



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

**Controle instrucional na tarefa de pareamento ao modelo,
com crianças de 3 a 7 anos.**

Cristiane Costa Fonseca

Brasília – 2008

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

**Controle instrucional na tarefa de pareamento ao modelo,
com crianças de 3 a 7 anos.**

Cristiane Costa Fonseca

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências do Comportamento.

Orientadora

Profa. Dra. Laércia Abreu Vasconcelos

Brasília, março de 2008.

UNIVERSIDADE DE BRÁSÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

ESTA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO FOI EXAMINADA E APROVADA PELA
SEGUINTE COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof^ª. Dra. Laércia Abreu Vasconcelos (Presidente)
Universidade de Brasília

Prof^ª.Dra. Carla Cristina Paiva Paracampo
Universidade Federal do Pará

Prof^ª. Dra. Raquel Maria de Melo
Universidade de Brasília

Resumo

O objetivo do trabalho foi investigar o controle por contingências e por estímulos verbais – instruções com crianças. Dois grupos foram constituídos por diferentes idades – o primeiro de 3 a 4 anos e o segundo de 6 a 7 anos, todos expostos a um procedimento de pareamento ao modelo. A tarefa consistiu em apontar para estímulos iguais ou diferentes na presença de um estímulo contextual. Na Condição 1, as contingências da Fase 1 foram alteradas na Fase 2 e restabelecidas nas Fases 3 e 4, na qual se apresentou novos estímulos contextuais. A Condição 2/Fase 1, iniciou-se com instrução mínima, na Fase 2 inverteu-se as contingências anteriormente apresentadas, acompanhadas de instrução completa, e na Fase 3 retornou-se a contingência da Fase 1. Na Condição 3, as fases tiveram uma mesma contingência programada, com instrução inconsistente na Fase 2. Comparando-se os dados dos grupos em todo o estudo observou-se que, a despeito da história experimental, as crianças em processo de socialização mais adiantado (6 e 7 anos) utilizaram mais tentativas para discriminar as mudanças nas contingências que as crianças mais jovens (3 e 4 anos), as quais apresentam um desempenho com menor variação e menor resistência à mudança do padrão de respostas ao serem expostas a novas contingências. Os relatos verbais foram consistentes com as contingências, em ambos os grupos, exceto P7 na fase de instrução discrepante com a contingência.

Palavras-chave: Contingências de reforçamento, comportamento verbal e controle instrucional.

Abstract

The purpose of the study was to investigate the control by contingencies and by verbal stimulus - instructions with children. Two groups were constituted with children in different ages - the first group from 3 to 4 years and the second from 6 to 7 years, all exposed to a matching – to – sample task. The task consisted of point out equal or different stimulus in the presence of a contextual stimulus. In Condition 1 the contingencies of Stage 1 were altered in Stage 2 and reestablished in Stage 3 and 4, with different contextual stimulus. The Condition 2/Stage 1 begun with a minimal instruction, in Stage 2 the contingencies were reversed and was given full instruction, and in Stage 3 there was a return to the contingencies of Stage 1. In Condition 3, the stages had the same programmed contingency, with inconsistent instruction on Stage 2. Comparing the data of the groups along the study, in spite of the experimental history, could we observe that the children in earlier socialization process (6 and 7 years) used more attempts to discriminate the changes in contingencies that the younger children (3 and 4 years), which presented a behavior with less variation and less resistant to changes in response pattern when exposed to new contingencies. The verbal reports were consistent with the contingencies, in both groups, except P7 in the stage with instruction discrepant with the contingency.

Key words: Contingencies of reinforcement, verbal behavior and instructional control.

ÍNDICE

RESUMO.....	ii
ABSTRACT.....	iii
INTRODUÇÃO.....	1
MÉTODO.....	11
Participantes.....	11
Local e Material.....	12
Procedimento.....	13
RESULTADOS.....	19
DISCUSSÃO.....	29
REFERENCIAS.....	36

Pesquisas na Análise Experimental do Comportamento tradicionalmente investigaram os efeitos de diferentes contingências sobre a aquisição e manutenção de diferentes comportamentos. Posteriormente, um crescente número de trabalhos passaram a investigar diferentes fatores relacionados com o estabelecimento de comportamentos governados por regras distinguindo-os daqueles controlados por contingências de reforçamento. Ambos os comportamentos podem ter topografias similares, mas diferentes fontes de controle, constituindo assim operantes distintos (Skinner, 1969/1974).

