



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E
PESQUISA DO COMPORTAMENTO**

Dissertação de Mestrado

**Efeitos de uma História de Variação Comportamental Sobre a
Sensibilidade do Comportamento de Crianças a Mudanças
nas Contingências**

José Guilherme Wady Santos

BELÉM-PARÁ

Outubro/2002



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E
PESQUISA DO COMPORTAMENTO

EFEITOS DE UMA HISTÓRIA DE VARIAÇÃO
COMPORTAMENTAL SOBRE A SENSIBILIDADE DO
COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS A MUDANÇAS NAS
CONTINGÊNCIAS

José Guilherme Wady Santos

Orientadora: Prof^a Dra. Carla Cristina Paiva Paracampo

Co-Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Albuquerque

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Belém-Pará
Outubro/2002

*À Ana, pessoa companheira, que tem feito minha vida mais alegre;
não deixando que eu me afaste dos momentos de lazer,
tirando-me da seriedade das leituras.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores Prof^a Dr^a. Carla Cristina Paiva Paracampo e Prof. Dr. Luiz Carlos de Albuquerque, por terem aceitado minha companhia ao longo desse trabalho e por terem contribuído, sobremaneira, para a elaboração do mesmo.

À minha família, com a qual sempre posso contar; em especial à minha MÃE, pessoa humilde que me tem feito compreender o sentido das coisas mais simples em minha vida e à minha irmã Mariúza, por ter-me mostrado o caminho a ser seguido.

À minha amiga Niele, pelo apoio na coleta de dados e pelos incentivos que me fizeram chegar até aqui.

Às crianças que participaram deste trabalho, e aos seus pais, por terem confiado suas crianças a nós.

À coordenação do Ensino Fundamental da escola onde os dados foram coletados (em especial à Angelita), por ter envidado todos os esforços para que pudéssemos realizar a pesquisa. E às professoras da primeira e segunda séries da escola, por terem tido a paciência necessária para liberar as crianças das aulas.

Ao grupo de estudo, que colaborou com trocas de idéias e sugestões, além do carinho durante os momentos mais especiais e críticos desse processo.

Aos professores Drs. Emmanuel Tourinho, Olavo Galvão (UFPA) e Deisy das Graças de Souza (UFSCar), por terem, valiosamente, discutido este trabalho durante o Exame de Qualificação e Defesa.

À **CAPES**, pelo apoio financeiro à pesquisa.

À todas as pessoas que contribuíram, de forma indireta, para que tivéssemos o presente resultado.

ÍNDICE

RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUÇÃO.....	01
MÉTODO	
Participantes.....	10
Material.....	10
Situação Experimental.....	13
Procedimento.....	15
RESULTADOS.....	26
DISCUSSÃO.....	34
REFERÊNCIAS.....	40
ANEXO I.....	43
ANEXO II.....	44
ANEXO III.....	46
ANEXO IV.....	52

Santos, José Guilherme Wady. Efeitos de uma História de Variação Comportamental Sobre a Sensibilidade do Comportamento de Crianças a Mudanças nas Contingências. Belém, 2002, 63 p. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento - UFPA.

RESUMO

Considerando algumas controvérsias sobre o papel da história de variação comportamental na sensibilidade do seguimento de regras às contingências de reforço programadas, o presente estudo investigou se uma história de variação comportamental gerada por diferentes instruções gera ou não desempenho sensível às mudanças nas contingências, quando estas mudanças são sinalizadas. Quatorze crianças entre oito e nove anos de idade foram expostas a um procedimento de escolha segundo o modelo. Em cada tentativa, um estímulo modelo e dois de comparação eram apresentados e em seguida uma luz era acesa. Na presença desses estímulos, o participante deveria tocar um dos estímulos de comparação. As repostas corretas e incorretas foram reforçadas diferencialmente. O experimento era constituído de duas condições e cada condição, de três fases. A Fase 1 da Condição Única Instrução (UI) era iniciada com a apresentação de instruções correspondentes às contingências. Nesta fase eram reforçadas as respostas de escolher o estímulo de comparação igual ao modelo na presença da luz verde e o diferente do modelo na presença da luz vermelha. As contingências em vigor na Fase 1 eram revertidas na Fase 2 e restabelecidas na Fase 3. A Fase 1 da Condição Múltiplas Instruções (MI) era constituída de três passos. Cada passo era iniciado com uma instrução correspondente. Eram reforçadas as respostas de escolher o estímulo igual na presença da luz verde e o diferente na presença da luz amarela no Passo 1, o igual na presença da amarela e o diferente na presença da vermelha no Passo 2, e o igual na presença da verde e o diferente na presença da vermelha no Passo 3. As contingências em vigor no Passo 3 eram revertidas na Fase 2 e restabelecidas na Fase 3. Nas duas condições, as transições de uma fase para outra eram sinalizadas pela apresentação de uma instrução especificando que o participante deveria descobrir qual a melhor maneira de ganhar fichas. Em cada fase os participantes eram indagados sobre o que deveriam fazer para ganhar fichas. As repostas verbais nunca eram reforçadas. Os resultados mostraram que os seis participantes da Condição UI seguiram a instrução na Fase 1. Nas Fases 2 e 3 cinco participantes continuaram seguindo instruções, independentemente das mudanças nas contingências. Os oito participantes da Condição MI seguiram instruções nos Passos 1, 2 e 3 da Fase 1. Nas Fases 2 e 3, quatro participantes continuaram seguindo instruções, e quatro mudaram seus desempenhos, passando a responder de acordo com as contingências de reforço. O comportamento verbal de todos os participantes correspondeu ao não verbal ao longo de todo o experimento. Os resultados sugerem que a variabilidade tanto nas instruções quanto nas contingências, antes da mudança nas contingências, juntamente com a sinalização dessa mudança, são variáveis que podem contribuir para tornar o comportamento instruído sensível às mudanças nas contingências.

Palavras-chave: Regras; contingências; comportamento verbal; história experimental; procedimento de escolha segundo o modelo; crianças.

Santos, José Guilherme Wady. Effects of a History of Behavioral Variation on Children's Behavioral Sensitivity to Changes in Contingencies. Belém, 2002, 63 p. Master's Thesis. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento - UFPA.

ABSTRACT

Considering some controversies about the role of behavioral variation on the sensibility of rule-following to programmed contingencies of reinforcement, the present study investigated whether a history of behavioral variation generated by different instructions would produce performances that are sensitive to signaled changes in environmental contingencies. Fourteen children, between ages of eight and nine years old were exposed to a matching-to-sample procedure. During each trial, a sample stimulus and two comparison stimuli were presented and then a light was switched on. In the presence of those stimuli, the participant was required to touch one of the comparison stimuli. Correct and incorrect responses were differential consequences. The experiment consisted of two conditions: Condition 1: Only One instruction and Condition 2, Multiple Instructions. Both conditions consisted of three phases each. Phase 1 of the Condition with Only One Instruction (UI) was initiated by the presentation of instructions that corresponded to the contingencies. In this phase, selecting the comparison stimulus that was the same as the sample, was reinforced in the presence of a green light. Also, selecting the comparison stimulus that was different from the sample was reinforced in the presence of a red light. The contingencies in Phase 1 were reversed in Phase 2 and reestablished in Phase 3. Phase 1 of the Multiple Instructions Condition (MI) had three steps. Each step was initiated with a corresponding instruction. During Step 1, selecting the same stimulus was reinforced in the presence of a green light and selecting the different one was reinforced in the presence of a yellow light. During Step 2, selecting the same stimulus was reinforced in the presence of a yellow light and selecting the different one was reinforced in the presence of a red light. During Phase 3, selecting the same stimulus was reinforced only in the presence of a green light and selecting the different comparison was only reinforced in the presence of a red light. The contingencies in Step 3 were reversed in Phase 2 and reestablished in Phase 3. In both conditions, the transitions from one phase to another were signaled by the presentation of an instruction specifying that the participant should discover the best way to gain tokens. In each phase the participants were asked what they should do to gain tokens. Verbal responses were never reinforced. The results showed that the six participants of the IU Condition followed the instruction in Phase 1. In Phases 2 and 3, five participants continued following instructions, regardless of the changes in the contingencies. The eight participants of the MI Condition followed instructions in Steps 1, 2 and 3 in Phase 1. During Phases 2 and 3, four participants continued following instructions and four changed their performances in accordance with the reinforcement contingencies. The verbal behavior of all participants corresponded to the nonverbal during all phases and conditions of the experiment. Results suggest that the variability in the instructions as well as in the contingencies, before modifications in contingencies, together with the signalization of this alteration, may contribute to make the instructed behavior more sensitive to changes in contingencies.

Key words: rules; contingencies; verbal behavior; experimental history; matching-to-sample procedure; children.

De acordo com Skinner (1974/1982) regras são estímulos especificadores de contingências. Ou seja, são estímulos que podem especificar o comportamento a ser emitido (a forma, a frequência e a duração do comportamento), as condições sob as quais ele deve ser emitido (quando e onde o comportamento deve ocorrer), e suas prováveis conseqüências (o que poderá acontecer se a regra for seguida). Por essa definição, regras exercem controle como estímulos discriminativos, fazendo parte de um conjunto de contingências de reforço, e são seguidas porque o comportamento de seguir regras similares foi reforçado no passado.

Ainda de acordo com Skinner (1966/1980) o comportamento governado por regras e o comportamento modelado por contingências podem ter topografias similares, mas as suas variáveis de controle são distintas; portanto, são operantes distintos. Ou seja, o comportamento governado por regras é estabelecido por uma descrição antecedente das contingências de reforço, enquanto o comportamento modelado por contingências é estabelecido por suas conseqüências imediatas.

Um importante papel de regras é simplificar as contingências de reforço no estabelecimento de um novo comportamento (Catania, 1999; Skinner, 1974/1982). Regras podem simplificar as contingências de reforço, principalmente quando estas contingências são complexas, pouco claras, atuam apenas a longo prazo, ou mesmo são pouco eficazes. Regras também têm o efeito de ampliar o repertório dos indivíduos, uma vez que, ao descreverem as contingências de reforço, permitem aos mesmos entrarem em contato com contingências que talvez nunca fossem contatadas naturalmente. Um problema, no entanto, é que quando as contingências mudam e não as regras, estas poderão mais atrapalhar do que ajudar (Skinner, 1969/1980).

A partir dessas proposições iniciais de Skinner, vários autores (Baron, Kaufman, & Stauber, 1969; Cerutti, 1991, 1994; Catania, Matthews, & Shimoff, 1982; Galizio,

1979; Hayes, Brownstein, Haas, & Greenway, 1986a; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986b; Joyce & Chase, 1990; Lippman & Meyer, 1967; LeFrancois, Chase, & Joyce, 1988; Lowe, 1979; Michael & Bernstein, 1991; Paracampo, Albuquerque, & Fontes, 1993; Shimoff, Catania, & Matthews, 1981; Shimoff, Matthews, & Catania, 1986; Torgrud & Holborn, 1990; Weiner, 1970), na análise experimental do comportamento, começaram a comparar o controle por instruções com o controle por contingências sobre o comportamento humano, em esquemas de reforço.

Por exemplo, Lippman e Meyer (1967) expuseram humanos adultos a um esquema FI 20s e observaram que os participantes que haviam sido expostos a instruções que especificavam que o reforço estaria disponível de acordo com um esquema de FI, apresentaram baixa taxa de respostas e a curva típica de FI. Já os participantes que foram expostos a instruções que especificavam que o reforço estaria disponível de acordo com um esquema de razão, apresentaram um padrão de taxa alta de respostas; e os participantes que foram expostos apenas a instruções mínimas apresentaram ou um padrão de taxa alta ou um padrão de taxa baixa de respostas.

