela uma tendência crescente de escolha pela alternativa de reforço menor e imediato durante os dois primeiros blocos da Fase 1.1 (VV), sendo o critério de estabilidade atingido durante o Bloco 2 VV, sem a necessidade de ajuste (ver Figura 2).

Tal como para PI-1 e PI-2, o início da Fase 1.2 (LA), parece ter provocado uma interferência inicial no padrão estabelecido na Fase 1.1 (VV), no caso de PI-3, tal como se nota pela alternância da resposta de escolha nas quatro primeiras tentativas após a mudança de fase. O padrão de alternância de PI-3 se mantém, durante o Bloco 1 LA, até a 15ª tentativa do bloco, a partir de quando se observa um retorno às escolhas sucessivas por reforçamento menor e imediato. Durante a Fase 1, PI-3 alternou suas escolhas entre as alternativas de reforço concorrentes por 22 vezes, número próximo ao alcançado no caso de PI-1 e PI-2.

Para PI-5, no entanto, nota-se uma regularidade no modo com que vinham sendo realizadas as escolhas durante as Fases 1.1 e 1.2. Uma análise da Figura 2 permite visualizar que, para PI-5, as escolhas por reforçamento maior e atrasado residem no início do Bloco 1 VV e Bloco 1 LA, e não ultrapassam o total de dez escolhas por esta opção de reforço, em nenhuma das duas condições. A regularidade observada no padrão parece sugerir que alguma estratégia estivesse dirigindo o desempenho do participante, tal como a obtenção de um determinado número de pontos (100 pontos) por escolhas por reforçamento atrasado, antes do acúmulo de pontos por escolhas por reforçamento menor e imediato. A curva de TER, durante a Fase 1 indica, também, um padrão estável de desempenho, mesmo quando se nota que PI-5 alternou suas respostas de forma sistemática, passando a fazer escolhas por reforçamento menor e imediato, a partir da 13ª tentativa, nas Fases 1.1 (VV) e 1.2 (LA). Uma análise da curva TER sugere, também, que as mudanças no controle de estímulos, introduzidas pela alteração

¹⁴ No caso dos participantes PI-5 e PI-7, deve-se lembrar que, pelos motivos antes mencionados, o critério para definir preferência exigia que a escolha por reforçadores menores e imediatos ocorresse em 90% das tentativas apresentadas.

nas teclas e cores em funcionamento na Fase 1.2 (LA), não parecem ter provocado interferência importante sobre o desempenho de PI-5. Nota-se, assim, que picos maiores na curva TER são observados apenas ao início da Fase 1.1 (VV), sendo menor o tempo para a emissão de respostas justamente nas dez tentativas da Fase 1.2 (LA), em que o participante acumula pontos por escolhas de reforçamento maior e atrasado. A redução no TER parece apoiar a hipótese de que alguma estratégia estaria controlando a mudança no padrão de respostas do participante, observada ao início da Fase 1.2, sem a observação de qualquer indício de hesitação para emissão da resposta de escolha. Ao final da Fase 1, PI-5 alternou apenas por seis vezes suas escolhas, entre as duas alternativas concorrentes de reforço.

Os resultados de PI-4 revelam, também, variabilidade no desempenho durante o estabelecimento da preferência, na Fase 1. Tal como para PI-3 e PI-5, nota-se, na Figura 1, que o percentual de escolhas por reforçamento menor e imediato foi aumentando gradualmente nos dois primeiros blocos da Fase 1.1 (VV), mas que este percentual diminuiu, passando de 70% no Bloco 2 VV para 60% ao final do Bloco 3 VV. Uma análise da Figura 2 revela que o participante alterna 25 vezes suas escolhas ao longo das tentativas nos dois primeiros blocos, sem que seja notada a concentração de escolhas sucessivas por uma das alternativas de reforço ao longo das quarenta tentativas apresentadas. O ajuste programado ao início do Bloco 3 VV, não parece, por sua vez, ter produzido um controle imediato sobre as respostas do participante, indicando que os parâmetros utilizados para induzir a escolha impulsiva foram insuficientes para garantir a preferência exclusiva por esta alternativa de reforço. Na verdade, nota-se a redução no percentual de escolhas por reforçamento menor e imediato ao início do Bloco 3, o que sugere, talvez, que as mudanças introduzidas com a apresentação do ajuste possam ter provocado algum tipo de interferência sobre o desempenho. O critério de preferência para encerramento da Fase 1.1 foi atingido, então, na 14ª tentativa do Bloco 4 VV, após 74 tentativas totais. O início da Fase 1.2 (LA) também é marcado por uma nova redução no percentual de escolhas por reforçamento menor e imediato, que passa de 75%, no Bloco 4 VV, para 65%, no Bloco 1 LA (ver Figura 1). Uma análise da Figura 2 revela que as respostas do participante voltaram a se alternar após a introdução da Fase 1.2., mas que esta alternância foi diminuindo ao longo das tentativas do bloco, sendo notado que escolhas por reforçamento menor e imediato voltaram a ser sucessivamente apresentadas, após a 12ª tentativas do Bloco 1 LA. O dado parece sugerir que as alterações nas cores e teclas em funcionamento, programada na Fase 1.2, pode ter

Figura 1. Porcentagem de escolha por reforçador Imediato dos Participantes PI-1 a PI-7 em cada bloco de tentativas nas condições experimentais, compostas pelas fases 1 e 2. As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro= sem autoclítico; cinza médio = acompanhada por qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo); a área das cores é justamente onde as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

Figura 2a. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PI-1 a PI-4 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2. As barras curtas representam escolhas por reforçador imediato e as longas por reforçador atrasado. As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro = sem autoclítico; cinza médio = qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo); a área das cores é justamente onde as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

Figura 2b. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PI-5 a PI-7 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2. As barras curtas representam escolhas por reforçador imediato e as longas por reforçador atrasado. As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro = sem autoclitico; cinza médio = qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo); a área das cores é justamente onde as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

provocado uma interferência inicial no padrão de escolhas do participante, o que não se mantém ao longo das tentativas, tal como para os demais participantes anteriormente citados.

A análise dos resultados dos participantes PI-6 e PI-7 revela a existência de um padrão que contrasta com os demais anteriormente citados. Nestes casos, a preferência por reforçadores menores e imediatos foi estabelecida rapidamente, alcançando alta porcentagem de escolha por esta alternativa de reforço ao final da Fase 1.1 e 1.2 (respectivamente 90% e 100%, para ambos os participantes).

No caso de PI-6 e PI-7, uma análise da Figura 2 permite acompanhar que as escolhas por reforçamento maior e atrasado foram realizadas apenas nas tentativas iniciais do Bloco 1 VV. O dado sugere que o contacto com as contingências de maior atraso não teve efeitos reforçadores sobre a resposta de escolha destes participantes, sendo a imediatez do reforço a variável crítica a determinar a preferência observada. Nota-se ainda que o padrão de escolha por reforçamento menor e imediato se mantém estável na Fase 1.2 (LA), sem que tenha sido demonstrada queda na preferência por esta alternativa de reforço, após a mudança nas cores e teclas que garantiam acesso aos reforçadores, ao início do Bloco 1 L-A. Nota-se, no entanto, que a introdução destas mudanças pode ter sido “percebida”, no caso de PI-6, dada a interferência produzida sobre a curva TER, que alcança um de seus picos logo após o início da Fase 1.2.(LA). No caso de PI-7 a análise desta curva revela que a mudança de fase provocou pouca alteração no TER, sendo a resposta emitida sem indícios de “hesitação”. Ao final da Fase 1 um número pequeno de alternância entre as alternativas de reforço foi observado para os dois participantes, sendo de três e duas alternâncias, para PI-6 e PI-7, respectivamente.

Os resultados descritos foram agrupados, de forma que dois padrões de preferência fossem identificados. No primeiro grupo, reuniram-se aqueles participantes que pareceram ter demonstrado um padrão de preferência fraco, caracterizado por: índice de escolha inicial menor que 75% pela alternativa de reforçamento menor e imediato; necessidade de maior número de tentativas ou de ajuste para o estabelecimento do critério de preferência e encerramento da Fase 1, índice máximo de preferência atingido inferior a 90% e maior número de alternância entre as duas alternativas de reforço disponíveis. No segundo grupo, reuniram-se os participantes que pareçam ter demonstrado um padrão de preferência considerado forte, definido a partir dos seguintes critérios: índices de escolha pela alternativa de reforçamento menor e

imediate igual ou superior a 75%, logo nas primeiras tentativas da Fase 1.1 (VV); menor número de tentativas para atingir o critério de preferência e para encerramento da Fase 1, sem a necessidade de ajuste; índice máximo de preferência atingido igual ou superior a 90%; menor número de alternâncias entre as duas alternativas de reforço disponíveis.

Como se pode notar, apenas PI-5 apresenta um padrão que preenche critérios para inclusão nos grupos de fraca ou forte preferência, tendo-se optado por encaixá-lo no grupo de fraca preferência dada a observação de que o participante manteve, durante a Fase 1.2, um padrão regular de escolhas na direção do reforçamento atrasado, semelhante ao observado na Fase 1.e. Este resultado poderia indicar que as conseqüências contatadas por escolhas na direção do reforçamento maior e imediato (acúmulo de um maior número de pontos) durante a Fase 1.1 foram reforçadoras, tornando prováveis que novas escolhas nesta direção voltassem a ocorrer no futuro.

A Tabela 3 permite visualizar a situação de cada participante, segundo os critérios utilizados para definir o padrão de preferência.

Tabela 3 – Distribuição de participantes em grupos, conforme critérios para definir forte ou fraca preferência pela alternativa de reforço menor e imediato.

Critérios para definir um padrão de fraca/forte preferência	Participantes						
	Grupo de fraca preferência por reforçadores menores e imediatos					Grupos de forte preferência por reforçadores menores e imediatos	
	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PI-5	PI-6	PI-7
Índice de escolha inicial por reforçamento menor e imediato.	50%	40%	50%	65%	50%	90%	90%
Número de tentativas totais para encerramento da Fase 1	66	69	57	98	60%	40	44
Necessidade de ajuste	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
Índice máximo de preferência atingido	85%	85%	75%	75%	90%	100%	100%
Número de alternâncias entre as duas alternativas de reforço concorrentes durante a Fase 1	25	18	22	39	6	3	2

Uma relação entre os padrões estabelecidos e os efeitos observados na Fase 2 serão agora discutidos, buscando-se enfatizar o resultado produzido pelas diferentes descrições verbais na reversão ou não destes padrões.