Uma distinção feita por Skinner (1980) entre o comportamento modelado pelas contingências e o comportamento governado por regras, mostra que o comportamento é modelado pelas contingências quando está controlado pelas suas conseqüências imediatas. Por exemplo, um mesmo comportamento volta a ser emitido quando, em uma situação anterior, ele foi seguido por uma determinada conseqüência. Entretanto, o controle por regras é observado quando o organismo se comporta mediante uma descrição verbal a qual especifica as contingências de reforçamento. A descrição verbal envolve, portanto, as relações entre os eventos que antecedem o comportamento, o próprio comportamento e suas prováveis conseqüências.

Segundo Zettle e Hayes (1982) a definição de Skinner (1980) não é suficiente porque não inclui as regras que não especificam claramente as contingências, além de não diferenciar as regras de outros estímulos discriminativos. Desta forma, os autores propõem que comportamento de seguir regras é um operante que entra em contato com dois conjuntos de contingências, uma delas seria verbal, mantida pelo reforçamento de outras pessoas e a outra mantida pelo contato direto com conseqüências reforçadoras do ambiente. Se em um dia quente, um jovem, após fazer exercícios, tomar um banho para diminuir o calor e se este comportamento for seguido pela diminuição do calor é possível afirmar que esse comportamento está sendo

modelado e mantido por suas conseqüências imediatas, caracterizando um comportamento modelado pelas contingências. Entretanto, se em uma mesma situação a mãe do jovem der uma instrução para que ele tome banho para diminuir o calor, observa-se, aqui, a presença de um estímulo discriminativo verbal que especifica a contingência de reforçamento em vigor. O comportamento de tomar banho é controlado pela retirada do calor e também pelo reforço social, neste caso emitido pela mãe. Assim, a resposta que produziu o reforço terá uma maior probabilidade de ocorrer no futuro, bem como o comportamento de seguir regras de maneira generalizada.

Ao considerar que o comportamento de seguir regras é mantido também pelo reforço emitido por outra pessoa, então se pode dizer que está inserido no campo do comportamento verbal. Assim, é necessário definir o comportamento verbal, distinguindo-o do comportamento não-verbal. Abib (2007) define o comportamento verbal como:

(...) aquele que é modelado e mantido por conseqüências mediadas, ou que é efetivo somente através da mediação de outras pessoas, enquanto que o comportamento não-verbal é o comportamento que é modelado e mantido por conseqüências não-mediadas, ou que é efetivo sem envolver a mediação de outras pessoas. (...) Se uma criança aprende sozinha a subir em uma árvore, seu comportamento é não-verbal. Mas é verbal se aprendeu a fazê-lo com seu pai. Se uma criança sobe na árvore, mas ninguém sabe dizer se esse comportamento foi mediado ou não, não é possível decidir se é ou não-verbal. A possibilidade de existência de comportamento humano não-verbal está sempre em aberto. (Abib, p. 34)

Para Abib (2007) “todo ou quase todo comportamento humano é verbal.” (p. 34), pois, em geral, em todo processo de aquisição e manutenção do comportamento observa-se algum tipo de mediação de outros membros da comunidade.

Alguns estudos na área de controle instrucional têm demonstrado, por exemplo, que antecedentes verbais podem gerar comportamentos insensíveis a mudanças nas contingências de reforçamento (e.g., Ader & Tatum, 1961; Baron, Kaufman & Stauber, 1969; Harzeb, Lowe, &

Bagshaw, 1978; Shimoff, Matthews, & Catania, 1981; Buskist & Miller, 1986; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb & Korn, 1986). Entretanto, ao considerar o controle por contingências observa-se também um conjunto de variáveis que podem modular a sensibilidade às contingências, tais como: o conteúdo das instruções, o contato do participante com a contingência (Buskist & Miller, 1986, Galízio, 1979; Hayes & cols. 1986), a precisão das instruções (Abreu-Rodrigues, Natalino & Aló, 2002; Albuquerque & Ferreira, 2001; Danforth, Chase, Dolan & Joyce 1990), a variabilidade comportamental na história do participante (Albuquerque & Silva, 2006; Joyce & Chase, 1990; LeFrancois, Chase & Joyce, 1988; Neves, 2003; Torgrud, Holborn & Zak, 2006; Wulfert, Greenway, Farkas, Hayes & Dougher, 1994), e a densidade relativa de reforços contingentes ao comportamento de seguir a instrução (Albuquerque, Matos, Souza & Paracampo, 2004; Newman, Buffington, & Hemmes, 1995). Assim, essas variáveis analisadas em diferentes pesquisas mostram a dificuldade de se considerar a insensibilidade como uma propriedade definidora do antecedente verbal (Cerutti, 1989, p.265; Mallot, 1989, p.313).