Weiner (1970) encontrou resultados similares quando expôs humanos adultos a um esquema FR 10, no qual podiam receber até 700 reforços, seguido de duas horas de extinção. Os participantes que não foram instruídos sobre o número de reforços que seriam apresentados no experimento, mostraram pouca tendência a parar de responder em extinção. Os participantes que foram expostos a instruções que especificavam que poderiam ganhar até 700 reforços, pararam de responder abruptamente naquele ponto ou emitiram poucas respostas em extinção. Já os participantes que foram expostos a instruções que especificavam que 999 reforços estariam disponíveis, apresentaram taxas altas de respostas durante a extinção.

Shimoff e cols. (1981) também encontraram resultados similares quando expuseram dois grupos de estudantes a um esquema de intervalo randômico (RI) superposto a um esquema de DRL, que posteriormente era descontinuado ao longo da sessão. Para o Grupo 1, o responder foi inicialmente estabelecido por modelagem e para o Grupo 2 foi estabelecido por instruções. Os resultados mostraram que quando a contingência de DRL foi descontinuada a taxa de respostas dos participantes do Grupo 1 aumentou, entretanto, não foram observadas mudanças sistemáticas na taxa de respostas dos participantes do Grupo 2.

Os resultados destes estudos sugerem que regras podem interferir na adaptação do comportamento não verbal humano às contingências de reforço. Regras que descrevem as contingências de reforço podem facilitar a adaptação do comportamento às mesmas (Baron & Galizio, 1983; Lippman & Meyer, 1967; Weiner, 1970). No entanto, quando as contingências mudam, tornando as regras discrepantes das contingências, o comportamento estabelecido por regras tem menor probabilidade de mudar acompanhando tais mudanças do que o comportamento inicialmente estabelecido por modelagem ou reforçamento diferencial, ou seja, o comportamento estabelecido por regras parece pouco sensível¹ a alterações nas contingências de reforço (Matthews, Shimoff, Catania, & Sagvolden, 1977; Shimoff e cols., 1981).

Uma explicação para a freqüente insensibilidade do comportamento humano às contingências de reforço programadas em situações experimentais pode estar na maneira como regras e contingências restringem a variabilidade do comportamento. Ou seja, o comportamento governado por regras geralmente não apresenta variação em relação à regra. A topografia da resposta, na maioria das vezes, está descrita na regra e o

¹ Na literatura sobre comportamento governado por regras, o termo sensibilidade tem sido usado para descrever o comportamento que aparenta estar sob controle de suas conseqüências imediatas e o termo insensibilidade para descrever o comportamento que não aparenta estar sob controle de suas conseqüências imediatas em uma determinada situação particular.

indivíduo emite a resposta antes mesmo que as suas conseqüências imediatas possam exercer algum efeito sobre a mesma; isto é, no comportamento governado por regras os padrões de respostas são produzidos sem exposição direta às contingências de reforço descritas pelas regras. Em contraste, o comportamento modelado por contingências pode inicialmente apresentar grande variabilidade e uma longa exposição às contingências de reforço pode ser necessária antes que um padrão de respostas desejado seja selecionado (Joyce & Chase, 1990).

Por esta proposição, para tornar-se sensível às contingências de reforço programadas, o comportamento deve ser exposto a condições que possam gerar variação comportamental antes ou no momento das mudanças nessas contingências (Chase & Danforth, 1991; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois e cols., 1988).

Por exemplo, LeFrancois e cols. (1988) estudaram o efeito da exposição prévia a diferentes instruções relativas a diferentes esquemas de reforço sobre a sensibilidade do desempenho após a mudança nas contingências. Para tanto, expuseram 90 estudantes a uma de seis condições experimentais. Cada condição era constituída por três fases: Fase de treino, que durava 32 minutos; Fase de teste, que durava 25 minutos e Fase de extinção, que durava 10 minutos. Nas Condições 1 e 2 a Fase de treino consistiu na apresentação de oito diferentes esquemas de reforço (FR 60, FR 100, DRL 15s, DRL 45s, FT 15s, FT 45s, VI 20s e VI 40s, na Condição 1; e FR 40, FR 60, FR 100, FT 15s, FT 45s, VI 20s, VI 40s e VI 60s, na Condição 2), durante 4 minutos cada um. A apresentação de cada esquema era precedida pela presença, na tela do computador, de uma instrução correspondente ao esquema em efeito. Nas Condições 3 e 4 a Fase de treino consistiu na apresentação de um único esquema de reforço (VI 30s na Condição 3 e VR 80 na Condição 4) precedida pela apresentação de uma instrução correspondente ao esquema em efeito. Nas Condições 5 e 6 a Fase de treino também consistiu na

apresentação de um único esquema de reforço (VI 30s na Condição 5 e VR 80 na Condição 6), só que precedida pela apresentação de instruções mínimas, que não especificavam o padrão de respostas que produzia pontos. Em todas as condições, o início da Fase de teste foi precedido pela apresentação de uma instrução que dizia para o participante descobrir qual a melhor maneira de ganhar pontos. Em seguida, os participantes eram expostos a um esquema de FI 30s. Após a Fase de teste, os participantes de todas as condições foram expostos a uma Fase de Extinção.

Os resultados mostraram que o desempenho de 25 dos 30 participantes das Condições 1 e 2 mudou (da Fase de treino para a Fase de teste) acompanhando a mudança nas contingências de reforço programadas. Essa mudança ocorreu com o desempenho de apenas 14 dos 60 participantes das outras quatro condições. Em outras palavras, a maioria dos participantes das Condições 1 e 2 mudou as taxas e o padrão de respostas da Fase de treino para a Fase de teste. Já a maioria dos participantes das Condições 4, 5 e 6, continuou apresentando, nas Fases de teste e extinção, as mesmas taxas altas de respostas apresentadas na Fase de treino. A maioria dos participantes da Condição 3, manteve-se apresentando, nas Fases de teste e extinção, as mesmas taxas baixas de respostas apresentadas na Fase de treino.

De acordo com os autores, estes resultados sugerem que é mais provável que o comportamento humano mude acompanhando mudanças nas contingências de reforço quando é previamente exposto a diferentes instruções sobre diferentes esquemas de reforço apresentados sucessivamente, do que quando é exposto a apenas uma instrução relativa a um único esquema. Uma possível razão para isso pode estar no fato de o treino ter envolvido mudanças no padrão das respostas. Dessa forma, quando confrontado com um novo esquema, o padrão de respostas mudou.

Nessa mesma linha de pesquisa, Joyce e Chase (1990) investigaram se instruções para variar entre taxas altas e baixas gerariam desempenho sensível às mudanças nas contingências. Seis estudantes universitários foram distribuídos em duas condições experimentais. Em ambas as condições os participantes foram inicialmente expostos a um esquema FR 40. Na Condição 1 foram expostos a instruções correspondentes que especificavam que deveriam pressionar um botão 40 vezes para obter pontos trocáveis por dinheiro. Na Condição 2 foram expostos a instruções mínimas que especificavam apenas que pontos poderiam ser obtidos pressionando-se o botão. Após o desempenho de todos os participantes atingir um critério de estabilidade em FR 40, os participantes foram expostos a um teste de sensibilidade que consistiu na apresentação do esquema FR 40, até serem obtidos seis pontos, seguida da apresentação de um esquema FI 10s, por 15 minutos. Depois, os participantes foram expostos a instruções para variar entre taxas altas e baixas de respostas e, em seguida, eram novamente expostos às mesmas contingências do teste de sensibilidade.

Os resultados mostraram que todos os participantes das duas condições apresentaram taxas altas de respostas durante o teste de sensibilidade. Após a apresentação das instruções para variar, passaram a apresentar um padrão de respostas variável, caracterizado pela alternância entre taxas altas e baixas de respostas. Com o decorrer da sessão passaram a apresentar um desempenho sob controle das contingências de FI. Os autores concluíram que instruções para variar podem gerar desempenho sensível às mudanças nas contingências. Ou seja, de acordo com os autores, se variação comportamental gerada por instruções produzir respostas alternativas que mantenham contato com as contingências de reforço, estas contingências poderiam selecionar estas respostas alternativas e, neste caso, o comportamento seria sensível às contingências.

Ainda nesta mesma linha de investigação, Paracampo, Souza, Matos e Albuquerque (2001) procuraram avaliar os efeitos, sobre o comportamento verbal e o não verbal, de mudanças nas contingências de reforço programadas para o comportamento não verbal. Para tanto, expuseram vinte crianças, entre sete e oito anos de idade, a um procedimento de controle contextual de escolha segundo o modelo. O experimento era constituído de três condições e, cada condição, de três fases. As condições diferiram quanto às instruções apresentadas no início da Fase 1. Na Condição Reforço Diferencial (RD), os participantes foram expostos a instruções mínimas sobre como proceder; na Condição Instrução (CI) foram expostos a instruções correspondentes às contingências em vigor na Fase 1; e na Condição Múltiplas Instruções (MI) foram expostos a três conjuntos de instruções correspondentes (Passos 1, 2 e 3), de acordo com três mudanças nas contingências em vigor na Fase 1. Na Fase 1 das Condições RD e CI eram reforçadas as respostas de escolher o estímulo de comparação igual ao modelo na presença da luz verde e o diferente do modelo na presença da luz vermelha. Estas contingências em vigor na Fase 1 eram revertidas na Fase 2 e restabelecidas na Fase 3. Na Fase 1 da Condição MI eram reforçadas as respostas de escolher o igual na presença da luz verde e o diferente na presença da luz amarela no Passo 1, escolher o igual na presença da luz amarela e o diferente na presença da luz vermelha no Passo 2, e escolher igual na presença da luz verde e o diferente na presença da luz vermelha no Passo 3. Estas contingências em vigor no Passo 3 eram revertidas na Fase 2 e restabelecidas na Fase 3. Transições de uma fase para outra não eram sinalizadas e nem instruídas. Durante cada fase os participantes eram indagados sobre o que deveriam fazer para ganhar fichas. As respostas não verbais de acordo com as contingências eram reforçadas em esquema de reforço contínuo e as respostas verbais não eram reforçadas diferencialmente.

Os resultados mostraram que nas três condições o comportamento verbal sempre correspondeu ao não verbal em todas as fases. Na Condição RD, tanto o comportamento não verbal quanto o verbal mudaram acompanhando as mudanças nas contingências de reforço. Para todos os participantes da Condição CI e para cinco dos seis participantes da Condição MI, tanto o comportamento verbal quanto o não verbal permaneceram inalterados quando ocorreram mudanças nas contingências de reforço. Isto foi observado mesmo quando as instruções geraram variação comportamental antes das mudanças nas contingências de reforço (Condição MI) e mesmo quando o comportamento não verbal estabelecido por instruções deixou de ser reforçado na Fase 2.

Estes resultados, mostrando que a história de variação comportamental gerada por diferentes instruções não produziu desempenho sensível às mudanças nas contingências de reforço na Condição MI, são inconsistentes com os obtidos por LeFrancois e cols. (1988). De acordo com Paracampo e cols. (2001), as diferenças entre os procedimentos usados nesses estudos podem ter contribuído para as diferenças de resultados no que concerne à sensibilidade do comportamento instruído às mudanças nas contingências de reforço.

Por exemplo, no estudo de Paracampo e cols. (2001) a mudança da Fase de Treino, (Fase 1, na qual a história de variação foi construída) para a Fase de Teste (Fase 2, na qual a sensibilidade do comportamento instruído às mudanças nas contingências foi avaliada) não foi sinalizada, enquanto no estudo de LeFrancois e cols. (1988) foi sinalizada pela apresentação de uma instrução mínima que especificava que os participantes deveriam descobrir qual a melhor maneira de ganhar pontos.