1.2- Efeitos produzidos pela apresentação de diferentes descrições verbais na reversão de um padrão de preferência.

Uma análise detalhada da Figura 1 revela que, dos sete participantes que demonstraram preferência por reforçadores menores e imediatos durante a Fase 1, três (PI-1, PI-2, PI-3) apresentaram desempenhos que indicam reversão deste padrão, após a introdução das descrições verbais. O critério para indicar reversão, nestes casos, foi definido pela escolha da alternativa de reforçamento maior e atrasado em 50% ou mais das tentativas apresentadas durante esta fase.

Deve-se notar que os três participantes citados fazem parte do grupo que apresentou um fraco padrão de preferência por reforçadores menores e imediatos, durante a Fase 1. Nas dez primeiras tentativas da “Condição Sem Descrição”, nota-se, para todos, o declínio dos índices de preferência por reforçamento menor e imediato antes estabelecido, que passa de 85% para 60% e 50%, no caso de PI-1 e PI-2, e de 75% para 70%, no caso de PI-3. Como a tarefa na “Condição Sem Descrição” era semelhante àquela apresentada durante a Fase 1, tem-se por hipótese que o declínio dos índices de preferência possa ter sido produzido por mudanças no controle de estímulos, induzidas pela apresentação aleatória dos pares de cores e teclas em funcionamento (ora Vermelho-Verde, ora Laranja-Azul), durante a Fase 2. O dado parece indicar que a introdução de outras variáveis, que não as descrições verbais, poderia afetar o desempenho dos participantes, indicando que a escolha por reforçamento menor e imediato pode ser considerada como um comportamento de baixa probabilidade de emissão. Uma observação da Figura 2 revela, no caso de PI-1 e PI-3, que a escolha por reforço maior e atrasado é intercalada com escolhas por reforçamento menor e imediato nas primeiras tentativas da “Condição Sem Descrição”- sendo observado, nas tentativas finais, que escolhas por reforçamento menor e imediato voltam a ser sucessivamente realizadas. O mesmo não ocorre para PI-2, que continua a escolher por reforçamento maior e atrasado mesmo na última tentativa desta condição. O dado pode sugerir que as alterações de controle de estímulos provocadas pelo início da Fase 2 podem ter tido um efeito transitório sobre o desempenho de PI-1 e PI-3 que, ao final da “Condição Sem

Descrição”, já responderiam sob controle do novo modo de apresentação de estímulos. No caso de PI-2, no entanto, a manutenção de escolhas por reforçamento maior e atrasado na tentativa finais da “Condição Sem Descrição” parece não resultar de uma interferência provocada pelas mudanças no controle discriminativo, tal como antes sugerido. Isto porque, uma inspeção visual da Figura 2, revela que, no caso deste participante, o tempo despendido para emissão das respostas de escolha decresce ao longo das tentativas da “Condição Sem Descrição” – sugerindo, talvez, que as mudanças apresentadas ao início da Fase 2 afetariam o desempenho mais nas tentativas iniciais, enquanto um novo controle de estímulos se estabelece. Neste caso, a manutenção das escolhas por reforçamento maior e atrasado poderia estar sob controle da maximização dos reforços que seguem esta opção. Neste caso, o padrão de alternância observado poderia ser indicativo do valor semelhante das conseqüências reforçadoras programadas para seguir respostas opostas, de escolha por reforçamento maior e atrasado ou menor e imediato.

Para PI-1, PI-2 e PI-3, o aumento no TER pode ser verificado, quando comparados os resultados da “Condição Sem Descrição”, em que ocorria a apresentação conjunta e aleatória dos dois pares de cores (VV e LA) e teclas em funcionamento, com as diferentes condições apresentadas na Fase 1 (ver Figura 2). No caso de PI-1, além do pico observado nas duas primeiras tentativas da “Condição Sem Descrição”, um novo pico é observado na sexta tentativa desta condição, justamente quando participante alterna suas escolhas de reforçamento menor e imediato para maior e atrasado.

No caso de PI-4 e PI-5, nota-se que, durante a apresentação da “Condição Sem Descrição”, o padrão de escolhas continua a se alternar, porém esta alternância não se restringe às tentativas iniciais do Bloco 1 LA. O padrão sugere que o valor reforçador das conseqüências que seguem as diferentes escolhas seria semelhante, e que a oscilação observada não seria, portanto, devida ao efeito produzido pela mudança no controle de estímulos, provocado pela apresentação aleatória dos pares de cores VV e LA, nesta condição.

Para PI-6 e PI-7, pode-se afirmar que as mudanças programadas na “Condição Sem Descrição” não provocaram qualquer alteração no desempenho dos participantes, que continuaram a escolher por reforçamento menor imediato ao longo das dez tentativas desta condição. O dado indica a força da resposta de escolha pela alternativa de reforçamento menor e imediato, que teria alta probabilidade de emissão, sendo pouco perturbada pela introdução de novas variáveis experimentais.

O controle exercido pela apresentação das descrições verbais dispostas na tela do computador será discutido a seguir, buscando-se avaliar, particularmente, se descrições com conteúdos diferentes exercem controle sobre a resposta de escolha dos participantes. Quatro aspectos serão considerados nesta avaliação: Primeiro, será observado o efeito da introdução das diferentes descrições sobre a emissão da resposta, na primeira tentativa após sua apresentação. Isto porque, entende-se que a descrição exerce a função de um estímulo antecedente verbal, devendo seu efeito sobre o desempenho ser avaliado antes que as conseqüências de seguir ou não a descrição sejam apresentadas. Em segundo lugar, será avaliado o efeito das instruções na redução do percentual de escolhas pela alternativa de reforço menor e imediato, de modo que se possa avaliar o controle verbal sobre as respostas de escolha no total de tentativas de cada condição. Isso porque, deve-se lembrar que as descrições eram reapresentadas a cada nova tentativa, antes da emissão da resposta de escolha. O terceiro aspecto a ser discutido refere-se aos resultados observados no tempo para emissão de resposta (TER), nas diferentes condições em que as descrições foram apresentadas. O quarto e último aspecto se refere à correlação entre o desempenho apresentado na Fase 1 e o efeito observado pela introdução das descrições, durante a Fase 2.

Quanto ao primeiro aspecto, pode-se notar que, considerando os resultados de todos os participantes, a apresentação da “Condição Qualificador Positivo” parece ter exercido maior controle sobre a emissão da resposta na primeira tentativa que seguiu sua apresentação, quando comparada com as demais condições. Descrições acompanhadas de qualificadores positivos evocaram respostas na direção especificada em cinco (PI-1, PI-2, PI-3, PI-5, PI-6) dos sete participantes cuja preferência foi por reforçador menor e imediato, sendo três deles (PI-1, PI-2 e PI-3) aqueles que demonstraram a reversão da preferência, durante a Fase 2. No caso de PI-5, no entanto, uma análise da seqüência de respostas emitidas durante a Fase 2 revela certa regularidade no modo com que vinham sendo feitas as escolhas: a cada duas escolhas por reforçamento menor e imediato, uma escolha por reforçamento maior e atrasado era observada – exceção feita à 7ª tentativa da “Condição Qualificador Negativo”. Considerando tal observação, pode-se questionar se a escolha por reforçamento maior e atrasado, na primeira tentativa após apresentação da “Condição Qualificador Positivo”, estaria, de fato, sob controle da descrição, ou de outro aspecto não planejado pelo pesquisador. Descrições acompanhadas de qualificadores negativos, por sua vez, parecem ter garantido o controle da resposta na primeira tentativa após sua apresentação

apenas no caso de dois participantes (PI-2 e PI-3), enquanto descrições sem autoclíticos parecem exercer tal controle para outros dois (PI-2, PI-4). O dado parece indicar que a apresentação de descrições acompanhadas do qualificador positivo (“melhor”) favorece a emissão de respostas na direção especificada devido, talvez, ao efeito de experiências anteriores em que descrições como estas participaram de contingências em que o acesso a consequências reforçadoras (positivas ou negativas) foi facilitado.

Quando comparado o efeito da apresentação das descrições com e sem autoclíticos sobre a redução no percentual de escolhas dos participantes, nota-se que a apresentação de um dos qualificadores parece favorecer o controle da descrição sobre o desempenho de três (PI-2, PI-3 e PI-5) dos sete participantes, quando comparado com a condição “Sem Qualificador”. Para PI-2 e PI-3, no entanto, um provável efeito da ordem das condições apresentadas deve ser considerado, o que teria facilitado o controle das descrições acompanhadas de um autoclítico qualificador, apresentadas antes das demais. Isto porque, o controle verbal inicialmente observado na presença do autoclítico poderia ser atenuado com o prolongamento das tentativas, e a exposição a contingências de reforço programadas nos diferentes esquemas. Como as contingências foram mantidas inalteradas durante as Fases 1 e 2, poder-se-ia supor que o seguimento da descrição fosse consequenciado com acesso ao evento que, durante a Fase 1, tivesse demonstrado menor valor reforçador, o que facilitaria o retorno à escolhas na direção oposta ao especificado. Uma análise da Figura 2 parece, então, confirmar tal suposição, ao se observar que, nas diferentes condições em que as descrições são apresentadas, um padrão de alternância inicial de escolhas por reforçamento menor e imediato e maior e atrasado pode ser observado, mas que esta alternância tende a diminuir nas tentativas finais da última condição disposta, quando escolhas por reforçamento menor e imediato voltam a ser realizadas (Condição “Qualificador Negativo”, para PI-2 e “Sem Autoclítico”, para PI-3). Também para PI-5, pode-se interrogar se o efeito do autoclítico se sobrepõe ao efeito das condições em que o autoclítico estaria ausente. Isto porque, uma análise da Figura 2 permite supor que as escolhas na direção do reforçamento maior e atrasado façam parte de um padrão regular de alternância apresentado pelo participante ao longo da Fase 2, em que a cada duas escolhas por reforçamento menor-imediato, uma era feita para reforçamento maior-atrasado. Apenas na condição “Qualificador Negativo”, no entanto, nota-se a emissão de uma resposta que interrompe a regularidade descrita, na 7ª tentativa desta condição. O dado pode indicar que a presença do qualificador negativo tenha favorecido a emissão da resposta na direção da

descrição, não sendo, no entanto, possível excluir outras fontes de interferência sobre o desempenho do participante. Assim, não se pode afirmar a superioridade das descrições acompanhadas de autoclíticos no controle das respostas de escolha, quando comparadas com a condição sem autoclítico.