As pesquisas que investigam o controle instrucional, em geral, envolvem situações experimentais nas quais se contrapõe a instrução e a contingência – instruções são apresentadas aos participantes que podem ser tanto correspondentes quanto não correspondentes a contingência de reforçamento em vigor, de forma que quando as contingências são alteradas e o comportamento se mantém, isto poderia exemplificar a insensibilidade às contingências. Os esquemas de reforçamento de intervalo fixo (FI) e razão fixa (FR) podem produzir baixas e altas taxas de respostas, respectivamente. Se uma instrução correspondente a contingência de reforçamento for apresentada ao participante, sinalizando a ocorrência de reforço a cada 10 respostas emitidas (FR 10), isto poderá favorecer um padrão de taxa de respostas elevado. Após alcançar estabilidade no comportamento nesta condição, se o esquema for alterado para um

intervalo fixo de 10 segundos (FI 10 s), sem a apresentação de instrução, e o padrão de taxa de respostas permanecer alto, isto poderá ilustrar a ocorrência de insensibilidade a mudanças na programação dos reforços.

Lowe (1979) publicou um estudo que foi considerado por alguns pesquisadores como sendo um marco nas pesquisas sobre controle instrucional, pois a partir dele uma série de outras pesquisas voltadas para a investigação dos efeitos do comportamento verbal sobre o não-verbal foi realizada. Nesse estudo, estudantes universitários foram expostos a um esquema de intervalo simples no qual deveriam emitir uma resposta motora de pressionar uma chave de telégrafo para receber pontos. Os resultados apontaram para um padrão de respostas variado, alguns participantes emitiram taxa alta e constante e outros apresentaram taxa extremamente baixa, com algumas respostas próximas ao final do intervalo. Ao serem questionados sobre o porquê de seus desempenhos, os participantes com taxas altas relataram que responderam de acordo com a orientação do instrutor para pressionarem a chave do telégrafo. Os participantes que apresentaram taxas mais baixas de respostas relataram que deveriam responder apenas de tempos em tempos e que contaram o intervalo entre cada resposta. Os participantes com taxa alta ou variável que apresentaram uma mudança súbita para taxa baixa afirmaram terem conversado com colegas a respeito de como deveriam trabalhar. Segundo Lowe esses resultados são decorrentes do efeito de auto-regras elaboradas pelos próprios participantes.

Em um experimento posterior, Bentall, Lowe e Beasty (1983) modelaram o comportamento de duas crianças de 9 e 10 meses de idade. A tarefa envolvia o tocar em uma barra de metal cilíndrica, a qual era reforçada pela liberação de alimentos ou de uma música, em um esquema de FI com valores de intervalos que variavam de 10 a 50 s. Esses intervalos eram introduzidos de forma aleatória sempre que se observava estabilidade nas respostas no valor anterior de FI. As duas crianças apresentaram um desempenho semelhante ao padrão típico de

respostas observado em sujeitos não-humanos, com pausa pós-reforço seguida por um considerável aumento na taxa de repostas ao final do intervalo. Também se observou uma grande sensibilidade a mudanças nos valores do intervalo, isto é, o desempenho das crianças mudava quando o valor do intervalo mudava.

Os resultados de Bentall e cols (1983) foram claramente diferentes daqueles observados por outros pesquisadores com participantes humanos adultos, em delineamentos experimentais semelhantes. Esses dados apoiaram a sugestão de Lowe (1979) de que o comportamento verbal pode ser uma variável determinante na explicação das diferenças no comportamento, em esquema de intervalo, entre participantes humanos jovens, adultos e animais não-humanos. Assim, posteriormente Bentall, Lowe e Beasty (1985) realizaram um novo trabalho com o objetivo de investigar se o processo de socialização das crianças e o conseqüente desenvolvimento da competência lingüística produziam mudanças na proporção de repostas controladas por contingências naturais e repostas controladas por contingências culturais.

Novamente, contou-se com a modelagem de uma resposta motora simples de crianças com idades variando de 6 meses a 9 anos, expostas a esquemas de FI que variavam de 10 a 70 s. Bentall e cols (1985) observaram que: (1) crianças acima de 5 anos de idade responderam com taxas baixas ou altas, desempenhos comumente observados em humanos adultos e (2) crianças entre 2 e 4 anos e meio de idade apresentaram um padrão variável que oscilava entre o desempenho apresentado pelas crianças pré-verbais e o desempenho apresentado por adultos, o que foi interpretado como uma transição. Esses resultados são consistentes com estudos anteriores ao mostrarem que as crianças mais jovens eram sensíveis às mudanças nos valores de FI ao contrário das mais velhas. Além disso, as crianças apresentaram correspondência entre o relato do que deveria ser feito para produzir reforços e o desempenho nos esquemas FI. A partir desses dados, os autores concluíram, de forma generalizada, que o desempenho humano parece

ser modulado pelo comportamento verbal, mesmo quando a resposta é motora e instalada por modelagem.