Assim, é possível que o desempenho sensível às contingências de reforço observado na Fase de Teste do estudo de LeFrancois e cols. (1988), tenha ocorrido, não

apenas devido à história de variação comportamental, mas devido a uma interação entre os efeitos dessa história de variação e os efeitos das instruções apresentadas imediatamente antes do início da Fase de Teste.

Esta análise pressupõe que as crianças da Condição Múltiplas Instruções do estudo de Paracampo e cols. (2001), possivelmente, também teriam mostrado um desempenho sensível à mudança nas contingências de reforço, caso a mudança nessas contingências também tivesse sido sinalizada por uma instrução mínima que especificasse que os participantes deveriam descobrir qual a melhor maneira de ganhar fichas.

O presente estudo pretendeu avaliar esta possibilidade. Ou seja, o presente estudo objetivou fazer uma replicação sistemática das Condições Instrução e Múltiplas Instruções do estudo de Paracampo e cols. (2001) a fim de verificar se os comportamentos não verbal e verbal de crianças mudam ou não acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas para o comportamento não verbal, quando: 1) em uma condição, o comportamento não verbal era estabelecido por instruções correspondentes às contingências de reforço e na outra, o comportamento não verbal era exposto à variabilidade tanto nas instruções quanto nas contingências; e, 2) nas duas condições, a mudança nas contingências era sinalizada pela apresentação de uma instrução mínima especificando que o participante deveria descobrir qual a melhor maneira de ganhar fichas.

Método

Participantes

Participaram do estudo quatorze crianças de ambos os sexos (seis meninos e oito meninas), com idades variando entre oito e nove anos, cursando a segunda série do

Ensino Fundamental em uma escola pública federal. De cada turma eram escolhidas, pela professora, no máximo duas crianças. As crianças de uma mesma turma sempre eram atribuídas a condições experimentais diferentes. Todas as crianças foram previamente autorizadas pelos responsáveis a participarem da pesquisa através de um formulário de consentimento assinado pelos mesmos (Ver Anexo I).

Material

Foi utilizada uma mesa retangular de madeira pintada de branco, medindo 86,3 cm de comprimento por 69,5 cm de largura e 66 cm de altura, conforme a Figura 1.

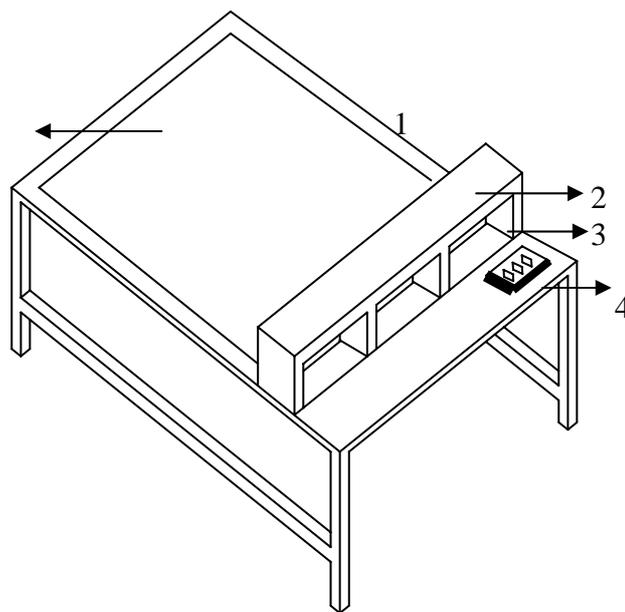


Figura 1. Ilustração da mesa experimental.

1 - Placa em acrílico leitoso. 2 - Anteparo. 3 - Compartimentos para guardar os cartões estímulo. 4 - Interruptores.

O tampo da mesa tinha uma abertura de 49,5 X 49,5 cm. Encaixada sobre esta abertura, havia uma placa de acrílico leitoso com as mesmas dimensões da abertura, de modo a permitir que o tampo da mesa fosse iluminado. Abaixo da placa de acrílico

estavam instaladas seis lâmpadas fluorescentes de 20 *watts* cada uma, duas de cor vermelha, duas de cor verde e duas de cor amarela (as lâmpadas amarelas foram utilizadas apenas na Condição Múltiplas Instruções). Colado sobre o tampo da mesa, havia um anteparo de madeira disposto ao longo de toda a largura da mesa e subdividido em três compartimentos iguais. Cada compartimento media 21 cm de comprimento por 15,2 cm de largura e 14 cm de altura. O anteparo distava 60,5 cm de uma das cabeceiras da mesa e 10,4 cm da outra. A parte do anteparo voltada para a cabeceira mais distante, onde ficava o participante, ficava fechada. A parte voltada para a cabeceira mais próxima, onde ficava o experimentador, ficava aberta. Dentro dos dois compartimentos à esquerda do experimentador ficavam empilhados os arranjos de estímulos. Sobre a mesa, à direita do experimentador e em frente ao terceiro compartimento, ficavam três interruptores, um para acender as lâmpadas vermelhas, outro para acender as lâmpadas verdes e o outro para acender as amarelas. Também sobre a mesa, próximo ao participante, ficava um mini-gravador, que servia para registrar as respostas verbais dos participantes.

Como estímulos foram utilizados 90 cartões de papelão de fundo branco, medindo 5x5 cm cada um. Cada cartão tinha impresso um desenho colorido (por exemplo, uma bola, uma lua, uma meia, etc.). Quarenta e cinco desenhos eram diferentes entre si e 45 eram cópias idênticas desses (isto é, formavam 45 pares diferentes). Estes cartões estavam colados em 30 folhas de papel-cartão brancas de 14x14 cm, cada uma contendo três cartões. Em relação ao participante, um desses cartões, denominado de estímulo modelo, ficava posicionado na parte superior central da folha, e os outros dois, denominados de estímulos de comparação, ficavam posicionados na parte inferior da folha, um na extremidade direita e o outro na extremidade esquerda. Desta forma, as 30 folhas formavam 30 arranjos de estímulos,

cada um constituído de um estímulo modelo e dois de comparação. O estímulo modelo sempre era diferente de um dos estímulos de comparação e idêntico ao outro. Em cada arranjo havia uma combinação de estímulos diferente dos demais. Fichas pretas que podiam ser trocadas por brinquedos foram utilizadas como reforçadores. Foram utilizados dois copos plásticos descartáveis para guardar as fichas. Um dos copos ficava sobre a mesa, ao lado esquerdo do participante. O outro ficava sobre o anteparo, ao lado direito do experimentador. Também foi utilizado, pelo experimentador, um roteiro com a ordem de apresentação dos estímulos luzes. Um protocolo de registro previamente confeccionado, que continha a ordem de apresentação dos estímulos luzes foi usado por um observador que ficava dentro da sala, ao lado do experimentador (Ver anexo II). Uma filmadora de vídeo estava instalada dentro da sala, ao lado direito do participante, a uma distância aproximada de 1m da mesa experimental, para que as respostas não verbais dos participantes fossem registradas.

O experimento foi realizado em uma sala da escola, medindo 48 m². A sala estava equipada com um condicionador de ar e no teto estavam instaladas oito lâmpadas fluorescentes de 40 *watts* cada uma. Na sala, além da mesa experimental, havia uma mesa, visível ao participante, sobre a qual ficavam expostos diversos brinquedos e guloseimas. Em cada brinquedo e guloseima estava afixada uma etiqueta de papel com um número impresso (por exemplo; 3, 5, 10, 20 etc.), indicando o total de fichas que cada brinquedo e guloseima valia.

Situação Experimental

Após ser convidada pela professora a participar de um jogo, a criança era conduzida à sala experimental pelo experimentador. Ao entrar na sala experimental o experimentador mostrava a mesa com brinquedos e guloseimas à criança e apresentava,

oralmente, as seguintes instruções iniciais: “Eu te trouxe aqui para nós brincarmos de um jogo. No jogo nós temos esta lojinha com vários brinquedos. Estes brinquedos podem ser comprados com fichas como estas aqui (o experimentador mostrava cinco fichas ao participante). Por exemplo, este carrinho vale 10 fichas, este boneco vale 5 fichas. Durante o jogo você poderá ganhar muitas fichas, e no final do jogo você poderá vir aqui na lojinha e comprar brinquedos com suas fichas. Quanto mais fichas você ganhar, mais brinquedos você poderá comprar. Entendeu?” (esta instrução era repetida mais uma vez). Em seguida, o experimentador dizia: “Agora eu vou te mostrar como se compra na lojinha. Eu vou te dar cinco fichas para você fazer uma compra na lojinha. Vamos ver o que você pode comprar com cinco fichas?” Após o participante fazer a compra o experimentador dizia: “Agora vamos para aquela mesa que eu vou te explicar como é o jogo”. O participante e o experimentador se dirigiram à mesa experimental, com o participante levando o brinquedo e/ou guloseima que comprou e era dado início à sessão experimental.

No início da sessão, participante e experimentador sentavam à mesa experimental, um de frente para o outro. O experimentador apresentava, oralmente, ao participante uma instrução e, logo após, passava a apresentar os arranjos de estímulos. Em cada tentativa, um arranjo constituído de um estímulo modelo e dois de comparação era apresentado ao participante e em seguida uma das lâmpadas era acesa. Na presença do arranjo o participante tinha que tocar com o dedo apenas um dos estímulos de comparação. Após o participante responder, o experimentador procedia de uma de duas maneiras, dependendo da resposta do participante. Se a resposta estivesse de acordo com as contingências de reforço programadas, uma ficha era colocada no copo próximo ao participante, a lâmpada era apagada, o arranjo retirado, um novo arranjo apresentado e outra lâmpada era acesa, iniciando uma nova tentativa. Se a resposta não estivesse de

acordo com as contingências de reforço programadas, realizava-se o mesmo procedimento, sem que a ficha fosse colocada no copo próximo ao participante. Cada arranjo ficava disponível para o participante no máximo 5 segundos. Passados esses 5 segundos, uma nova tentativa era iniciada, tendo o participante emitido ou não a resposta exigida de apontar um dos estímulos de comparação. O intervalo entre tentativas correspondia ao tempo gasto pelo experimentador nas tarefas de tirar um arranjo de estímulos e apresentar outro. Caso o participante, em uma mesma tentativa, apontasse para um estímulo de comparação e em seguida apontasse para o outro, o experimentador considerava apenas a segunda resposta e dizia ao participante, referindo-se ao estímulo de comparação: “Você deve apontar apenas para um dos filhos quando uma luz for acesa”. Em algumas tentativas, ao longo da sessão, foram feitas perguntas previamente programadas ao participante sobre o que ele devia fazer para ganhar fichas, depois de um número pré-determinado de respostas.

Procedimento

Os participantes foram alocados a duas condições experimentais: Condição Única Instrução e Condição Múltiplas Instruções, representadas na Tabela 1.

Condição Única Instrução

O objetivo desta condição foi o de verificar se tanto o comportamento verbal quanto o não verbal mudam acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas quando o comportamento não verbal é estabelecido por instruções, e as mudanças nessas contingências são sinalizadas pela apresentação de uma instrução mínima especificando que o participante deve descobrir qual a melhor maneira de ganhar fichas.

A Condição Única Instrução era constituída de três fases (Ver Tabela 1). No início da Fase 1, o participante era exposto a instruções correspondentes (isto é, instruções que especificavam as respostas que produziam fichas nesta fase). Na Fase 2, as contingências de reforço em vigor na Fase 1 eram alteradas, passando-se a reforçar o comportamento não verbal oposto ao reforçado na fase anterior.

Tabela 1.