Também os dados de PI-1, PI-4 e PI-6 parecem confirmar o efeito equivalente de descrições com e sem autoclíticos na redução do percentual de escolhas. (ver Figura 1). O desempenho de PI-7 revela, por sua vez, que a única resposta emitida na direção especificada pela descrição foi evocada na ausência de um autoclítico (ver Figura 2), provavelmente em função de ter sido esta a primeira das condições em que uma descrição foi apresentada. Uma síntese dos resultados apresentados parece, então, sugerir que, no caso destes participantes, descrições podem evocar respostas desejadas, independente da presença do autoclítico.

Quando comparados os efeitos produzidos pela apresentação de qualificadores positivos e negativos sobre a redução do percentual de escolhas por reforçamento menor e imediato, nota-se também um efeito equivalente dos dois autoclíticos sobre o desempenho de PI-5 e PI-7. Quanto aos demais participantes, suspeita-se que a superioridade demonstrada por um dos qualificadores no controle das respostas de escolha seja devido ao efeito da ordem em que as condições foram apresentadas (ver PI-2, PI-3, PI-6), o que facilitaria o controle verbal da primeira condição apresentada, tal como anteriormente discutido. Apenas no caso de PI-1, os resultados indicam superioridade do controle exercido por qualificadores positivos sobre negativos, enquanto os resultados de PI-4 parecem indicar uma superioridade oposta. Os dados sugerem que o tipo de autoclítico apresentado seria menos importante no controle das descrições sobre o desempenho, do que o momento em que as descrições com ou sem autoclíticos são apresentadas.

Em conjunto, os resultados apresentados parecem, também, indicar a transitoriedade do controle verbal sobre o desempenho, que pode ser imediato, na primeira tentativa que segue a descrição, mas tende a se dissipar conforme o contacto com contingências de reforçamento que fortaleçam respostas na direção contrária àquela imposta pelas descrições - contingências estas que haviam demonstrado controle sobre a resposta, durante a Fase 1.

Outro dado que permite a avaliação dos efeitos produzidos por descrições com e sem autoclíticos sobre o desempenho dos participantes seria o tempo despendido para a

emissão da resposta, verificado a partir do maior pico observado na curva TER, na Figura 2.

Uma inspeção visual desta curva revela, inicialmente, que as mudanças programadas durante a Fase 2 (apresentação conjunta e aleatória dos pares vermelho-verde, ou laranja-azul; e a introdução das descrições) provocam um aumento no TER para todos os participantes, quando comparadas as Fases 1 e 2. O dado sugere que estas mudanças passaram a afetar o desempenho dos participantes, mesmo quando a emissão das respostas tenha se mantido estável, ou na direção contrária ao especificado nas descrições (ver, por exemplo, PI-7).

Quando comparadas a condição “Sem Autoclíticos” com as outras duas condições em que um autoclítico é apresentado, nota-se que o maior pico da curva TER concentra-se na condição em que o autoclítico esteve presente, para seis (PI-1, PI-2, PI-3, PI-4, PI-5, PI-6) dos sete participantes. Apenas para dois deles (PI-2 e PI-4), entretanto, o maior pico se concentra na condição em que os qualificadores positivos foram apresentados. Os resultados descritos parecem sugerir que a presença do autoclítico exerce controle sobre o TER, e que este efeito é efeito particularmente acentuado diante de qualificadores negativos. Importante notar que para PI-1, PI-2 e PI-5, o maior pico se concentra na primeira tentativa em que o qualificador foi apresentado, revelando, talvez, o efeito provocado pela “novidade” de uma descrição com tais características. Para os demais participantes, no entanto, o pico se concentra na metade ou ao final das tentativas daquela condição, diminuindo a probabilidade de veracidade da hipótese da “novidade” antes sugerida. Uma análise das tentativas em que o maior pico foi observado revela, por outro lado, que o maior pico no TER não se co-relaciona com a emissão de uma resposta na direção especificada pela descrição (ver Figura 2). Com exceção novamente de PI-2, todos os demais participantes apresentam maior TER em tentativas em que estavam descumprindo o que havia sido solicitado na descrição. Uma possível interpretação deste dado aponta para um provável efeito produzido pela oposição entre as variáveis que controlavam a emissão da resposta de escolha por reforçamento menor e imediato (troca de pontos por dinheiro após a sessão) e as variáveis que controlavam a escolha na direção da outra alternativa de reforço (no caso, o efeito das descrições).

Considerados todos os participantes cuja preferência inicial foi por reforçamento menor e imediato, pode-se dizer que parece existir uma co-relação entre o maior número de alternância entre as alternativas de reforço, durante a Fase 1, e o maior controle das

descrições, observado na fase 2. Exceto para PI-4, os demais participantes que apresentaram maior número de alternância (PI-1, PI-2, PI-3) apresentaram resultados que indicam o controle evocativo das regras sobre o desempenho, favorecendo inclusive a reversão do padrão inicialmente estabelecido. A alternância observada pode sugerir que o valor reforçador do esquema de reforçamento maior e atrasado era semelhante ao valor do esquema de reforçamento menor e imediato no controle das respostas de escolha. Neste caso, a probabilidade de escolha por uma ou outra opção de reforço era semelhante, sendo o padrão de escolhas por reforçamento menor e imediato mais facilmente perturbado por mudanças em variáveis experimentais, quer fosse a mudança de controle de estímulos programada quer fosse a introdução das descrições verbais. Com a introdução destas descrições, entende-se que a emissão da resposta na direção especificada seria resultado da apresentação de uma variável que suplementar, eu fortalece a probabilidade de emissão da resposta em uma das duas direções. Os resultados de PI-4, no entanto, revelam que, apesar da alternância observada na Fase 1, a introdução das descrições não favoreceu a emissão de respostas na direção do reforçamento maior e atrasado. Neste caso, observa-se, durante a Fase 2, a manutenção de um padrão de escolhas alternantes.

2- Análise do desempenho dos participantes cujo padrão estabelecido na Fase 1 indica preferência por reforçadores maiores e atrasados.

Os resultados descritos nesta seção referem-se ao desempenho dos participantes PA-1 a PA-8 que, durante a Fase 1, apresentaram maior percentual de escolha por reforçadores maiores e atrasados. Os dados serão inicialmente discutidos a partir de uma análise do desempenho individual destes participantes, sendo posteriormente conduzida uma discussão comparativa com os resultados do grupo cujo desempenho na Fase 1 revelou preferência por reforçadores menores e imediatos.

As Figuras 3 e 4 ilustram o desempenho destes participantes durante a tarefa de escolha, e devem ser lidas do mesmo modo indicado no caso das Figura 1 e 2, exceto pela seguinte alteração: os valores plotados no eixo y da Figura 3, representam o percentual de escolha por reforçamento maior e atrasado, ao invés de por reforçamento menor e imediato.

2.1 Resultados acerca do estabelecimento de um padrão de preferência.

Como se pode observar pela análise da Figura 3, dos oito participantes submetidos ao estudo, cinco (PA-1, PA- 2, PA-3, PA-6 e PA-7) demonstraram preferência por reforçadores maiores e atrasados após apenas um bloco de tentativas, nas Fases 1.1 (VV) e 1.2 (LA). Destes, todos alcançaram índices de preferência superiores a 90% desde o início da Fase 1, e três deles (PA-1, PA-3, PA-7) encerraram a fase demonstrando preferência exclusiva por esta alternativa de reforço. Uma análise da Figura 4 revela que, para este grupo, as respostas dos participantes apresentaram pouca (PA-2, PA-3, PA-6) ou nenhuma alternância (PA-1, PA-7) entre as alternativas de reforço concorrentes. Mantendo os critérios antes apresentados, os resultados foram agrupados por caracterizarem um padrão de forte preferência por reforçamento maior e atrasado.

Uma inspeção da curva que ilustra TER (ver Figura 4) revela, no caso de PA-1, que a demora para realização da escolha foi maior na primeira tentativa do Bloco 1 VV, quando as contingências foram pela primeira vez apresentadas. Depois, pode ser notado que as escolhas passaram a ficar mais rápidas, mantendo-se estáveis até o final da Fase 1. Para PA-2, o maior tempo para emissão da resposta de escolha ocorre na 18ª tentativa do Bloco 1 VV, quando o participante altera suas escolhas de reforçamento maior e atrasado para reforçamento menor e imediato. Nas demais tentativas dos Blocos 1 VV e LA, no entanto, as escolhas voltam a ocorrer rapidamente, sob controle do reforçamento maior e atrasado - indicando que a magnitude do reforço seria a variável crítica a controlar o desempenho de PA-2. Diferente de PA-1 e PA-2, o desempenho de PA-3 indica que o maior TER ocorre ao início da Fase 1.2, após as mudanças introduzidas nas cores e teclas em funcionamento nesta fase. Nota-se, no entanto, que a demora em emitir a resposta de escolha não foi acompanhada de mudanças no padrão de respostas do participante, que continuou a escolher por reforçamento maior e atrasado em todas as tentativas do Bloco 1 LA. Para PA-6 pode-se notar, também, que a introdução de mudanças da Fase 1.2 foi acompanhada da demora em emitir a resposta de escolha, na segunda tentativa do Bloco 1 LA. Resultado semelhante pode ser observado ao início do Bloco 1 VV, o que sugere que a apresentação ou mudança das variáveis experimentais produz uma interferência inicial sobre o desempenho, que alcança uma estabilidade no decorrer das tentativas das diferentes fases. Mesma análise pode ser feita ao se observar

Figura 3. Porcentagem de escolha por reforçador Atrasado dos Participantes PA-1 a PA-8 em cada bloco de tentativas nas condições experimentais, compostas pelas fases 1 e 2. As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro= sem autoclítico; cinza médio = acompanhada por qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo) e a área das cores é justamente onde as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