O efeito de instruções específicas foi investigado com participantes que mostraram repertórios em estado de transição, ou seja, aquelas crianças que apresentaram repertórios variados ora controlados por variáveis sociais, ora por controle de contingências (Bentall & Lowe, 1987). A pesquisa foi realizada com crianças de 2 a 9 anos utilizando a mesma situação de FI, porém, a modelagem da resposta motora de mover um *joystick* foi substituída por instruções. Alguns participantes receberam instruções para trabalharem depressa, enquanto outros, para trabalharem devagar. A primeira instrução produziu em todos os participantes que as receberam uma taxa de respostas elevada e constante e a segunda foi seguida por diferenças no desempenho que variou de acordo com a idade: (1) As crianças mais velhas (7 e 9 anos) responderam muito mais lentamente do que o necessário, demonstrando menor sensibilidade ao reforço e maior controle social; (2) as crianças em idade intermediária (5 e 6 anos) responderam lentamente, mas apresentaram um desempenho mais variado e aos poucos passaram a responder de acordo com a contingência de reforçamento em vigor. Inicialmente, a instrução exerceu controle sobre suas respostas, mas gradualmente foi substituído pelo controle de contingências; e (3) As crianças mais jovens, assim como as de idade intermediária, inicialmente responderam de acordo com a instrução apresentada, mas gradualmente aumentaram a taxa de respostas, se adequando ao esquema de reforçamento, mesmo quando verbalizavam que deveriam responder devagar.

Em um segundo experimento, Bentall e Lowe (1987) apresentaram a todos os participantes instruções sobre como deveriam trabalhar. Foram definidos dois grupos, os participantes "taxa alta" que foram instruídos a repetir rapidamente para si mesmos "mais depressa, mais depressa"; e os participantes "taxa baixa" instruídos a contarem até 50. As

crianças que não apresentaram repertório suficiente para contarem, deveriam cantar uma música entre uma resposta e outra. Os dados demonstraram que a instrução para o grupo de taxa alta não alterou o desempenho dos participantes. Entretanto, para o grupo de taxa baixa a instrução tornou o desempenho mais eficiente de todos os participantes, com a aproximação dos intervalos entre respostas ao intervalo de reforçamento. Esses dados comprovam que a natureza da instrução também exerce grande influência no desempenho dos participantes – quanto mais específica a instrução maior o seguimento e a precisão do desempenho na tarefa.

Shimoff (1986), apontou problemas referentes à abordagem utilizada por Bentall e cols (1987) em três aspectos: (1) a afirmação de que o comportamento não-verbal dos participantes produzem inevitavelmente comportamentos verbais, quando sabe-se que é possível observar desempenhos não-verbais que ocorrem sem a apresentação de comportamentos verbais. (2) a impossibilidade de se afirmar a correspondência entre relatos e auto-regras formuladas pelos participantes durante a sessão experimental. A formulação de auto-regras é um evento privado e por isso inacessível a comunidade verbal de forma que não se pode afirmar que elas existam, e ainda, que são correspondentes a relatos de desempenho; e (3) a afirmação de que os processos verbais que ocorrem durante a sessão experimental são determinantes do comportamento não-verbal.

Galizio (1979) afirma que não é o comportamento verbal por si só e a formulação de auto-regras que define a insensibilidade a mudanças nas contingências e que tal insensibilidade pode ser mais um produto cultural do que uma característica do comportamento verbal. O seguimento de regras por ser um operante que depende da liberação de reforço social, pode ser acompanhado pela sinalização de punição para o seu descumprimento. Estas condições aversivas instruídas, provavelmente, são resultantes de uma história de punição para o descumprimento de certas classes gerais de regras. Frequentemente, essa punição é mediada

socialmente; por exemplo, pelos pais. Finalmente, em geral, crianças mais jovens foram menos expostas a situações de reforçamento e punição por cumprimento ou descumprimento de instrução e, portanto o controle por reforçadores sociais, pode ser menos eficaz. Lembrando também que o reforço social está presente na história de controle por contingências.