Condições experimentais, estímulos contextuais e respostas não verbais reforçadas em cada uma das fases das duas condições do Experimento. A palavra “igual” representa a resposta de escolha do estímulo de comparação igual ao modelo. A palavra “diferente” representa a escolha do estímulo de comparação diferente do modelo.

CONDIÇÕES	ESTÍMULOS LUZES	RESPOSTAS REFORÇADAS		
		Fase 1	Fase 2	Fase 3
Condição Única	Verde	Igual	Diferente	Igual
Instrução	VERMELHA	Diferente	Igual	Diferente
Passo 1				
Condição	Verde	Igual	--	--
	Amarela	Diferente	--	--
Passo 2				
Múltiplas	VERMELHA	Diferente	--	--
	Amarela	Igual	--	--
Passo 3				
Instruções	Verde	Igual	Diferente	Igual
	VERMELHA	Diferente	Igual	Diferente

Assim, na Fase 2, as instruções (que tinham sido apresentadas no início da Fase 1) tornavam-se discrepantes das contingências e, portanto, o comportamento de segui-las não mais era reforçado. Na Fase 3, as contingências de reforço eram alteradas novamente, havendo um retorno às contingências que estavam em vigor na Fase 1. No

início das Fases 2 e 3, o experimentador apresentava ao participante uma instrução mínima solicitando que ele descobrisse a melhor maneira de ganhar fichas. Em todas as fases, o comportamento não verbal que estivesse de acordo com as contingências de reforço programadas era reforçado em CRF. Também durante todas as fases, foram feitas perguntas acerca do que o participante deveria fazer para ganhar fichas, depois de um número pré-determinado de respostas.

Fase 1

Esta fase foi iniciada com o experimentador apresentando a seguintes instruções ao participante: **“O objetivo do jogo é você ganhar muitas fichas para depois comprar brinquedos naquela lojinha. Agora, eu vou te explicar o que você tem que fazer para ganhar fichas”**. O experimentador apresentava ao participante, simultaneamente, um arranjo constituído de um cartão modelo e dois de comparação. Em seguida o experimentador apontava para o cartão modelo e dizia: **“Este é o cartão-mãe. Toque com o dedo o cartão-mãe”**. Depois, apontava para os dois cartões de comparação e dizia: **“Estes são os cartões-filho. Toque com o dedo os cartões-filho”**. Logo após, o experimentador acendia a luz verde e dizia: **“Quando a mesa ficar verde você deve tocar com o dedo o filho que é igual à mãe. A mesa está verde, toque o filho que é igual à mãe”**. Após o participante tocar, o experimentador dizia: **“Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”**. Depois a luz verde era apagada, a luz vermelha acesa e era dito: **“Quando a mesa ficar vermelha, você deve tocar com o dedo o filho que é diferente da mãe. A mesa está vermelha, toque o filho que é diferente da mãe”**. Após o participante tocar, o experimentador dizia: **“Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”**. Estas instruções eram apresentadas duas vezes ao

participante. Após estas instruções serem apresentadas, o experimentador informava ao participante que não mais podia conversar com ele durante o jogo.

Durante esta fase eram reforçadas as respostas de apontar para o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz verde estivesse acesa, e as respostas de apontar para o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo quando a luz vermelha estivesse acesa (respostas consideradas “corretas” na Fase 1). Esta fase era encerrada após a emissão de dez respostas consecutivas corretas, desde que o participante já tivesse obtido, no mínimo, 30 reforços. A transição da Fase 1 para a Fase 2 era marcada pela apresentação das seguintes instruções mínimas: **“A partir de agora descubra qual a melhor maneira de ganhar fichas”**.

Fase 2

Durante esta fase eram reforçadas as respostas de apontar para o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz vermelha estivesse acesa e as respostas de apontar para o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo quando a luz verde estivesse acesa (respostas consideradas “corretas” na Fase 2). Esta fase era encerrada quando um de dois critérios fosse atingido, o que ocorresse primeiro: a) emissão de dez respostas consecutivas corretas ou, b) apresentação de 40 tentativas. A transição da Fase 2 para a Fase 3 também era marcada pela apresentação das seguintes instruções mínimas: **“A partir de agora descubra qual a melhor maneira de ganhar fichas”**.

FASE 3

Durante esta fase eram reforçadas respostas de apontar para o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz verde estivesse acesa, e as respostas

de apontar para o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo quando luz vermelha estivesse acesa (respostas consideradas “corretas” na Fase 3). Esta fase era encerrada quando um de dois critérios fosse atingido, o que ocorresse primeiro: a) emissão de dez respostas consecutivas corretas ou, b) apresentação de 40 tentativas.

Durante todas as três fases da Condição Única Instrução, as respostas corretas eram reforçadas em CRF. Respostas incorretas eram conseqüenciadas apenas com a retirada do arranjo de estímulos que havia sido apresentado, seguida pela apresentação de um novo arranjo.

Em todas as fases, quando uma luz estava acesa, a outra estava apagada. As luzes vermelha e verde eram apresentadas aleatoriamente ao longo das tentativas, garantindo-se que fossem apresentadas o mesmo número de vezes em cada fase.

Duas perguntas acerca do que o participante deveria fazer para ganhar fichas eram feitas em todas as fases. O par de perguntas era o seguinte: “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha?”, “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?” Após a primeira pergunta ter sido feita, o experimentador aguardava a resposta verbal do participante e, em seguida, fazia a segunda pergunta. Após o participante responder a segunda pergunta, o experimentador dizia: “Agora vamos continuar jogando”. Caso o participante não respondesse à primeira pergunta do par durante um período de aproximadamente 5 segundos, a segunda pergunta era feita. Caso não respondesse à segunda pergunta, o experimentador dizia: “Agora vamos continuar jogando”. Em seguida um novo arranjo era apresentado, iniciando uma nova tentativa. A ordem em que as perguntas foram feitas era alternada. Por exemplo, na Fase 1 ora a pergunta que mencionava a luz verde era a primeira a ser feita, ora era a última. As respostas verbais dos participantes às perguntas não foram reforçadas diferencialmente.

As perguntas foram programadas para serem feitas na 3^a, 7^a, 10^a, 20^a, 40^a e/ou na última tentativa de cada fase. O número de pares de perguntas feitos em cada fase variou de acordo com o número de tentativas que durou a fase.

Cada participante foi exposto a uma única sessão, encerrada ao final da Fase 3. A sessão tinha duração aproximada de 40 minutos. Ao final da sessão, experimentador e participante se dirigiam até à mesa que continha brinquedos e guloseimas, para que o participante trocasse suas fichas pelos itens por ele escolhidos. Em seguida, o experimentador conduzia o participante de volta à sua sala de aula, e o entregava à professora.

Condição Múltiplas Instruções

O objetivo desta condição foi verificar se tanto o comportamento não verbal quanto o verbal mudam ou não acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas quando antes da mudança nas contingências é gerada uma história de variação comportamental por meio de diferentes instruções correspondentes às contingências e quando tais mudanças são sinalizadas por instruções mínimas especificando que o participante deve descobrir qual a melhor maneira de ganhar fichas.

Esta condição era constituída de três fases e a Fase 1 foi subdividida em três Passos (Ver Tabela 1). Na Fase 1, o experimentador apresentava ao participante três diferentes instruções correspondentes; uma no início de cada passo. Na Fase 2, as contingências de reforço programadas eram alteradas, e o comportamento não verbal oposto ao reforçado no Passo 3 era reforçado. Na Fase 3, as contingências eram alteradas novamente, retornando-se às contingências em vigor no Passo 3 da Fase 1. Em todas as fases, o comportamento não verbal que estivesse de acordo com as contingências de reforço programadas era reforçado em CRF. Durante todas as fases,

eram feitas perguntas acerca do que o participante deveria fazer para ganhar fichas, depois de um número pré-determinado de respostas.

Fase 1

Passo 1 - No início deste passo o experimentador apresentava ao participante as seguintes instruções: “O objetivo do jogo é você ganhar muitas fichas para depois comprar brinquedos naquela lojinha. Agora, eu vou te explicar o que você tem que fazer para ganhar fichas”. O experimentador apresentava ao participante, simultaneamente, um arranjo constituído de um cartão modelo e dois de comparação. Em seguida o experimentador apontava para o cartão modelo e dizia: “Este é o cartão-mãe. Toque com o dedo o cartão-mãe”. Depois, apontava para os dois cartões de comparação e dizia: “Estes são os cartões-filho. Toque com o dedo os cartões-filho”. Logo após, o experimentador acendia a luz verde e dizia: “Quando a mesa ficar verde você deve tocar com o dedo o filho que é igual à mãe. A mesa está verde, toque o filho que é igual à mãe”. Após o participante tocar, o experimentador dizia: “Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”. Depois a luz verde era apagada, a luz amarela acesa e dito: “Quando a mesa ficar amarela. Você deve tocar com o dedo o filho que é diferente da mãe. A mesa está amarela, toque o filho que é diferente da mãe”. Após o participante tocar, o experimentador dizia: “Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”. Estas instruções foram apresentadas duas vezes ao participante. Após estas instruções, o pesquisador informava ao participante que não mais podia conversar com ele.

Neste passo eram reforçadas as respostas de apontar o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz verde estava acesa e as respostas de apontar o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo quando a luz amarela estava

acesa (respostas consideradas “corretas” no Passo 1). O Passo 1 foi encerrado após a apresentação de 20 tentativas. A transição do Passo 1 para o Passo 2 foi marcada pela apresentação de uma nova instrução.

Passo 2 - No início deste passo, o experimentador acendia a luz vermelha e apresentava ao participante as seguintes instruções: “Agora, quando a mesa ficar vermelha você deve tocar com o dedo o filho que é diferente da mãe. A mesa está vermelha, toque o filho que é diferente da mãe”. Após o participante tocar, o experimentador dizia: “Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”. Depois, a luz vermelha era apagada, a luz amarela acesa e dito: “Quando a mesa ficar amarela você deve tocar com o dedo o filho que é igual à mãe. A mesa está amarela, toque o filho que é igual à mãe”. Após o participante tocar, o experimentador dizia: “Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”. Estas instruções foram apresentadas duas vezes ao participante. Após estas instruções, o pesquisador informava ao participante que não mais podia conversar com ele.

Neste passo eram reforçadas as respostas de apontar o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz amarela estava acesa e as respostas de apontar o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo quando a luz vermelha estava acesa (respostas consideradas corretas no Passo 2). O Passo 2 foi encerrado após a apresentação de 20 tentativas. A transição do Passo 2 para o Passo 3 foi marcada pela apresentação de uma nova instrução.

Passo 3 - No início deste passo o experimentador acendia a luz verde e apresentava ao participante as seguintes instruções: “Agora, quando a mesa ficar verde

você deve tocar com o dedo o filho que é igual à mãe. A mesa está verde, toque o filho que é igual à mãe”. Após o participante tocar, o experimentador dizia: “Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”. Depois a luz verde era apagada e a luz vermelha acesa e dito: “Quando a mesa ficar vermelha você deve tocar com o dedo o filho que é diferente da mãe. A mesa está vermelha, toque o filho que é diferente da mãe”. Após o participante tocar, o experimentador dizia: “Fazendo isso, você ganha uma ficha que eu tiro aqui do meu copinho e coloco no seu”. Estas instruções foram apresentadas duas vezes para o participante. Após estas instruções, o pesquisador informava ao participante que não mais podia conversar com ele.

Neste passo eram reforçadas as respostas de apontar o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz verde estava acesa e as respostas de apontar o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo quando a luz vermelha estava acesa (respostas consideradas corretas no Passo 3). Este passo era encerrado após a apresentação de 20 tentativas. A transição do Passo 3 para a Fase 2 era sinalizada com a apresentação das seguintes instruções mínimas: “A partir de agora descubra qual a melhor maneira de ganhar fichas”.