Figura 4a. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PA-1 a PA-4 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2. As barras curtas representam escolhas por reforçador imediato e as longas por reforçador atrasado. As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro = sem autoclítico; cinza médio = qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo); a área das cores é justamente onde as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

Figura 4b. Tipo de escolha por reforçador Imediato ou Atrasado e Tempo de emissão da resposta (TER— em segundos) dos Participantes PA-5 a PA-8 em cada tentativa dos blocos das Fases 1 e 2. As barras curtas representam escolhas por reforçador imediato e as longas por reforçador atrasado. As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro = sem autoclítico; cinza médio = qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo); a área das cores é justamente onde as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

o padrão de PA-7, devendo ser notado um pico inicial seguido pelo decréscimo no TER ao longo do Bloco 1 VV, assim como no Bloco 1 LA

Dois outros participantes (PA-4 e PA-5) apresentaram um desempenho que difere do grupo acima mencionado em dois aspectos. Primeiro, foram necessários dois blocos na Fase 1.1 (VV) para que critério de preferência fosse alcançado - após a 19ª tentativa do Bloco 2 VV, no caso de PA-4, e após a 8ª tentativa do Bloco 2 VV, no caso de PA-5. (ver Figura 4). Segundo, porque os índices de preferência ao início da Fase 1.1 (VV) foram inferiores ou próximos a 50%, indicando que a distribuição das respostas, em um primeiro momento, era igualitária nas duas alternativas de reforço (ver Figura 3). Os dois aspectos mencionados favoreceram a inclusão destes participantes em um grupo que se caracteriza por demonstrar um padrão de preferência fraco por reforçamento maior e atrasado (índices iniciais menores que 75% para escolha por estes reforçadores, e maior número de tentativas ou necessidade de ajuste para atingir preferência). Para ambos os participantes, entretanto, a preferência exclusiva pela alternativa de reforçamento maior e atrasado foi estabelecida ao final da Fase 1.

Uma análise da curva que ilustra o tempo para emissão da resposta de escolha revela que, para PA-4, o pico que indica a demora para realização de escolha concentra-se ao início da Fase 1.2, o que sugere que as mudanças de controle de estímulos introduzidas nesta fase podem ter provocado uma interferência inicial, mas não persistente, sobre o desempenho. No caso de PA-5, os picos concentram-se no início do Bloco 1 VV, nas tentativas em que observa uma alternância nas escolhas do participante. Nota-se, então, que para PA-5, o tempo para emissão da resposta decresceu ao final deste primeiro bloco, mantendo-se assim até o final da Fase 1, independente das mudanças de cores e teclas em funcionamento, introduzidas ao início da Fase 1.2.

Apenas o participante PA-8 apresentou um desempenho que concorda com todos os critérios utilizados para definir um padrão de preferência considerado fraco, ao final da Fase 1. O participante iniciou o estudo dividindo suas escolhas entre as duas alternativas de reforçamento possíveis, tal como se observa na Figura 3, no ponto que marca o resultado do Bloco 1 VV. Nos dois blocos seguintes, nota-se o aumento do percentual de escolhas por reforçadores maiores e atrasados, que passa a 65% e 75% nos Blocos 2 VV e Bloco 3 VV, respectivamente. O critério estabelecido para definir preferência (75% de escolhas por reforçamento maior e atrasado) foi atingido somente na 19ª tentativa do terceiro bloco, após o ajuste (ver Figura 4). Ao início da Fase 1.2 (LA), quando cores e teclas em funcionamento foram alteradas, nota-se uma queda no

índice percentual de escolhas por reforçamento maior e atrasado (65%), o que sugere que a mudança no controle de estímulos possa ter interferido com o desempenho do participante. O critério de preferência de 75% das escolhas por esta alternativa de reforço foi atingido, então, após a 14ª tentativa do Bloco 2 L-A.

No caso de PA-8, nota-se que o maior pico na curva TER ocorre ao início do estudo, nas primeiras tentativas do Bloco 1 VV, indicando que a introdução das variáveis experimentais provoca a demora na emissão da resposta, possivelmente em função do novo controle discriminativo das cores e teclas ainda não ter sido estabelecido. Deve ser notado, então, que o TER decresce ao longo da Fase 1, embora se mantenha a variabilidade no desempenho do participante, tanto no que se refere ao tempo para emissão da resposta, quanto ao tipo de escolha realizada.

Tabela 4 – Distribuição de participantes em grupos, conforme critérios para definir forte ou fraca preferência pela alternativa de reforço maior e atrasado.

Critérios para definir um padrão de fraca/forte preferência	Participantes							
	Fracamente preferida			Forte Preferência				
	PA-4	PA-5	PA-8	PA-1	PA- 2	PA-3	PA-6	PA-7
Índice de escolha inicial por reforçamento maior e atrasado.	45%	50%	50%	100%	90%	95%	95%	100%
Número de tentativas totais para encerramento da Fase 1	59	48	93	40	40	40	40	40
Necessidade de ajuste	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Índice máximo de preferência atingido	100%	100%	75%	100%	95%	100%	95%	100%
Número de alternâncias entre as duas alternativas de reforço concorrentes durante a Fase 1	10	9	54	0	4	2	4	0

Comparado aos resultados descritos para os participantes cuja preferência foi por reforçamento menor e imediato (PI-1 a PI-7), nota-se que o estabelecimento da preferência foi mais rápido e estável para reforçamento maior e atrasado. Considerando os resultados dos 15 participantes citados, cinco estabeleceram preferência por reforçamento maior e atrasado em apenas dois blocos da Fase 1, enquanto apenas um

apresentou o mesmo desempenho quando a preferência foi por reforçamento menor e imediato. Quanto à estabilidade apresentada, pode-se notar que as alterações de controle de estímulos produzidas pelas mudanças programadas nas Fase 1.2 parecem ter afetado o padrão de escolhas por reforçamento maior e atrasado apenas para PA-4 e PA-8. Estes resultados parecem indicar que, ao menos nos casos em que um reforçador monetário seja utilizado, participantes adultos tendem a maximizar seus ganhos, escolhendo freqüentemente por reforçamento maior a longo prazo, mesmo quando as contingências programadas para o recebimento do valor em dinheiro sigam um atraso da ordem de semanas.

2.2 Efeitos produzidos pela apresentação das descrições verbais na reversão de um padrão de preferência.

Como se pode notar pela análise da Figura 3, dos oito participantes cuja preferência estabelecida foi por reforçadores maiores e atrasados, quatro (PA-1, PA-2, PA-3, PA-4) apresentaram um desempenho que revela a interferência das descrições na reversão deste padrão. Destes, três (PA-1, PA-2 e PA-3) haviam sido considerados como pertencentes ao grupo caracterizado por um forte padrão de preferência por esta alternativa de reforço, durante a Fase 1.

Tal como para os participantes cuja preferência foi por reforçamento menor e imediato, a descrição dos resultados foi organizada de modo a considerar o efeito das descrições sobre a emissão da primeira resposta após sua apresentação, seu efeito sobre o percentual de escolhas por reforçamento maior e atrasado, e também, sobre o TER, nas diferentes condições. Por fim, uma análise da co-relação entre o padrão de alternância observado na Fase 1 e os resultados obtidos após a apresentação das descrições será, então, conduzida.

Assim, nota-se que as descrições acompanhadas de um qualificador evocaram a emissão da resposta na primeira tentativa após sua apresentação em quatro (PA-1, PA-2, PA-3 e PA-4) dos oito participantes do presente estudo. Ainda que um resultado equivalente tenha sido observado para quatro participantes (PA-1, PA-2, PA-6, PA-8) quando a condição “Sem Autoclítico” foi apresentada, deve-se notar que, para dois deles (PA-1 e PA-6), estas descrições foram as primeiras a ser apresentadas. Neste caso, seria possível esperar pelo controle verbal inicial sobre o desempenho, que tenderia a se dissipar conforme o contacto com contingências de reforçamento para respostas em

desacordo com as descrições. Tal suposição se confirma, no caso de PA-1 e PA-6, quando se nota que respostas na direção contrária àquela especificada nas descrições foram sucessivamente emitidas ao final da condição “Sem Autoclítico” (Ver Figura 2).

Quanto ao efeito das descrições sobre o percentual de escolhas por reforçamento maior e atrasado, deve-se inicialmente destacar que a inclusão de qualificadores parece ter favorecido o efeito evocativo das descrições sobre o desempenho, tal como se observa nos resultados de seis (PA-1, PA-2, PA-3, PA-4, PA-5 e PA-8) dos oito participantes do presente estudo. Para os participantes que demonstraram reversão da preferência estabelecida durante a Fase 1 (PA-1, PA-2, PA-3 e PA-4), a inclusão dos autoclíticos parece ter favorecido o controle verbal sobre a resposta de escolha, sendo que apenas para PA-2 poderia ser discutido um provável efeito de ordem na apresentação das condições como um facilitador do controle pelas descrições com autoclíticos quando comparadas com as descrições sem autoclíticos.

O tipo de autoclítico apresentado, no entanto, parece exercer um efeito evocativo semelhante sobre as respostas de escolha. Nota-se que, na condição “Qualificador Positivo”, dois participantes (PA-2 e PA-3) apresentaram o menor percentual de escolhas por reforçamento maior e atrasado, o que indica que na presença destas descrições as respostas passaram a ocorrer na direção especificada (Ver Figura 1). Para PA-2, entretanto, o maior controle dos qualificadores positivos sobre a resposta de escolha poderia, novamente, ser devido a um provável efeito da ordem de apresentação das condições, favorecendo o controle verbal das primeiras descrições apresentadas. Mesma interpretação pode ser sugerida para os resultados de PA-1 e PA-8, cujo desempenho indicaria maior controle de qualificadores negativos sobre a resposta de escolha, quando comparados aos qualificadores positivos. Os resultados de PA-5 seriam, então, os únicos a sugerir o maior controle dos qualificadores negativos sobre a resposta de escolha, quando comparados aos qualificadores positivos. No caso de PA-7, pode-se concluir que o controle das contingências de reforçamento sobre as respostas de escolha do participante não foi alterado pela introdução das descrições verbais, independente de seu conteúdo. Tomados em conjunto, os dados parecem indicar que o tipo de qualificador é menos importante no controle da resposta de escolha, do que sua presença, ou a sequência em que são apresentados.