Fase 2

Durante esta fase eram reforçadas as respostas de apontar o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz vermelha estava acesa e as respostas de apontar o estímulo de comparação diferente do modelo quando a luz verde estava acesa (respostas consideradas “corretas” na Fase 2). A Fase 2 era encerrada obedecendo a um de dois critérios, o que ocorresse primeiro: a) emissão de dez respostas consecutivas corretas ou b) a apresentação de 40 tentativas. A transição da Fase 2 para a

Fase 3 também era sinalizada com a apresentação das seguintes instruções mínimas: “A partir de agora descubra qual a melhor maneira de ganhar fichas”.

Fase 3

Durante esta fase eram reforçadas as respostas de apontar o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo quando a luz verde estava acesa e as respostas de apontar o estímulo de comparação diferente do modelo quando a luz vermelha estava acesa (respostas consideradas “corretas” na Fase 3). A Fase 3 era encerrada obedecendo a um de dois critérios, o que ocorresse primeiro: a) emissão de dez respostas consecutivas corretas ou b) a apresentação de 40 tentativas.

Em todas as fases as respostas corretas eram reforçadas em CRF. Respostas incorretas eram conseqüenciadas apenas com a retirada do arranjo de estímulos apresentado, seguida pela apresentação de um novo arranjo. Também em todas as fases desta condição quando uma luz estava acesa, as outras estavam apagadas. As luzes eram apresentadas aleatoriamente ao longo das tentativas. As luzes verde e amarela eram apresentadas 10 vezes cada uma nas vinte primeiras tentativas (Passo 1); nas vinte tentativas subseqüentes (Passo 2) eram apresentadas as luzes amarela e vermelha, dez vezes cada uma; e nas vinte últimas tentativas (Passo 3) eram apresentadas, também dez vezes cada uma, as luzes verde e vermelha. Nas Fases 2 e 3 foi garantido que as luzes verde e vermelha fossem apresentadas o mesmo número de vezes cada uma.

Duas perguntas acerca do que o participante deveria fazer para ganhar fichas eram feitas em todas as fases. No Passo 1 o par de perguntas feito era o seguinte: “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?”, “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está amarela?”. No Passo 2 o par de perguntas feito era o seguinte: “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está

vermelha?”, “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está amarela?”

No Passo 3 da Fase 1, e nas Fases 2 e 3, o par de perguntas feito era o seguinte: “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha?”, “O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?”. Após fazer a primeira pergunta ao participante, o experimentador o esperava responder e, em seguida, fazia a segunda pergunta. Após o participante responder a segunda pergunta, o experimentador dizia: “Agora vamos continuar jogando”. Caso o participante não respondesse à primeira pergunta do par durante um período de aproximadamente 5 segundos, a segunda pergunta era feita. Caso não respondesse à segunda pergunta, um novo arranjo era apresentado, iniciando uma nova tentativa. As respostas verbais dos participantes às perguntas não eram reforçadas diferencialmente. A ordem em que as perguntas foram feitas foi alternada. Por exemplo, no Passo 1 ora a pergunta que mencionava a luz verde era a primeira a ser feita, ora era a última.

Nos Passos 1, 2 e 3 da Fase 1 os pares de perguntas foram feitos na 3^a, 7^a, 10^a e 20^a tentativa de cada passo. Nas Fases 2 e 3 os pares de perguntas foram feitos na 3^a, 7^a, 10^a, 20^a, 40^a e/ou na última tentativa de cada fase. Assim, o número de pares de perguntas feito nas Fases 2 e 3 variou de acordo com o número de tentativas que durou a fase.

Cada participante foi exposto a uma única sessão cujo encerramento foi ao final da Fase 3. A sessão teve uma duração média de 50 minutos.

Resultados

Condição Única Instrução

A Figura 2 mostra o número acumulado de respostas não verbais corretas (linha cheia) e incorretas (linha tracejada) apresentadas pelos Participantes UI11, UI12, UI13, UI14, UI15 e UI16 durante as três fases da Condição Única Instrução. Pode-se observar que todos os seis participantes expostos a esta condição iniciaram a Fase 1 seguindo a instrução apresentada no início da fase. Ou seja, conforme havia sido descrito na instrução, os participantes escolheram o estímulo de comparação igual ao estímulo modelo na presença da luz verde e o estímulo de comparação diferente do estímulo modelo na presença da luz vermelha. O Participante UI12 não seguiu a instrução na terceira, quinta e sétima tentativas desta fase.

Na Fase 2, cinco (UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16) dos seis participantes continuaram seguindo instruções, independentemente da mudança nas contingências de reforço programadas e desta mudança ter sido sinalizada. Portanto, durante a Fase 2, suas respostas não verbais tornaram-se incorretas e a fase foi encerrada pelo número máximo (40) tentativas. O Participante UI13 iniciou a Fase 2 seguindo a instrução apresentada no início da Fase 1. A partir da décima tentativa o seu desempenho não verbal começou a variar e continuou variando até a décima nona tentativa, quando então passou a ficar sob controle das contingências de reforço programadas na Fase 2. Ou seja, este participante passou a escolher o estímulo de comparação diferente do modelo na presença da luz verde e o estímulo de comparação igual ao modelo na presença da luz vermelha, que era o desempenho correto, que produzia fichas nesta fase. Na Fase 3, os Participantes UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16 continuaram apresentando o mesmo desempenho não verbal apresentado nas fases anteriores. Como as contingências

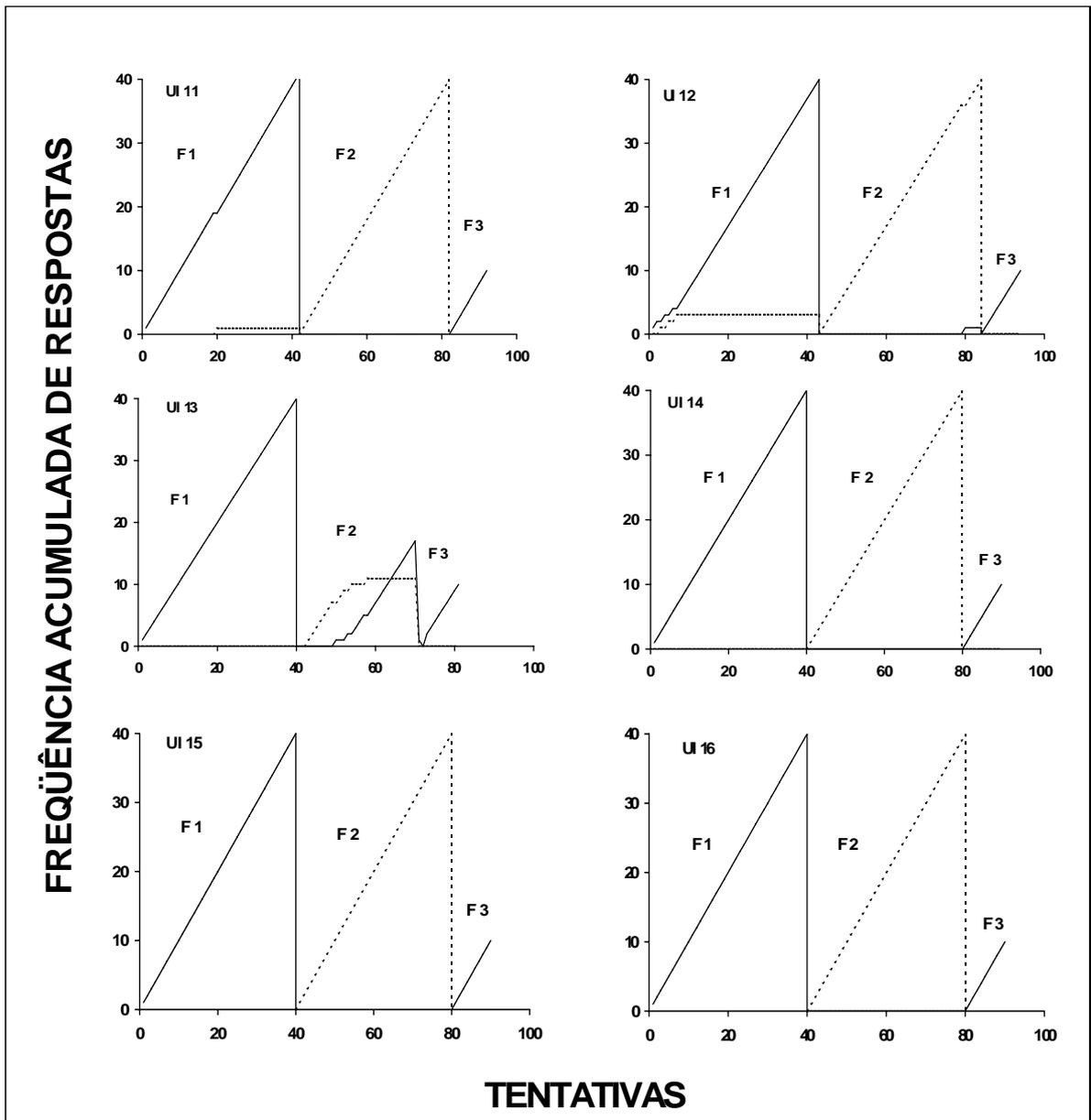


Figura 2. Frequência acumulada de respostas não verbais corretas (linha cheia) e incorretas (linha tracejada), para cada participante (UI) da Condição ‘Única Instrução’, durante cada fase (F) experimental. Quebras na curva acumulada indicam mudança de fase. As contingências correspondiam às instruções iniciais nas Fases 1 e 3, e discrepavam na Fase 2. As Fases 2 e 3 eram encerradas após 10 respostas corretas e consecutivas, ou após 40 tentativas.

programadas para a Fase 3 eram as mesmas programadas para a Fase 1, as respostas não verbais dos participantes voltaram a ficar de acordo com as contingências, tornando-se corretas. O Participante UI13, tal como havia feito na Fase 2, mudou seu desempenho não verbal de acordo com a mudança nas contingências de reforço programadas na Fase

3. Ou seja, passou a escolher o estímulo de comparação igual ao modelo na presença da luz verde e o estímulo de comparação diferente do modelo na presença da luz vermelha.

No presente estudo, as respostas dos participantes às perguntas do experimentador foram categorizadas como verbalizações corretas e incorretas. As verbalizações corretas foram definidas como descrições da resposta de escolha segundo o modelo que produzia reforço quando emitida na presença do estímulo contextual especificado na pergunta. As verbalizações incorretas foram definidas como descrições da resposta de escolha segundo o modelo que não produzia reforço quando emitida na presença do estímulo contextual especificado na pergunta (ver as transcrições das respostas verbais nos Anexos III e IV).

Todos os participantes expostos a esta condição descreveram corretamente as respostas de escolha que produziam fichas na Fase 1. Na Fase 2, os Participantes UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16 apresentaram respostas verbais incorretas, uma vez que continuaram descrevendo as respostas não verbais que produziam fichas na Fase 1. O Participante UI13 apresentou verbalizações incorretas quando foram feitos os dois primeiros pares de perguntas na Fase 2. A partir do terceiro par de perguntas, passou a apresentar verbalizações corretas, ou seja, passou a descrever as respostas de escolha que produziam fichas nesta fase. Na Fase 3, todos os participantes apresentaram verbalizações corretas.