A observação da curva que representa o TER revela, também, que a inclusão de um dos qualificadores provoca o retardamento da emissão da resposta de sete participantes (PA-1, PA-2, PA-3, PA-5, PA-6, PA-7 e PA-8), observada pela

concentração de maiores picos desta curva nas condições “Qualificador Positivo” e “Qualificador Negativo”, quando comparadas com a condição “Sem Autoclítico”. Uma análise da Figura 2 revela também que os maiores picos concentram-se nas primeiras tentativas após a apresentação da descrição, o que foi interpretado como efeito da “novidade” produzida pela mudança de controle de estímulos, introduzida pelas novas descrições (ver PA-1, PA-2, PA-4, PA-5, PA-6, PA-8). Assim como para os participantes cuja preferência foi por reforçamento menor e imediato, os maiores picos da curva TEE para os participantes cuja preferência foi por reforçamento maior e atrasado concentra-se em tentativas em que o participante desobedeceu ao que foi especificado na descrição (exceto para PA-2). O dado sugere que a emissão de uma resposta contrária ao especificado na descrição ocorre de modo mais lento sendo este efeito produzido pela combinação de duas variáveis independentes (descrição e histórico de reforçamento anterior), que controlam respostas opostas. Os resultados indicam, assim, que a presença do autoclítico afetou o desempenho do participante, sendo “percebida” e “considerada”, mesmo quando não tenha exercido controle sobre a emissão das respostas de escolha na direção especificada.

Diferente dos participantes cuja preferência foi por reforçamento menor e imediato, os resultados de PA-1 a PA-8 revelam que a apresentação das descrições favoreceu a emissão da resposta na direção especificada, sem que tenha sido notada uma co-relação entre o efeito das descrições e um padrão de alternância, durante a Fase 1. O desempenho de PA-1, PA-2 e PA-3 revela que, apesar da forte probabilidade de emissão de respostas na direção de reforçamento maior e atrasado, a introdução das descrições verbais produziu a reversão no padrão de escolhas, indicando a sobreposição do controle verbal sobre o controle estabelecido pelas contingências. De maneira oposta, os resultados de PA-8 parecem indicar que um padrão alternante de respostas durante a Fase 1 não prediz o maior controle das descrições verbais sobre as respostas de escolha, durante a Fase 2. Uma interpretação destes resultados será, posteriormente, detalhada na sessão de Discussão.

Para dois dos participantes (PA-2 e PA-8) do grupo que apresentou preferência por reforçamento maior e atrasado, uma segunda sessão de coleta de dados foi, então, programada, a fim de verificar a manutenção da preferência após ter sido concluída a primeira troca dos pontos pelo reforçador monetário. Tinha-se por hipótese que, decorridas seis semanas de atraso para a troca, o padrão de escolha dos participantes poderia ser alterado, devido aos efeitos aversivos provocados pela espera para acesso ao

reforçador. Desta forma, o valor do atraso poderia sobrepor-se ao valor da magnitude do reforço, o que desfavoreceria as escolhas por reforçamento maior e atrasado, como as observadas até então. A Figura 5 representa os resultados obtidos na primeira e na segunda sessão de coleta de dados, respectivamente indicadas pelo acréscimo das letras A e B, junto à identificação do participante.

Figura 5. Porcentagem de escolha por reforçador atrasado dos participantes PA-2 e PA-8, nas duas sessões de coleta (a e b). As cores no fundo indicam o tipo de descrição apresentada (cinza escuro = sem autoclítico; cinza médio = qualificador positivo; cinza claro = qualificador negativo); as áreas em que estão as cores seriam justamente aquelas em que as respostas estariam se o participante estivesse se comportando sob controle da descrição.

A comparação do desempenho de PA-8 e PA-2 nas duas sessões, revela, no entanto, que a preferência por reforçadores atrasados foi mantida na segunda sessão de coleta, sendo mais facilmente estabelecida nesta sessão, quando comparada com a sessão anterior, no caso de PA-8. Também se pode notar uma menor interferência das instruções sobre o desempenho dos participantes durante a segunda sessão de coleta, dado que, durante a Fase 2, o desempenho não apenas se manteve em acordo com a preferência inicial estabelecida, como também revelou pouca alternância, independente do tipo de instrução apresentada. Os resultados parecem indicar que o desempenho dos participantes estaria sob controle da possibilidade de maiores ganhos, não tendo sido demonstrados efeitos aversivos produzidos pelo atraso. Como a segunda sessão foi conduzida após o pagamento dos valores combinados para a primeira sessão, pode-se

suspeitar que a resposta de escolha pelo reforçamento maior e atrasado tenha sido fortalecida pelo pagamento, tornando-se provável na segunda sessão. Uma segunda interpretação para este dado seria de que o recebimento dos valores devidos possa ter confirmado uma descrição encoberta (auto-regra) das contingências sobre as vantagens da escolha por reforçamento maior-atrasado, que controlaria o desempenho do participante na segunda sessão de coleta. Esta interpretação foi, também, devidamente detalhada na seção de Discussão.

Os resultados dos participantes cuja preferência foi por reforçamento maior e atrasado (PA-1 a PA-8) serão, agora, comparados com àqueles dos participantes cuja preferência inicial foi por reforçadores menores e imediatos (PI-1 a PI-7). Para os dois grupos, pode-se notar que a apresentação das descrições verbais pode provocar a reversão do padrão estabelecido durante a Fase 1. Assim, dos oito participantes que escolheram por reforçamento maior e atrasado na Fase 1, quatro (PA-1, PA-2, PA-3 e PA-4) apresentam desempenho que indica o efeito das descrições na reversão deste padrão. Da mesma forma, o efeito das descrições foi sugerido para três (PI-1, PI-2, PI-3) dos sete participantes cuja preferência inicial foi por reforçadores menores e imediatos, e que passaram a escolher pela alternativa de reforço oposta, durante a Fase 2. Uma diferença importante no desempenho dos grupos reside, no entanto, na identificação de que os três participantes (PI-1, PI-2 e PI-3) que demonstraram reversão da preferência inicial por reforçamento menor e imediato pertenciam ao grupo identificado como de fraca preferência, enquanto três (PA-1, PA-2, PA-3) dos quatro participantes cuja preferência era por reforço maior e atrasado foram identificados como pertencentes ao grupo de forte preferência por esta alternativa de reforço. Este resultado pode ser interpretado como evidência de que descrições “perturbam” mais o padrão de escolhas quando a preferência inicial foi por reforçamento maior e atrasado, dado que, nesta condição, os participantes passam a comportar-se de acordo com o especificado nas descrições, mesmo quando estas contrariam um padrão estável e de pouca alternância entre as escolhas concorrentes. Para o grupo menor e imediato, no entanto, descrições verbais produzem a reversão no desempenho instalado apenas quando um padrão de maior número de alternância tenha sido demonstrado.

Outro dado parece confirmar o acentuado efeito das descrições sobre o desempenho dos participantes cuja preferência inicial foi por reforçamento maior e atrasado. Uma análise do percentual de escolhas reversas que estes participantes passam a fazer na Fase 2 indica que, para este grupo, as descrições favorecem que um maior

percentual de escolhas passasse a ser feita na direção especificada, principalmente quando autoclíticos foram apresentados (chegando a 90 a 100% das escolhas realizadas em algumas das condições da Fase 2, para os quatro participantes) Resultados distintos são observados entre os participantes do grupo de reforçamento menor e imediato. Ainda que as descrições tenham revertido o padrão de preferência estabelecido, no caso de PI-1, PI-2, PI-3, o maior percentual de escolhas na direção especificada pelas descrições foi a do participante PI-2, que passou a seguir as descrições em 70% das tentativas, da condição “Qualificador Positivo”, durante a Fase 2.

DISCUSSÃO

O presente trabalho teve por objetivo investigar o efeito de descrições verbais, acompanhadas ou não de operantes autoclíticos, sobre o desempenho de participantes adultos, em uma tarefa de escolha. Para isto, um delineamento de escolhas concorrentes foi inicialmente planejado, sendo observado o padrão de preferência de cada participante entre alternativas de reforçamento menor-imediato ou maior-atrasado, em um jogo de computador. Uma vez estabelecida a preferência, descrições verbais foram introduzidas, sendo avaliado se a inclusão de operantes verbais autoclíticos favoreceria ou não o controle pela descrição, verificado a partir da emissão de respostas contrárias ao padrão inicialmente estabelecido.

Os resultados do presente estudo revelam grande variabilidade, tanto no que se refere ao estabelecimento do padrão de preferência, quanto no que toca aos efeitos das descrições sobre o desempenho.

Acerca do primeiro aspecto, pode-se observar que, dos quinze participantes submetidos ao estudo, oito demonstraram preferência por reforçamento maior-atrasado, e sete por reforçamento menor-imediato. Comparados com a literatura, os resultados confirmam que a preferência por reforçamento maior-atrasado deve ser esperada, quando pontos trocáveis por dinheiro são utilizados como reforçador (Logue, Pena-Correal, Rodriguez & Kabela, 1986; Belke e colaboradores, 1989). Preferência por reforçamento menor-imediato, por sua vez, foi descrita na literatura quando eventos intrinsecamente reforçadores, como vídeo-game e projeção de desenho animado (Navarick, 1996) foram apresentados, mas não quando dinheiro foi o reforçador positivo utilizado. A qualidade do reforçador tem sido discutida, então, como uma possível variável que interfere com o desempenho durante a tarefa de escolha. Alguns autores, no entanto, questionam a validade desta interpretação, e apontam para o sistema de reforçamento utilizado nos diferentes estudos como variável crítica na indução da preferência por uma das alternativas de reforço programadas (Hackenberg, 2005, Hyten e colaboradores, 1994).

Hyten e colaboradores (1994) e Martins (2009), manipulam, em seus estudos, o sistema de troca dos reforçadores condicionados (pontos) por reforçadores específicos (dinheiro ou prêmios), observando os efeitos desta manipulação sobre o comportamento

de escolha. Os resultados indicam que, com adultos, a preferência exclusiva por reforçamento menor e imediato foi estabelecida, quando a condição de atraso para troca de pontos por dinheiro respeitou o intervalo de três ou seis semanas (Hyten e colaboradores, 1994). Com crianças, no entanto, o atraso para a troca não induziu escolhas por reforçamento menor-imediato em todas as crianças, não tendo sido também observada a reversão na preferência estabelecida, quando as condições de “atraso de troca” e “atraso de pontos” foram comparadas. Pode-se, então, concluir que, diferente do que foi hipotetizado, a programação de atrasos para a troca não garante a preferência exclusiva por reforçadores menores e imediatos, quando participantes humanos são submetidos às condições experimentais.