O comportamento verbal, de todos os participantes, correspondeu ao não verbal durante as três fases desta condição, independente de se o comportamento não verbal estava ou não de acordo com as contingências de reforço programadas. A correspondência entre o comportamento verbal e o não verbal dos Participantes UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16 observada na Fase 1, permaneceu inalterada durante a Fase 2, quando a contingência foi mudada. Ou seja, na Fase 2, tanto o comportamento verbal

quanto o não verbal destes cinco participantes não mudaram acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas. Na Fase 3, todos os cinco participantes continuaram apresentando os mesmos comportamentos, verbal e não verbal, apresentados nas Fases 1 e 2. O comportamento verbal do Participante UI13, correspondeu ao não verbal durante a Fase 1 e mudou acompanhando a mudança nas contingências de reforço programadas nas Fases 2 e 3.

Condição Múltiplas Instruções

A Condição Múltiplas Instruções gerou, nas três fases, os dados mostrados na Figura 3. Observa-se nesta figura que sete (MI21, MI22, MI23, MI24, MI26, MI27 e MI28) dos oito participantes desta condição seguiram as instruções apresentadas no início dos Passos 1, 2 e 3. Contudo, o Participante MI28 emitiu duas respostas incorretas no Passo 1, na segunda e terceira tentativas. O Participante MI25 seguiu as instruções no Passo 1. Entretanto, não iniciou o Passo 2 seguindo as instruções. Iniciou o Passo 2 emitindo respostas incorretas nas duas primeiras tentativas. A partir da terceira tentativa passou a apresentar um desempenho variável, ora emitindo respostas corretas, ora emitindo respostas incorretas. No Passo 3, seguiu as instruções apresentadas no início do passo, emitindo três respostas incorretas durante o passo, na sétima, décima e vigésima tentativas.

Na Fase 2, quando as contingências foram mudadas e essa mudança foi sinalizada, o comportamento não verbal de quatro participantes (MI21, MI22, MI23 e MI24) permaneceu inalterado. Isto é, o comportamento não verbal dos Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 não mudou acompanhando a mudança nas contingências. Estes participantes continuaram emitindo as mesmas respostas não verbais que haviam emitido no Passo 3. Assim, seus desempenhos tornaram-se incorretos. Em contraste, os

Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 mudaram os seus desempenhos não verbais acompanhando a mudança nas contingências e passaram a responder corretamente, de acordo com as contingências em vigor na Fase 2. Os Participantes MI25 e MI26 iniciaram a Fase 2 seguindo as instruções apresentadas no início do Passo 3. Depois de algumas tentativas, seus desempenhos começaram a variar e ficaram sob controle das contingências de reforço programadas na Fase 2. Os Participantes MI27 e MI28 apresentaram comportamentos não verbais de acordo com as contingências em vigor na Fase 2 logo no início desta fase, a partir da segunda e primeira tentativa, respectivamente.

Na Fase 2, os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 apresentaram respostas verbais incorretas, uma vez que continuaram descrevendo as respostas não verbais que haviam produzido fichas durante o Passo 3. O Participante MI25, descreveu incorretamente as respostas não verbais que produziam fichas durante a Fase 2 quando foi feito o primeiro par de perguntas nesta fase.

Na Fase 3, os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 continuaram apresentando o mesmo comportamento não verbal apresentado no Passo 3 e na Fase 2. Os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 tal como haviam feito na Fase 2, mudaram seus desempenhos de acordo com a mudança nas contingências na Fase 3. Como as contingências programadas para a Fase 3 eram as mesmas programadas para o Passo 3, os desempenhos de todos os participantes tornaram-se corretos.

Todos os participantes apresentaram verbalizações corretas todas as vezes que os pares de perguntas foram feitos em cada um dos passos. Ou seja, descreveram corretamente as respostas não verbais que produziam fichas nos Passos 1, 2 e 3. Do segundo par de perguntas em diante, passou a apresentar verbalizações corretas. Ou seja, passou a descrever as respostas não verbais que produziam fichas na Fase 2.

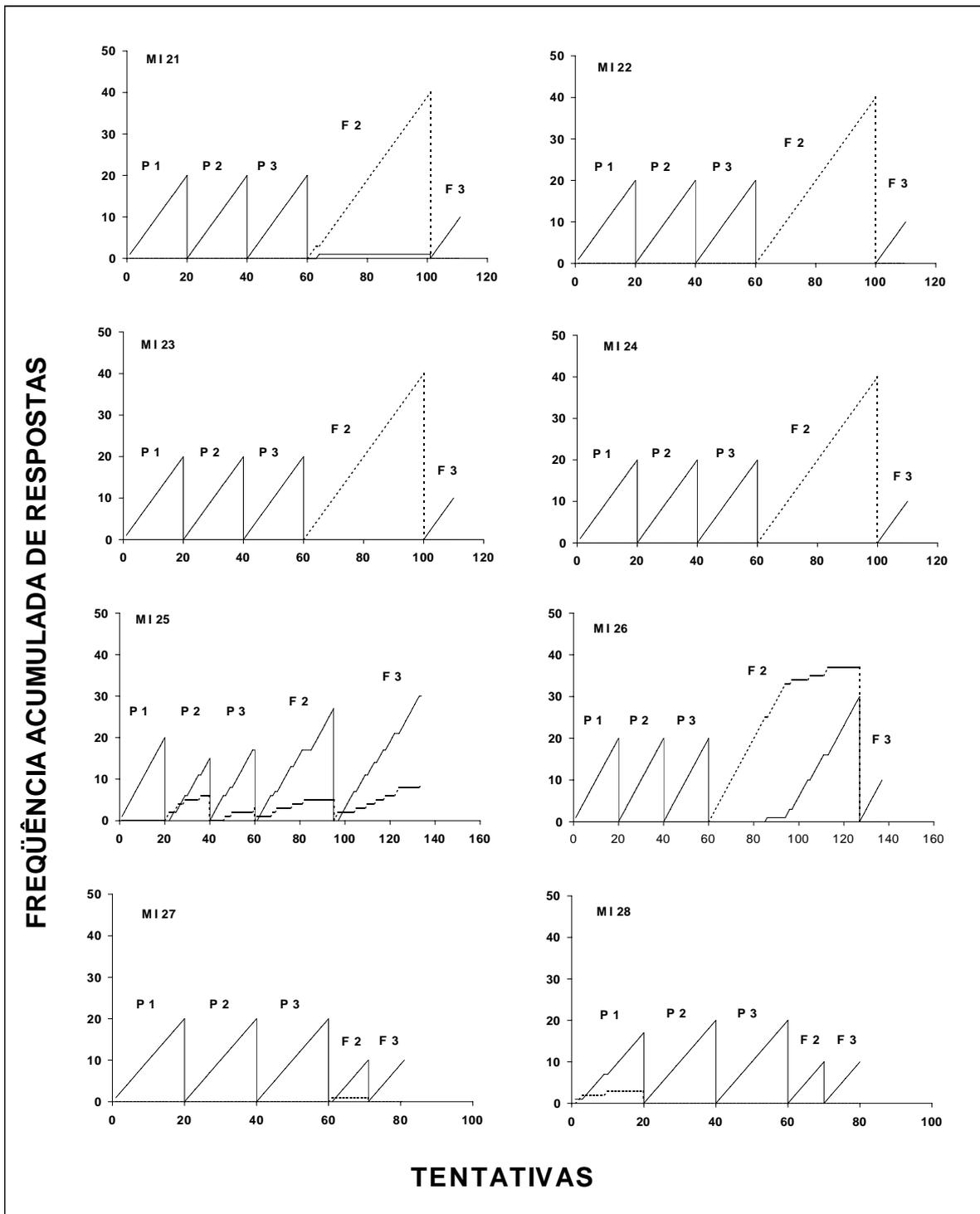


Figura 3. Freqüência acumulada de respostas não verbais corretas (linha cheia) e incorretas (linha tracejada), para cada participante (MI) da Condição ‘Múltiplas Instruções’, durante cada passo (P) da Fase (F) 1 e nas Fases 2 e 3. Quebras na curva acumulada indicam mudança de fase e/ou passo. Nos passos 1, 2 e 3 da Fase 1 e na Fase 3 as instruções e as contingências eram correspondentes, e variavam entre os passos. Na Fase 2 não havia correspondência.

O Participante MI26 fez o mesmo: apresentou verbalizações incorretas quando foram feitos os cinco primeiros pares de perguntas, mas a partir do sexto par de perguntas passou a apresentar verbalizações corretas. Os participantes MI27 e MI28 apresentaram verbalizações corretas desde o primeiro par de perguntas. Ou seja, descreveram as respostas não verbais que produziam fichas na Fase 2.

Na Fase 3, os participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 continuaram apresentando as mesmas respostas verbais que haviam apresentado em resposta as perguntas do experimentador no Passo 3 e na Fase 2. Como as contingências programadas para a Fase 3 eram as mesmas programadas para o Passo 3, as respostas verbais destes participantes voltaram a ficar de acordo com as contingências, tornando-se corretas. Os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 com a mudança nas contingências na Fase 3 passaram a descrever corretamente as respostas não verbais que produziam fichas na Fase 3, desde o primeiro par de perguntas.

O comportamento verbal dos Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 correspondeu ao não verbal durante as três fases desta condição, independente de se o comportamento não verbal estava ou não de acordo com as contingências de reforço programadas. A correspondência entre o comportamento verbal e o não verbal dos Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 observada no Passo 3, permaneceu inalterada durante a Fase 2, quando a contingência foi mudada. Ou seja, na Fase 2, tanto o comportamento verbal quanto o não verbal destes cinco participantes não mudaram acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas. Na Fase 3, todos os quatro participantes continuaram apresentando os mesmos comportamentos, verbal e não verbal, apresentados no Passo 3 e na Fase 2.

Comparando as respostas verbais e não verbais dos Participantes MI26, MI27 e MI28 observa-se que o comportamento verbal destes participantes correspondeu ao não

verbal durante as três fases desta condição e ambos mudaram acompanhando a mudança nas contingências de reforço programadas nas Fases 2 e 3. Já o comportamento verbal do Participante MI25 correspondeu ao não verbal durante os Passos 1, 2 e 3. Entretanto, na Fase 2, quando as contingências foram alteradas, apresentou verbalizações incorretas em resposta ao primeiro par de perguntas. Ou seja, descreveu as respostas não verbais que produziam fichas no Passo 3. Do segundo par de perguntas em diante, passou a apresentar verbalizações corretas e correspondentes ao seu desempenho não verbal. Isto é, passou a descrever as contingências em vigor na Fase 2. Na Fase 3, tanto o seu comportamento verbal quanto o não verbal mudaram acompanhando a mudança na contingências.

Em síntese, os resultados mostraram que tanto o comportamento não verbal quanto o verbal de cinco (UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16) dos seis participantes da Condição Única Instrução (UI) e de quatro (MI21, MI22, MI23 e MI24) dos oito participantes da Condição Múltiplas Instruções (MI), não mudaram acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas. Portanto, um (UI13) dos seis participantes da Condição UI e quatro (MI25, MI26, MI27 e MI28) dos oito participantes da Condição MI, mudaram tanto o comportamento não verbal quanto o verbal acompanhando as mudanças nas contingências de reforço programadas no experimento.

Discussão

Os resultados da Condição Única Instrução (UI) do presente estudo, mostrando que tanto o comportamento não verbal quanto o verbal de cinco (UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16) dos seis participantes dessa condição, não mudaram acompanhando a mudança nas contingências, são similares aos resultados da Condição Instrução do

estudo de Paracampo e cols. (2001) e aos das Condições 3 e 4 do estudo de LeFrancois e cols. (1988). Juntos, estes resultados indicam que a sinalização da mudança nas contingências de reforço programadas, pela apresentação de uma instrução mínima que especifica que se deve descobrir qual a melhor maneira de ganhar fichas, não é uma condição, por si só, suficiente para gerar um desempenho instruído sensível a mudança nas contingências. Isto considerando que as mudanças nas contingências de reforço programadas foram sinalizadas no presente estudo e nas Condições 3 e 4 do estudo de LeFrancois e cols., mas não foram sinalizadas no estudo de Paracampo e cols.

Já os resultados da Condição Múltiplas Instruções (MI) do presente estudo diferem dos resultados obtidos na Condição MI do estudo de Paracampo e cols. (2001) e dos resultados obtidos nas Condições 1 e 2 do estudo de LeFrancois e cols. (1988), quanto ao percentual de participantes que apresentaram desempenho sensível a mudanças nas contingências. Na Condição MI do presente estudo, quatro (MI25, MI26, MI27 e MI28) dos oito dos participantes (isto é, 50% dos participantes) apresentaram um desempenho sensível à mudança nas contingências, enquanto que um dos seis participantes (isto é, 16.6%) da Condição MI do estudo de Paracampo e cols. e 25 dos 30 participantes (isto é, 83.3%) das Condições 1 e 2 do estudo de LeFrancois e cols., fizeram o mesmo. Assim, quando se comparam os resultados da Condição MI do presente estudo com os resultados da Condição MI do estudo de Paracampo e cols., pode-se sugerir que a interação entre os efeitos da história de variação, gerada pela apresentação de diferentes instruções, e os efeitos da sinalização da mudança nas contingências, pode ter contribuído para que os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 da Condição MI do presente estudo tivessem apresentado um desempenho sensível à mudança nas contingências. Entretanto, não fica claro porque quatro (MI21, MI22, MI23 e MI24) dos oito participantes da Condição MI do presente estudo apresentaram

um desempenho insensível à mudança nas contingências. Diferenças entre os desempenhos de participantes expostos a uma mesma condição experimental, principalmente quando os seus desempenhos mantêm contato com a discrepância regra / conseqüências programadas, também têm sido encontradas em outros estudos (Albuquerque, 1998; Cerutti, 1991, 1994; Catania e cols., 1982; Galizio, 1979; Hayes e cols., 1986a; Hayes e cols., 1986b; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois e cols., 1988; Lowe, 1979; Michael & Bernstein, 1991; Paracampo e cols., 1993; Shimoff e cols., 1981; Torgrud & Holborn, 1990) e não tem sido suficientemente esclarecidas na literatura. A variabilidade sugere controle experimental fraco pelas variáveis manipuladas pelo experimentador, que possivelmente compete com outras variáveis não planejadas (Sidman, 1960). Assim, é possível que as diferenças entre os desempenhos dos participantes da Condição MI tenham ocorrido devido a diferenças em suas histórias pré-experimentais, mas também há a possibilidade de que possíveis diferenças nas fontes de controle dos desempenhos dos participantes na Fase 1 tenham contribuído para a ocorrência daquelas diferenças.

Em outras palavras, quando se analisam apenas os dados da Fase 1 da Condição MI, pode-se dizer que todos os oito participantes desta condição responderam aos estímulos de comparação nos Passos 1, 2 e 3 sob controle de regras, uma vez que mudaram os seus desempenhos de acordo com as mudanças das regras. Contudo, quando também se analisam os dados da Fase 2, mostrando que os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 apresentaram um desempenho insensível, enquanto que os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 apresentaram um desempenho sensível à mudança nas contingências, pode-se sugerir que possivelmente os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 responderam nos Passos 1, 2 e 3 inteiramente sob controle de regras; enquanto que os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 responderam nos

Passos 1, 2 e 3 sob controle da interação entre regras e conseqüências programadas. Ou seja, é possível que os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 tenham seguido regra nos Passos 1, 2 e 3, independentemente de suas respostas serem ou não reforçadas; enquanto que os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 tenham seguido regra nos Passos 1, 2 e 3 dependendo de suas respostas produzirem ou não reforço. Admitindo essa possibilidade, pode-se sugerir que os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 apresentaram um desempenho na Fase 2 sob controle da regra, previamente apresentada no Passo 3. Diferente dos Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28, que apresentaram um desempenho na Fase 2 sob controle das conseqüências programadas nesta fase, possivelmente devido as suas histórias de exposição às mudanças nas regras e nas contingências de reforço programadas e da sinalização da mudança nas contingências quando mantiveram contato com a discrepância regra / conseqüências programadas.

Considerando esta análise, é possível que os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 tenham aprendido nos Passos 1, 2 e 3 as discriminações condicionais específicas, estabelecidas por regras em cada um desses passos, isto é, tenham aprendido a escolher o igual na presença da luz verde ou da amarela e a escolher o diferente na presença da luz vermelha ou da amarela, dependendo da regra apresentada no início do passo e independentemente de suas respostas serem ou não reforçadas; enquanto que os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 tenham aprendido a escolher o igual ou o diferente na presença de uma luz, dependendo da regra apresentada no início do passo e de se suas respostas produziam ou não reforço, independentemente da cor do estímulo contextual, se vermelha, verde ou amarela. Assim, quando o seguimento de regra deixou de ser reforçado na Fase 2, os Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24 permaneceram seguindo regra e os Participantes MI25, MI26, MI27 e MI28 mudaram os seus desempenhos e passaram a responder de acordo com as novas contingências de reforço.

Quanto ao comportamento verbal, Paracampo e cols. (2001) sugerem que a observação da correspondência entre comportamento verbal e não verbal antes da mudança nas contingências de reforço programadas não é suficiente para se afirmar que o verbal controla o não verbal. Para tanto, seria necessário observar a manutenção dessa correspondência, na ausência de reforço, após a mudança nas contingências. E mesmo assim, ainda seria necessário avaliar a possibilidade dessa correspondência estar sob controle de uma terceira variável, como por exemplo, de instruções. De acordo com esta proposição, pode-se sugerir que tanto o comportamento verbal quanto o não verbal dos Participantes UI11, UI12, UI14, UI15 e UI16, expostos a Condição UI, e dos Participantes MI21, MI22, MI23 e MI24, expostos a Condição MI, estavam sob controle das instruções prévias apresentadas no início da Fase 1 (caso dos participantes da Condição UI) e no início do Passo 3 (caso dos participantes da Condição MI). Isto considerando que, apesar da correspondência entre o comportamento não verbal e o verbal, observada na Fase 1 (caso dos participantes da Condição UI) e no Passo 3 (caso dos participantes da Condição MI), ter se mantido inalterada na Fase 2, ou seja, apesar desta correspondência ter sido mantida na ausência de reforço, o comportamento não verbal destes participantes foi estabelecido previamente por instruções e, portanto, não se pode descartar a possibilidade de que tanto o comportamento verbal quanto o não verbal estivessem sob controle das instruções prévias apresentadas no início da Fase 1 (participantes da Condição UI) e no início do Passo 3 (participantes da Condição MI).

Por outro lado, analisando as interações entre comportamento verbal e comportamento não verbal dos Participantes UI13, MI25, MI26, MI27 e MI28 pode-se sugerir que tanto o comportamento verbal quanto o não verbal destes participantes estavam sob controle das conseqüências programadas na Fase 2, uma vez que tanto o

comportamento não verbal quanto o comportamento verbal que descrevia o não verbal, mudaram quando as contingências foram alteradas.

Em síntese, esta análise dos resultados do presente estudo sugere que uma história de variação comportamental pode interferir na sensibilidade do comportamento instruído à mudança nas contingências de reforço quando esta mudança é sinalizada pela apresentação de uma instrução que solicita ao participante que descubra qual a melhor maneira de seu comportamento ser reforçado. Contudo, não fica claro que características uma história de variação comportamental deveria apresentar, em relação às condições de teste, para que os seus efeitos pudessem ser observados em um maior número de participantes. Neste sentido, o papel da história de variação comportamental como uma condição que pode facilitar a sensibilidade do seguimento de regra às contingências de reforço programadas deveria continuar sendo investigado.

Referências

- Baron, A., Kaufman, R., & Stauber, K. A. (1969). Effects of instructions and reinforcement-feedback on human operant behavior maintained by fixed-interval reinforcement. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 12, 701-712.
- Catania, A. C. (1999). Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Catania, A. C., Matthews, A., & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior: Interactions with nonverbal responding. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 38, 233-248.
- Cerutti, D. T. (1991). Discriminative versus reinforcing properties of schedules as determinants of schedule insensitivity in humans. The Psychological Record, 41, 51-67.
- Cerutti, D. T. (1994). Compliance with instructions: Effects of randomness in scheduling and monitoring. The Psychological Record, 44, 259-269.
- Chase, P. N., & Danforth, J. S. (1991). The role of rules in concept learning. Em L. J. Hayes, & P. N. Chase (Orgs.) Dialogues on verbal behavior (pp.205-225). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 31, 53-70.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Haas, J. R., & Greenway, D. (1986a). Instructions, multiple schedules, and extinction: Distinguishing rule-governed from schedule-controlled behavior. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 46, 137-147.

- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986b). Rule governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 45, 237-256.
- Joyce, J. H., & Chase, P. N. (1990). Effects os response variability on the sensitivity of rule-governed behavior. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 54, 251-262.
- LeFrancois, J. R., Chase, P. N., & Joyce, J. H. (1988). The effects of variety of instructions on human fixed-interval performance. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 49, 383-393.
- Lippman, L. G., & Meyer, M. E. (1967). Fixed interval performance as related to instructions and to subject's verbalizations of the contingency. Psychonomic Science, 8, 135-136.
- Lowe, C. F. (1979). Determinants of human operant behaviour. Em M. D. Zeiler e P. Harzem (Orgs.), Advances in analysis of behaviour: Vol. 1 Reinforcement and the organization of behaviour (pp.159-192). Chichester, England: Wiley.
- Matthews, B. A., Shimoff, E., Catania, A. C., & Sagvolden, T. (1977). Uninstructed human responding: Sensitivity to ratio and interval contingencies. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 27, 453-467.
- Michael, R. L., & Bernstein, D. J. (1991). Transient effects of acquisition history on generalization in a matching-to-sample task. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 56, 155-166.
- Paracampo, C. C. P., Albuquerque, L. C., & Fontes, J. C. S. (1993). Análise de algumas das variáveis responsáveis pela manutenção do seguimento de regras. Anais da 45° Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, p. 984.

- Paracampo, C. C. P., Souza, D. G., Matos, M. A., & Albuquerque, L. C. (2001). Efeitos de mudanças em contingências de reforço sobre o comportamento verbal e o não verbal. Acta Comportamentalia, 9 (1), 31-55.
- Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews B. A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 36, 207-220.
- Shimoff, E., Matthews, B. A., & Catania, A. C. (1986). Human operant performance: sensitivity and pseudosensitivity to contingencies. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 46, 149-157.
- Sidman, M. (1960). Tactics of scientific research. Nova York: Basic Books.
- Skinner, B. F. (1984). An operant analysis of problem solving. The Behavior and Brain Sciences, 7, 583-613. (Trabalho publicado originalmente em 1966).
- Skinner, B. F. (1982). Sobre o behaviorismo. São Paulo: Cultrix (Trabalho publicado originalmente em 1974).
- Torgrud, L. J., & Holborn, S. W. (1990). The effects of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 54, 273-291.
- Weiner, H. (1970). Instructional control of human operant responding during extinction following fixed-ratio conditioning. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 13, 391-394.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO PEDAGÓGICO INTEGRADO
SERVIÇO TÉCNICO PEDAGÓGICO

Sr. Pai e/ou Responsável

O Núcleo Pedagógico Integrado, através da Coordenação de Estágio, informa que no período de 21/01 a 08/02, seu (sua) filho(a) _____ irá participar de uma atividade realizada por alunos de Pós-Graduação em Psicologia - UFPA.