No presente estudo, uma condição de atraso para a troca de pontos por dinheiro foi também programada. Diferente dos estudos anteriores optou-se por estabelecer o período de troca para um intervalo mínimo de seis semanas, dado que, no estudo de Hyten e colaboradores (1994), este teria sido o intervalo em que se garantiu a preferência exclusiva por uma das alternativas de reforço, no caso, por reforçamento menor e imediato. Os resultados encontrados revelam, no entanto, que o intervalo estipulado não foi condição suficiente para garantir a preferência exclusiva por uma das alternativas de reforço, sendo observada a escolha por reforçadores menores e imediatos em apenas sete dos quinze participantes do presente estudo. O dado pode indicar que outras variáveis interferem com o estabelecimento de um padrão de preferência, além do atraso programado para troca. Entre os fatores que podem ter contribuído para estes resultados, um efeito de ordem na apresentação dos intervalos de troca pode ser mencionado, dado que nos estudos anteriores este aspecto parece contribuir com a indução de escolhas autocontroladas ou impulsivas (Martins, 2009; Hyten e colaboradores, 1994). No estudo de Hyten e colaboradores, (1994), por exemplo, notou-se que participantes que escolhiam por reforçadores maiores e atrasados quando o intervalo de troca anunciado era de apenas um dia, passaram a escolher por reforçadores menores e imediatos quando, em uma condição posterior, foi anunciado um intervalo de troca de três ou seis semanas. No presente experimento, no entanto, não se planejou o anúncio de intervalos para a troca de apenas um dia, para depois promover o aumento do prazo estipulado - o que poderia ter favorecido, talvez, a escolha por reforçadores menores e imediatos, segundo Hyten e colaboradores (1994), ou escolhas autocontroladas, segundo Martins (2009).

Outra diferença nos resultados descritos foi a de que, no presente estudo, as escolhas tenderam a se dividir entre as alternativas concorrentes de reforços, enquanto nos estudos citados se observa uma tendência de preferência binária, ou seja, escolha exclusiva por uma das alternativas de reforço, para todos dos participantes (Hyten e colaboradores, 1994) ou para a maior parte deles (Martins, 2009). Acerca destes resultados, discutiu-se que este poderia ser um padrão característico do tipo de situação de “atraso para troca” (Hyten, e colaboradores 1994), mas os dados do presente estudo contrariam tal suposição. Outra hipótese sugerida para explicar a preferência binária seria a de que este padrão teria sido induzido pela quantidade ou proporção do reforço monetário programado para seguir as respostas de escolha. No presente estudo, no entanto, foi respeitada a diferença na proporção dos reforços programados por Hyten e colaboradores (1994), de modo que a escolha por reforçamento maior e atrasado fosse sempre seguida pelo dobro de pontos (e dinheiro) das escolhas por reforçamento menor-imediato. Ainda assim, a distribuição de respostas entre as duas alternativas de reforço foi demonstrada neste estudo, indicando que as escolhas dos participantes estavam, a princípio, tanto sob controle do menor prazo para a troca do reforçamento imediato, quanto da possibilidade de maiores ganhos por escolhas de reforçamento atrasado. A manipulação nos parâmetros de atraso e magnitude parece necessária, então, quando se pretende favorecer a escolha por uma das alternativas de reforço disponíveis - tal como se observa no desempenho apresentado por quatro dos quinze participantes do presente estudo, após a introdução do ajuste. O dado parece confirmar a importância dos parâmetros envolvidos nas situações concorrentes, quando se pretende induzir preferência exclusiva por uma das alternativas de reforço.

Outro aspecto a ser considerado acerca da variabilidade no padrão de preferência observado no presente estudo seria de que, diferente das pesquisas citadas de (Hyten, e colaboradores 1994, Martins, 2009), o padrão de preferência foi estabelecido em apenas uma sessão, sem a exigência de um critério de estabilidade, avaliado em sessões consecutivas. Esta condição pode ter influenciado os resultados apresentados, quando se observa, no estudo de Martins (2009), que a exigência do critério de estabilidade determinou o prolongamento no número de sessões de três dos participantes que apresentaram variabilidade de desempenho durante a tarefa de escolha, o que acabou favorecendo, para dois deles, a preferência exclusiva por uma das alternativas de reforço. Para um dos participantes, no entanto, o critério de estabilidade não foi atingido, mesmo depois de cinco sessões da condição de “atraso para troca” (Martins,

2009). O dado permite afirmar que a busca pela estabilidade pode favorecer a menor variação de respostas, embora não seja considerada condição suficiente para produzir preferência exclusiva por uma das alternativas de reforço.

Segundo Navarick (1988), variações no padrão de preferência demonstradas pelos participantes em estudos de autocontrole resultam da interação entre os esquemas empregados e diferenças individuais, tais como a dificuldade em discriminar a duração dos reforços nos esquemas empregados, e aspectos da história pré-experimental dos participantes, com a apresentação imediata ou atrasada (e, muitas vezes, incerta) do reforço em ambiente natural. Para Navarick (1988) estas diferenças seriam consideradas incontroláveis, porém estáveis, dado que, em seu estudo, participantes demonstraram consistência na preferência por reforçamento menor-imediato ou maior-atrasado em duas sessões distintas, com intervalos de até 49 dias entre elas. Condizentes com esta literatura estão os resultados de PA-2 e PA-8 que, no presente estudo, foram avaliados em duas sessões diferentes, demonstrando, em ambas, preferência por reforçadores maiores e atrasados.

Corroboram também os dados da literatura os resultados que indicam que o perfil da população recrutada interfere com o tipo de preferência estabelecido quando esquemas concorrentes de reforçamento menor-imediato e maior-atrasado são programados. Nota-se, no presente estudo, que o estabelecimento de um padrão de preferência por reforçadores menores-imediatos foi mais freqüente entre os funcionários da universidade, do entre os estudantes do campus em que os dados foram coletados. Dentre os sete participantes que demonstraram preferência por reforçadores menores e imediatos, quatro eram funcionários. Tal como apontado por Hyten e colaboradores (1994), possíveis variações no fluxo de entrada e saída de dinheiro dos participantes, fora da situação experimental, poderiam influenciar o estabelecimento da preferência durante o experimento. Assim, supõe-se que os funcionários, sendo responsáveis pelo próprio sustento, teriam entradas fixas do salário comprometidas com um orçamento mensal. Assim, possivelmente, estariam mais propensos a passar por necessidades financeiras no decorrer do mês, quando comparados aos estudantes, que teriam menores obrigações financeiras e, talvez, maiores possibilidade de solicitar novas entradas para outras fontes pagadoras (familiares, por ex). Desta forma, explica-se como um provável efeito de privação financeira a maior tendência observada entre os funcionários por escolher por reforçamento menor-imediato durante o estudo.

Uma síntese da discussão até agora apresentada permite afirmar que a variação no padrão de preferência demonstrado pelos participantes pode resultar de diferentes fatores, não sendo considerada particular ao presente estudo (Navarick, 1988, Martins, 2009). Novas pesquisas interessadas em promover a preferência por uma das alternativas de reforço devem, portanto, considerar as variáveis citadas, investigando estratégias que facilitem a indução de respostas impulsivas ou autocontroladas.

Um segundo aspecto a ser discutido neste trabalho refere-se ao efeito produzido pela introdução das descrições verbais na reversão ou não da preferência inicialmente estabelecida.

Como resultado desta manipulação, notou-se a reversão do padrão de preferência em sete (PI-1, PI-2, PI-3, PA-1, PA-2, PA-3, PA-4) dos quinze participantes do presente estudo. Dentre estes sete, quatro (PI-1, PI-2, PI-3, PA-4) apresentavam um padrão de maior número de alternância entre as duas alternativas de reforço, antes da introdução das descrições (Fase 1 e Fase 2, “Condição Sem Descrição”).

O padrão de alternância observado pode ser interpretado como evidencia de que as conseqüências produzidas pelos diferentes esquemas (no caso, maiores ganhos para escolhas por reforçamento atrasado, e o menor prazo para a troca, no caso das escolhas por reforçamento imediato) teriam um valor reforçador semelhante no controle das respostas de escolha destes participantes. A introdução das descrições parece, então, suplementar o controle de um dos esquemas, ao solicitar a emissão da resposta ou descrever resultados específicos para respostas nas diferentes teclas. (“Aperte vermelho”/“Apertar vermelho será pior/ Apertar verde será melhor). O dado corrobora estudos da literatura que indicam que instruções sobre as conseqüências planejadas nos diferentes esquemas (diferenças no atraso e quantidade de reforços programados) podem aumentar a sensibilidade a um dos esquemas, promovendo respostas na direção de uma das opções de reforço (Navarick. 1996)

Nos casos caracterizados pela menor alternância entre as escolhas concorrentes, nota-se que os participantes que reverteram a preferência faziam parte do grupo cujo padrão de preferência era por reforçamento maior e atrasado (PA-1, PA-2, PA-3). Diferentes de PA-4, estes participantes haviam demonstrado nas Fases 1 e 2, “Condição Sem Descrição”, preferência exclusiva (ou quase, no caso de PA-2) por esta alternativa de reforço. Como os participantes demonstraram, desde as primeiras tentativas da Fase 1, uma preferência por reforçamento maior e atrasado, supõe, aqui, que uma descrição (auto-regra) formulada antes da exposição às contingências experimentais já previa as

vantagens para as escolhas autocontroladas, evocando respostas nesta direção. Para diferentes autores, habilidades verbais estariam, de fato, envolvidas com a possibilidade de comportamento sob controle do reforçamento atrasado em humanos (Okouchi, 2009; Dixon, Hayes, Binder, Manthey, Sigman & Zdanowski, 1998; Mallot, 1989). Isto porque, ainda que seja demonstrado o controle por reforçamento atrasado sobre as respostas de humanos e infra-humanos submetidos às condições experimentais, (Okouchi, 2009) tem-se discutido que os padrões alterados seriam simples e o responder estereotipado, não explicando a execução de repertórios complexos envolvidos em casos de autocontrole, no ambiente natural (Mallot, 1989). Estudos empíricos parecem confirmar a interpretação de que habilidades verbais facilitam o controle por contingências de reforçamento atrasado. No estudo de Dixon, Hayes, Binder, Manthey, Sigman & Zdanowski, (1998), por exemplo, três adultos com problemas de desenvolvimento foram submetidos a um procedimento para induzir autocontrole. Como parte do delineamento, os participantes eram solicitados a envolver-se em atividades distrativas (e desejáveis) durante o tempo de espera para recebimento do reforço maior e atrasado, sendo o período de atraso aumentado gradualmente durante o estudo. Como resultado, escolhas por reforçamento maior e atrasado passaram a ser realizadas pelos três participantes, embora um maior efeito do procedimento tenha sido demonstrado para o participante cujas habilidades verbais eram mais desenvolvidas. Uma possível interpretação destes resultados sugere que as habilidades verbais seriam importantes por possibilitarem que humanos viessem a integrar eventos temporalmente distantes, muito provavelmente em função da formulação de uma descrição verbal acerca das contingências de atraso. Segundo Mallot (1989):

“Seres humanos otimizam resultados pelo seguimento de instruções ou regras que especificam os resultados de suas ações; em outras palavras, não são os resultados atrasados mas as regras que descrevem estes resultados atrasados que mais diretamente controlam as ações.”
(p.283).

Assim, para PA-1, PA-2 e PA-3, poderíamos supor que, antes da introdução das descrições programadas pelo pesquisador, o desempenho destes participantes estivesse sob controle de outra descrição (auto-regra), que favorecia escolhas por reforçamento maior e atrasado. Quando novas descrições foram apresentadas, especificando a emissão

de respostas contrárias à direção em que vinham sendo realizadas, duas variáveis opostas foram simultaneamente apresentadas, evocando respostas incompatíveis. A reversão da preferência em algumas das condições da Fase 2 indica, então, que o controle pelas descrições apresentadas pelo pesquisador teria se sobreposto ao controle da descrição anteriormente formulada, o que foi particularmente observado na presença de autoclíticos qualificador (PA-1, PA-2, PA-3). Para os três participantes nota-se, no entanto, que o controle pela nova descrição tende a se dissipar com o prolongamento das contingências programadas para as diferentes escolhas - que foram mantidas inalteradas durante as Fases 1 e 2. O dado sugere que o contacto com as consequências que seguem a emissão da resposta especificada pelas descrições do pesquisador (a perda da magnitude do reforço) teria valor aversivo, alterando o padrão de respostas do participante, que volta a realizar escolhas que, no passado, teriam maximizado a possibilidade de reforço. O dado concorda com os resultados de Galízio (1979), que demonstrou o enfraquecimento no controle pelas instruções quando seu seguimento levava a perda de reforçadores, mas não quando acarretava em um maior custo de resposta. Nota-se, assim, que o estabelecimento do valor das consequências via comportamento verbal não se mantém diante de contingências locais que favoreçam a emissão de respostas na direção contrária, o que confirma a transitoriedade do controle verbal sobre o desempenho, tal como apontado na literatura (Galízio, 1979; Torgrud & Holborn, 1990; Amorim, 2001).

Segundo Mallot (1989), o efeito das descrições na reversão da preferência dos participantes do presente estudo pode ser explicado como resultado da mudança no valor reforçador das consequências que mantinham o padrão inicialmente estabelecido. Esta mudança seria provocada pelo estabelecimento de um novo evento como potencialmente mais reforçador, sendo este evento, no caso, a retirada da estimulação aversiva gerada pela imposição da descrição. Para Mallot (1989), descrições que sugerem um curso de ação teriam valor aversivo por terem participado, no passado, de contingências em que sua apresentação foi seguida por punição para o comportamento desobediente. Sua apresentação evocaria, então, respostas eficientes na redução da aversividade gerada, entre elas, respostas de subordinação à descrição. Por terem favorecido o estabelecimento de um novo evento como reforçador, e evocado respostas eficientes em produzir este reforço, as descrições exerceriam, então, a função de uma operação estabelecidora (Michael, 1982).

Uma análise dos resultados de presente estudo parece confirmar a interpretação sugerida por Mallot (1989). Exceto para PA-7, a apresentação das descrições provocou a emissão de respostas de acordo com o especificado para todos os participantes, ainda que nem sempre o critério para configurar a reversão tenha sido atingido. Este resultado sugere que as descrições possam, de fato, ter funcionado como uma operação estabelecadora que, ao ser imposta, produziu a colaboração do ouvinte, e a emissão da resposta na direção especificada.

A presença do autoclítico não parece, no entanto, importante na produção deste efeito, quando considerado a redução no percentual de escolhas dos participantes que demonstraram preferência inicial por reforçamento menor e imediato. No caso de cinco (PI-1 a PI-5) dos sete participantes deste grupo, deve-se lembrar que o processo de estabelecimento da preferência foi gradual, exigiu um maior número de tentativas para atingir o critério estipulado, sendo o padrão caracterizado pelo maior número de alternâncias entre escolhas pelas duas alternativas de reforço (padrão de fraca preferência). Neste caso, poder-se-ia supor que as conseqüências de maior magnitude para escolhas por reforçamento atrasado haviam, também, demonstrado exercer algum controle sobre as respostas dos participantes, o que poderia ter facilitado que a apresentação das descrições evocasse novas escolhas na direção desta opção de reforço. Para outros dois participantes (PI-6 e PI-7) deste grupo, no entanto, a preferência foi estabelecida em um menor número de tentativas, tendo sido poucas respostas emitidas na direção do reforçamento maior e atrasado. Nestes casos, nota-se que as descrições evocaram respostas de escolha na direção especificada apenas na primeira condição em que foram apresentadas, o que sugere o efeito do controle generalizado da descrição, estabelecido previamente, a partir de experiências em que obedecer às descrições tenha sido reforçado. Enquanto grupo, os resultados dos sete participantes cuja preferência foi por reforçamento menor e imediato indicam que a presença ou ausência do autoclítico parece ter produzido um controle equivalente sobre as respostas de escolha. O dado pode ser discutido como indicativo de que mesmo as descrições menos elaboradas poderiam evocar respostas de subordinação, conforme experiências anteriores produzissem a instalação de um repertório de seguimento de regras, ou o controle pelas contingências concorrentes com a descrição, no caso, contingências de reforçamento maior e atrasado.

Entre os participantes cuja preferência inicialmente estabelecida foi por reforçadores maiores e atrasados, entretanto, a presença do autoclítico parece importante

na redução no percentual de escolhas por esta alternativa de reforço. Este resultado pode ser discutido como evidência de que a mudança na direção das escolhas, de reforçamento maior e atrasado para menor e mediato, exigiu a manipulação de aspectos formais das descrições devido, talvez, ao processo de estabelecimento da preferência demonstrado na fase anterior (marcado pela rapidez no estabelecimento da preferência por reforço maior e atrasado, menor variação das respostas após mudanças de controle de estímulos introduzidas na Fases 1.2, e índices mais altos de escolha por esta alternativa de reforço, quando comparados ao processo de estabelecimento da preferência por reforçadores menores e imediatos). O dado sugere que a inclusão de autoclíticos pode ser necessária quando se pretende alterar um desempenho que, a princípio, seria indicativo da forte probabilidade de emissão da resposta de escolha na direção do reforçamento maior e atrasado.

Uma análise dos resultados do presente estudo indica ainda que o tipo de autoclítico apresentado pode favorecer a redução no percentual de escolhas por uma das alternativas concorrentes de reforço. Retomando os dados apresentados, nota-se que para seis (PI-1, PI-2, PI-3, PA-1, PA-3, PA-4) dos sete participantes que demonstraram reversão de preferência, a apresentação de qualificadores negativos se co-relaciona com uma redução no percentual de escolhas pela alternativa de reforço até então mais provável. Seguindo a proposta sugerida por Braam e Mallot (1990), a inclusão de autoclíticos qualificadores negativos poderia favorecer o controle das descrições sobre o comportamento de escolha por maximizar os efeitos aversivos gerados pela apresentação da descrição.

Outro dado que parece confirmar a hipótese de que qualificadores negativos poderiam maximizar os efeitos aversivos da descrição seria o aumento no TER, observado em cinco (PI-1, PI-3, PA-1, PA-2, PA-3) dos sete participantes que apresentaram a reversão da preferência. Uma possível interpretação deste resultado seria de que o qualificador negativo “pior”, ao ter sido emparelhado com situações punitivas no passado, poderia exercer a função de um estímulo aversivo condicionado. A apresentação das descrições acompanhadas deste qualificador provocaria, então, uma tendência para emissão da resposta especificada, como forma de reduzir o contacto com o estímulo aversivo condicionado. Como a história de reforçamento anterior fortaleceu, no entanto, respostas contrárias às descrições, a situação poderia ser entendida como uma situação em que duas variáveis produzem efeito incompatível (Skinner, 1953). Segundo Skinner (1953), o efeito observado seria a emissão de respostas em uma

direção, “mas a uma velocidade qualificada: o indivíduo move-se-á cautelosamente para adiante, ou lentamente em retirada” (p. 212). O desempenho seria, portanto, indicativo do conflito produzido entre as respostas, no caso de um comportamento complexo.

A apresentação de qualificadores positivos, por sua vez, provoca também a redução no percentual de escolhas inicialmente estabelecido em seis (PI-1, PI-2, PA-1, PA-2, PA-3, PA-4) dos sete participantes que demonstram a reversão da preferência. Nestes casos, a interpretação sugerida por Mallot (1989) seria a mesma apresentada para os qualificadores negativos: a de que uma vez apresentada a descrição (“Apertar X será melhor”), a tendência em emitir qualquer resposta em direção contrária provocaria uma estimulação aversiva auto-gerada, da qual se poderia fugir apenas emitindo respostas concordantes com a descrição. Com a apresentação do qualificador positivo “melhor” se esperaria, no entanto, uma redução no TER, já que este estímulo poderia ser considerado menos aversivo, dada a probabilidade de sua apresentação ter ocorrido junto a experiências positivas, no passado. O dado não se confirma, no entanto, pela análise dos resultados apresentados. Uma possível interpretação seria de que ainda que “melhor” pudesse ser menos aversivo do que o autoclítico “pior”, ambos possam ter adquirido propriedades aversivas, por participarem de interações coercitivas, em que o cumprimento de uma solicitação apenas suspenderia uma possível punição ou ameaça (“Faça isso e vai ser melhor, ou...”).