Sendo assim, solicitamos sua autorização através do preenchimento do canhoto abaixo.

Maiores informações, procurar o Serviço Técnico Pedagógico, pela parte da manhã.

Destaque esta parte e a devolva para a escola

Aluno(a) _____ Turma:

Nome do Responsável:

Assinale com X a sua resposta:

() concordo

() não concordo

Belém (PA), _____ de _____ de 2002.

- Participante:

- Idade:

Sexo:

Data: ___/___/___

- Início da sessão:

Término da sessão:

Nº de tentativas	Cor do estímulo	Respostas corretas	Respostas incorretas
01-	Vermelha		
02-	Verde		
03-	Vermelho		
04-	Verde		
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha? - O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?			
05-	Vermelho		
06-	Verde		
07-	Verde		
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha? - O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?			
08-	Verde		
09-	Vermelho		
10-	Verde		
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha? - O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?			
11-	Verde		
12-	Vermelho		
13-	Vermelho		
14-	Vermelho		
15-	Verde		
16-	Vermelho		
17-	Verde		
18-	Vermelho		
19-	Vermelho		
20-	Vermelho		
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde? - O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha?			
21-	Vermelho		
22-	Verde		
23-	Vermelho		
24-	Verde		
25-	Verde		
26-	Verde		
27-	Vermelho		
28-	Vermelho		
29-	Vermelho		
30-	Verde		
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde? - O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha?			
31-	Verde		
32-	Verde		
33-	Verde		
34-	Vermelho		

35-	Verde		
36-	Verde		
37-	Vermelho		
38-	Verde		
39-	Verde		
40-	Verde		
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está vermelha?			
- O que você deve fazer para ganhar ficha quando a mesa está verde?			

Participante UI11

Fase 1

Par 1

VM - "Apontar no cartãozinho que é diferente da mãe".

VD - "Apontar no cartãozinho que é parecido com a mãe".

Par 2

VD - "Botar o dedo no cartão igual ao cartão mãe".

VM - "Botar o dedo que é diferente da mãe".

Par 3

VD - "Tocar no cartão que é parecido com a mãe".

VM - "Tocar no cartão que é diferente da mãe".

Par 4

VD - "Tocar com o dedo o cartão filho que é igual à mãe".

VM - "Tocar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

Par 5

VM - "Tocar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

VD - "Tocar com o dedo o cartão filho que é igual à mãe".

Par 6

VD - "Apontar com o dedo o filho que é igual à mãe".

VM - "Apontar com o dedo o filho que é diferente da mãe".

Fase 2

Par 1

VD - "Tocar com o dedo o cartão filho que é igual à mãe".

VM - "Tocar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VD - "Tocar com o dedo o cartão filho que é igual à mãe".

VM - "Tocar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante UI12

Fase 1

Par 1

VD - "Apontar com o dedo o filho que vai com a mãe".

VM - "Apontar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

Par 2

VM - "Apontar o dedo para o filho diferente da mãe".

VD - "Apontar o dedo para o filho igual à mãe".

* Do terceiro ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 2

Par 1

VD - "Apontar com o dedo o filho que vai com a mãe".

VM - "Apontar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VD - "Apontar com o dedo o filho que vai com a mãe".

VM - "Apontar com o dedo o cartão filho que é diferente da mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante UI13

Fase 1

Par 1

VD - "Apontar o filho igual à mãe".

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VD - "Apontar o filho igual à mãe".

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

Par 2

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

VD - "Apontar o filho igual à mãe".

Par 3

VD - "Apontar o filho diferente da mãe".

VM - "Apontar o filho igual à mãe".

* No quarto e quinto pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 3.

Fase 3

Par 1

VD - "Apontar o filho igual à mãe".

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 3.

Participante UI14

Fase 1

Par 1

VD - "Apontar o filho que é igual à mãe".

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

Par 2

VM - "Apontar o dedo pro filho que não vai com a mãe".

VD - "Apontar o dedo pro filho que vai com a mãe".

Par 3

VD - "Tocar com o dedo o filho que vai com a mãe".

VM - "Tocar com o dedo o filho que não vai com a mãe".

Par 4

VM - "Apontar com o dedo pro filho que não é igual à mãe".

VD - "Apontar com o dedo pro filho que é igual à mãe".

* No quinto e sexto pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VD - "Apontar com o dedo pro filho que é igual à mãe".

VM - "Apontar com o dedo pro filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VD - "Apontar com o dedo pro filho que é igual à mãe".

VM - "Apontar com o dedo pro filho que não é igual à mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante UI15

Fase 1

Par 1

VD - "Tocar o filho igual à mãe".

VM - "Tocar o filho diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VD - "Tocar o filho igual à mãe".

VM - "Tocar o filho diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

VD - "Tocar o filho igual à mãe".

VM - "Tocar o filho diferente da mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante UI16

Fase 1

Par 1

VD - "Tocar o filho que tá igual à mãe".

VM - "Tocar aquele que tá diferente da mãe".

Par 2

VM - "Tocar aquele que não tá igual à mãe".

VD - "Tocar o filho que tá igual à mãe".

* Do terceiro ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 2

Par 1

VD - "Tocar o filho que tá igual à mãe".

VM - "Tocar aquele que tá diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VM - "Tocar aquele que não tá igual à mãe".

VD - "Tocar o filho que tá igual à mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI21

Fase 1/Passo 1

Par 1

AM - "O filho diferente da mãe".

VD - "O filho igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e amarela, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 2

AM - "O filho igual da mãe".

VM - "O filho diferente da mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e amarela, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

VD - "O filho igual à mãe".

VM - "O filho diferente da mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VD - "O filho igual à mãe".

VM - "O filho diferente da mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VD - "O filho igual à mãe".

VM - "O filho diferente da mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI22

Fase 1/Passo 1

Par 1

VD - "Apontar para o filho igual à mãe".

AM - "Apontar para o filho diferente da mãe".

Par 2

AM - "Toco no que não é igual".

VD - "Toco no que é igual".

Par 3

VD - "Tem que achar o filho igual".

AM - "Tem que achar o filho que não é igual".

Par 4

VD - "Achar o filho igual".

AM - "Achar o filho que não é igual".

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM - "Apontar o filho igual à mãe".

VM - "Apontar o filho que não é igual à mãe".

Par 2

VM - "Achar o filho que não é igual à mãe".

AM - "Achar o filho igual à mãe".

* No terceiro e quarto pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e amarela, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VD - "Tem que achar o filho igual à mãe".

VM - "Tem que achar o filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VM - "Tem que achar o filho que não é igual à mãe".

VD - "Tem que achar o filho igual à mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VD - "Tem que achar o filho igual à mãe".

VM - "Tem que achar o filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI23

Fase 1/Passo 1

Par 1

VD - "Escolher o igual à mãe".

AM - "Escolher o diferente da mãe".

Par 2

VD – “Escolher os pares igual”.

AM – “Escolher os pares diferentes”.

Par 3

AM – “Diferenciar os pares”.

VD – “Diferenciar os pares iguais”.

Par 4

VD – “Escolher os pares iguais”.

AM – “Escolher os pares diferentes”.

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM – “Escolher os pares iguais”.

VM - “Escolher os pares diferentes”.

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes amarela e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VD - "Escolher os pares iguais”.

VM - "Escolher os pares diferentes”.

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VD - "Escolher os pares iguais”.

VM - "Escolher os pares diferentes”.

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VM - "Escolher os pares diferentes”.

VD - "Escolher os pares iguais”.

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI24

Fase 1/Passo 1

Par 1

VD - "Tocar no igual à mãe”.

AM - "Tocar no diferente da mãe”.

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e amarela, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM - "Tocar no filho igual à mãe".

VM - "Tocar no filho diferente da mãe".

Par 2

VM - "Tocar no diferente da mãe".

AM - "Tocar no igual à mãe".

* Do terceiro ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e amarela, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VM - "Tocar no diferente da mãe".

VD - "Tocar no igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VD - "Tocar no igual da mãe".

VM - "Tocar no diferente da mãe".

Par 2

VM - "Tocar no igual à mãe".

VD - "Tocar no diferente da mãe".

Par 3

VD - "Tocar no diferente da mãe".

VM - "Tocar no igual à mãe".

* No quarto e quinto pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 4. Este participante alcançou o critério de encerramento de fase antes do sexto par de perguntas.

Fase 3

Par 1

VD - "Tocar no igual à mãe".

VM - "Tocar no diferente da mãe".

Par 2

VM - "Toco no diferente da mãe".

VD - "Toco no igual à mãe".

* Do terceiro ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Participante MI25

Fase 1/Passo 1

Par 1

AM - "Tocar no filho diferente da mãe".

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

Par 2

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

AM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

* No terceiro e quarto pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e amarela, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM - "Tocar no filho igual à mãe".

VM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes amarela e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

VM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

* Do segundo ao quinto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Par 6

VD - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

VM - "Tocar no filho igual à mãe".

Par 7 (61ª Tentativa)

VM - "Tocar no filho igual à mãe".

VD - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

Par 7 (67ª e última tentativa)

VD - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

VM - "Tocar no filho igual à mãe".

Fase 3

Par 1

VM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI26

Fase 1/Passo 1

Par 1

AM - "Tocar no filho diferente da mãe".

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes amarela e verde, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM - "Apontar o filho igual à mãe".

VM – "Apontar o filho diferente da mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes amarela e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

VD - "Apontar o filho igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VM - "Apontar o filho igual à mãe".

VD - "Apontar o filho diferente da mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VM - "Apontar o filho diferente da mãe".

VD - "Apontar o filho igual à mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI27

Fase 1/Passo 1

Par 1

AM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

VD - "Tocar no filho que é igual à mãe".

Par 2

VD - "Tenho que tocar no filho que é igual à mãe".

AM - "Tenho que tocar no filho que não é igual à mãe".

* No terceiro e quarto pares de perguntas, que especificavam as luzes amarela e verde, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM - "Tocar no filho igual à mãe".

VM – "Tocar no filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes amarela e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

VM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VM - "Tocar no filho que não é igual à mãe".

VD - "Tocar no filho igual à mãe".

* Do segundo ao sexto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 3

Par 1

VM - "Apontar o filho que não é igual à mãe".

VD - "Apontar o filho que é igual à mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Participante MI28

Fase 1/Passo 1

Par 1

AM - "Apontar para o filho que não é igual à mãe".

VD - "Apontar para o filho que é igual à mãe".

Par 2

VD - "Aperto o filho que é igual à mãe".

AM - "Aperto o filho que não é igual à mãe".

* No terceiro e quarto pares de perguntas, que especificavam as luzes amarela e verde, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 1/Passo 2

Par 1

AM - "Aperto o filho que é igual à mãe".

VM – "Aperto o filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes amarela e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 1/Passo 3

Par 1

VD - "Aperto o filho que é igual à mãe".

VM - "Aperto o filho que não é igual à mãe".

* Do segundo ao quarto par de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.

Fase 2

Par 1

VM - "Aperto o filho que é igual à mãe".

VD - "Aperto o filho que não é igual à mãe".

Par 2

VD - "Aperto o filho que não é igual à mãe".

VM - "Aperto o filho que é igual à mãe".

* No terceiro par de perguntas, que especificava as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 2.

Fase 3

Par 1

VM - "Aperto o filho que não é igual à mãe".

VD - "Aperto o filho que é igual à mãe".

* No segundo e terceiro pares de perguntas, que especificavam as luzes verde e vermelha, o participante apresentou as mesmas respostas verbais apresentadas no Par 1.