Destaca-se, ainda, que uma análise dos resultados dos quinze participantes do estudo, indica que o aumento do TER ocorre, justamente, nas tentativas em que o participante desobedece ao que foi solicitado na descrição, tanto na presença quanto na ausência dos autoclíticos. O dado parece confirmar que a descrição teria valor aversivo, retardando a emissão de respostas desobedientes, embora tais respostas acabem por ser emitidas sob controle das conseqüências reforçadoras mantidas para respostas em desacordo com as descrições.

Os resultados apresentados permitem também discutir se o tipo de descrição apresentada pode alterar o a probabilidade do controle verbal sobre as respostas de escolha, particularmente quando considerado o efeito evocativo das descrições sobre a emissão da primeira resposta após sua apresentação. Retomando os dados antes apresentados, nota-se que a inclusão de um autoclítico favorece a emissão desta primeira resposta, efeito particularmente observado quando um qualificador positivo foi apresentado aos participantes cuja preferência inicial foi por reforçamento menor e imediato. Entende-se, assim, que a inclusão de autoclíticos possa ter funcionado como

uma estratégia para salientar as conseqüências previstas pelas diferentes escolhas, o que difere da condição “Sem Autoclítico” em que apenas se determinava a emissão de uma resposta (“Aperte X”), sem qualquer menção a uma provável conseqüência. Os resultados podem ser discutidos como evidência de que a apresentação dos autoclíticos possa potencializar os efeitos persuasivos da descrição, aumentando a probabilidade de emissão da resposta especificada, tal como sugerido por Hübner, Amato Neto, Coelho e Shima (no prelo). Na interpretação de Hübner e colaboradores (no prelo), persuadir é tornar provável a emissão de uma resposta na direção desejada, a partir do anúncio de elementos reforçadores para esta resposta. Assim, as descrições acompanhadas por autoclíticos, no presente estudo, parecem ter maior efeito persuasivo, ampliando o controle verbal sobre as respostas de escolha, quando comparadas às descrições em que o autoclítico esteve ausente. Nota-se, no entanto que, em grande parte das vezes, o efeito persuasivo da descrição tende a se dissipar conforme o contacto com as contingências que seguem a emissão da resposta especificada, independente do conteúdo da descrição apresentada. O resultado evidencia que, ainda que persuasivo, o controle verbal não se sobrepõe ao controle das contingências em vigor, o que concorda com a posição defendida por Hübner e colaboradores (2009).

Implicações dos resultados apresentados podem ser ainda estendidas para a análise de comportamentos impulsivos e autocontrolados observados cotidianamente. Como indicam os resultados descritos, comportar-se verbalmente, no sentido de “ser consciente” das vantagens ou desvantagens em emitir certos comportamentos não resulta, necessariamente, na mudança de nossos hábitos. Quando esses hábitos produzem reforçamento imediato (fumar, comer, beber), conversas podem ser pouco eficientes em reverter nosso padrão de respostas. Nestes casos, o controle verbal será, então, mais potente quando estivermos “indecisos”, ou seja, quando nossas respostas variem em direções opostas. Por outro lado, mesmo que estejamos determinados a seguir com um comportamento que produza reforçamento atrasado (fazer dieta, por exemplo), conselhos na direção contrária podem facilmente nos fazer desistir (“hoje não faz mal”, “só um pouquinho”).

Assim, pode-se dizer que, em algumas situações, o controle verbal pode induzir nosso comportamento, ao salientar um ou outro aspecto da situação. Futuros estudos podem aprofundar a investigação das condições que limitam ou facilitam tal controle, a partir do modo com que se organiza a fala.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amorim, C. (2001) O que se diz e o que se faz: um estudo sobre interações entre comportamento verbal e não verbal. Tese de mestrado apresentada ao Programa de Estudos Pós Graduated em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Ayllon, T & Azirin ,N.H (1964) Reinforcement and instructions with mental patients. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 7, 327-331

Braam, C & Mallot, 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.

Belke, T. W., Pierce, W. D., & Powell, R. A. (1989). Determinants of choice for pigeons and humans on concurrent-chains schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 52, 97-109.

Catania, A.C., Matthews, B.A. & Schimoff, E. (1982) Instructed versus shaped human verbal behavior: interaction with non-verbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, (3), 233-248.

Catania, A.C. (1989) Rules as classes of verbal behavior: a reply to Glenn. *The Analysis of Verbal Behavior*, 7, 49-50.

Catania, A.C. Learning. (2007) Fourth interim edition. NJ: Sloan Publishing.

Cazati, 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, V.9, p 307-316.

Dixon, M, R; Rehfeld, R.A & Randich, L. (2003) Enhancing tolerance to delayed reinforcers: The role of intervening activities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, (2), 263-266.

Dixon, M. R; Hayes, L.J; Binder,L.M; Manthey, S; Sigman, C & Zdanowski, D.M (1998) Using a self-control training procedure to increase appropriate behavior . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, (2), 203-210.

Galízio, M (1979) Contingency-shaped and rule governed behavior: instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 31, (1), 53-70.

Gleen, Sigrid (1987) Rules as environmental events. *Analysis of Verbal Behavior*, 5, 29-32.

Gleen, Sigrid (1987) On rules and rule-governed behavior: a reply to Catania's reply. *Analysis of Verbal Behavior*, 7, 51-52.

Hackenberg, T.D. (2005) Sobre pombos e gente: algumas observações sobre diferenças entre espécies em escolha e autocontrole. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, (2), 135-147

Hayes, S.C; Zettle, R.D & Rosenfarb, I. *Rule-following*. Em Hayes, S. (org) *Rule-governed behavior: cognition, contingencies, and instructional control* (p. 191-221) New York: Plenum Press.

Hyten, C, Madden, G.J & Field, D.P (1994) Exchange delays and impulsive choice in adult humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 62, (2) 225-233.

Hoerger, M. L & Mace, F.C. (2006) A computerized test of self-control predicts classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39, (2), 147-159.

Hübner, M.M.C; Miguel. C. & Austin, J. (2008) Effects of Praising qualifying autoclitics on the frequency of reading. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 55-62

Hübner, M.M.C; Amato Neto, A; Coelho, R; Shima, L.O (no prelo) Persuasão e comportamento verbal. Em Hubner, M.M.C (Orgs) Sobre o comportamento e cognição. V 21. Ed ESETtec, São Paulo.

Hupp, S.D.A & Reitman, D (1999) The effects of stating contingency-specifying stimuli on compliance in children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 16, 17-27.

Logue, A. W, Peña- Correal, T.E, Rodriguez, M.L & Kabela, E. (1986) Self-control in adult humans: variation in positive reinforcer amount and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, (2) 159-173.

Mallot, R.W. (1988) Rule-governed behavior and behavior anthropology. *The Behavior Analyst*, 11 (2), 181-203.

Mallot, R.W. (1989) The achievement of evasive goals: Control by rules describing contingencies that are not directly acting. Em Hayes, S. (org) *Rule-governed behavior: cognition, contingencies, and instructional control* (p. 269-322) New York: Plenum Press.

Martins, L.J. (2009) Autocontrole e impulsividade: um estudo do efeito de atraso de pontos e do atraso de troca em crianças. Dissertação de mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Michael, J. (1982) Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 149-155.

Millar, A & Navarick, D.J.(1984) Self-control and choice in humans: effects of video game playing as a positive reinforce. *Learning and Motivation*, 15, 203-218.

Mistr, K.N & Glenn, S (1992) Evocative and function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Analysis of Verbal Behavior*, 10, 11-21.

Monteles, k.M.C; Paracampo, C.C.P & Albuquerque, L.C. (2006) Efeitos de uma história de reforço contínuo e de conseqüências sociais sobre o seguir regras. *Psicologia: reflexão e crítica*, 19 (2) 1-16.

Navarick, D. J. (1982) Negative reinforcement and choice in humans. *Learning and motivation*, 13, 361-377.

Navarick, D. J. (1996) Choice in humans: techniques for enhancing sensitivity to reinforcement immediacy. *The Psychological Records*, 46, 539-554

Okouchi Hiroto (2009) Response acquisition by humans with delayed reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 91, 377-390.

Peterson, N. (1978) *An Introduction to Verbal Behavior*. Behavior Associates, INC, Otawwa N. W.

Rachlin, H. (1974) Self-control. *Behaviorism*, 2, 94-107.

Ragotzy, S. P., Blakely, E., & Poling, A. (1988). Self-control in mentally retarded adolescents: Choice as a function of amount and delay of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49, 191-199.

Reis, A.A, Teixeira, E.R & Paracampo, C.C.P (2005) Auto-regras como variáveis facilitadoras na emissão de comportamentos autocontrolados: o exemplo do comportamento alimentar. *Interação em Psicologia*, 9 (1), 57-64.

Reitman, D & Gross, A. (1996) Delayed outcomes and rule-governed behavior among “Noncompliant” and “Compliant” boys: A replication and extension. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 65-77.

Salzinger, K (2003) Some verbal behavior about verbal behavior. *The Behavior Analyst*, 26, 29-40.

Schlinger, H.D. (1990) A reply to behavior analysts writing about rules and rules-governed behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 2, 19-21.

Schweitzer, J.B & Sulzer-Azaroff (1988) Self-control: teaching tolerance for delay in impulsive children. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 50 (2), 173-186.

Skinner, B.F. (1953/1981) *Ciência e Comportamento Humano*. 5ª edição. Ed Martins Fontes. São Paulo.

Skinner, B. F., (1969) *Contingencies of reinforcement: a theoretical analysis*. Prentice Hall Inc. Englewood cliffs. New Jersey.

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

Torgrud, L.J & Holborn, S. (1990) The effects of verbal performance descriptions on non-verbal operants responding. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 54 (3), 273-291.

ANEXOS

Anexo I. Figura com as porcentagens de escolha por reforçador imediato dos participantes excluídos do estudo.

Figura 6. Porcentagem de escolha por reforçador imediato dos quatro participantes excluídos do estudo.