Considerando que o seguimento de instrução depende da socialização do indivíduo, ou seja, da aquisição da linguagem e desenvolvimento de controle por reforçadores sociais, pode-se afirmar que seguir instruções é um comportamento evolutivo, culturalmente determinado, cuja aquisição é gradual (ver também Biglan e cols, 1997). Mattos (2001) destaca o papel da história de reforçamento dos indivíduos no que concerne à sensibilidade a mudanças nas contingências de reforçamento. Na medida em que uma pessoa é "deixada à vontade" ou é criada mais livremente "para se defender por si mesma", ela desenvolve estratégias para discriminar mais rapidamente as contingências importantes para sua sobrevivência e também para discriminar mudanças nestas contingências. Ela se torna essencialmente controlada por procedimentos de modelagem sob contingências naturais e é especialmente sensível a mudanças nestas contingências. Diferentemente, uma pessoa a quem sempre foi dito o que deveria fazer, a quem não se deu a chance de entrar em contato com as contingências naturais, senão com as suas descrições, se torna especialmente dependente de contingências sociais e de regras sobre como agir (elas são seu único contato com os mecanismos de sobrevivência). Esta pessoa pode se tornar dependente das correspondências descritas entre eventos sociais e naturais e do comportamento verbal do outro e, nesse sentido, ela se torna insensível a contingências naturais. Para os comportamentos de uma criança que, em geral obedece ou segue instruções, as contingências naturais podem exercer menor controle. Se ela obedecer as instruções, as conseqüências reforçadoras (sociais e naturais) podem ocorrer e as conseqüências punitivas podem ser evitadas. Contudo, se ela desobedecer às instruções, conseqüências punitivas podem

ser apresentadas. Todas essas contingências contribuem para o aumento do controle instrucional (Matos, 2001).

Entre os estudos nacionais que investigam as relações entre instruções e contingências programadas estão Paracampo (1991), Paracampo, de Souza, Matos e Albuquerque (2001); Santos, Paracampo e Albuquerque (2004); Paracampo e Albuquerque (2004); Monteles, Paracampo e Albuquerque (2006). No procedimento desses estudos, os participantes são submetidos a uma tarefa de pareamento ao modelo onde é apresentado um arranjo de estímulos contendo três desenhos: um maior, o modelo, e dois menores, as comparações, sendo um igual ao modelo. Os participantes devem apontar para os estímulos de comparação dependendo de estímulos contextuais como luzes coloridas.

No estudo de Paracampo 2001, foi investigado o efeito de mudanças nas contingências sobre o comportamento verbal e não-verbal de crianças de 7 a 8 anos. Os participantes foram alocados em uma das três condições programadas – Reforçamento Diferencial, Instrução e Múltiplas Instruções. Na Condição de Reforçamento Diferencial não era fornecido instruções sobre a contingência de reforçamento em vigor, e ainda, nas demais fases as contingências eram alteradas sem instrução e sem sinalização de mudança de fase. Na Condição Instrução, os participantes recebiam uma instrução correspondente à contingência de reforçamento, e na Condição de Múltiplas Instruções, as crianças eram expostas a diferentes instruções todas correspondentes à contingência. Os resultados mostraram que os participantes da primeira condição foram sensíveis as mudanças nas contingências enquanto os demais apresentaram insensibilidade a tais mudanças.

Posteriormente, Santos, Paracampo e Albuquerque (2004) replicaram as condições de instrução única e de múltiplas instruções de Paracampo (2001), com o objetivo de analisar os efeitos da apresentação de múltiplas instruções, entretanto, com apresentação de sinalização para

mudança de fase. Observou-se que a apresentação de uma instrução mínima sinalizando a mudança de fase gerou um aumento na sensibilidade as mudanças nas contingências para o grupo de múltiplas instruções.

Monteles, Paracampo e Albuquerque (2006), investigaram a competição entre o controle por história de reforçamento e o controle pelas conseqüências sociais. Crianças de 7 a 9 anos foram divididas em três grupos alocados em uma de três condições experimentais, sendo que cada condição era dividida em quatro fases: A condição 1/Fase 1 foi caracterizada pela apresentação de uma instrução mínima onde os participantes não eram reforçados diferencialmente por seus desempenhos, na Fase 2 ocorria mudança nas contingências acompanhada de instrução correspondente, e nas Fases 3 e 4, reversão das contingências sem apresentação de instrução e sem a sinalização de mudança de fase. A Condição 2 diferia da Condição 1 somente na Fase 1, pois nessa fase os participantes eram reforçados diferencialmente pelos seus desempenhos. Já a Condição 3 diferia da Condição 2 somente na Fase 3 onde os participantes recebiam pontos sempre que emitiam respostas de acordo com a contingência programada e reforço social, emitido pela experimentadora, sempre que se comportavam de acordo com a instrução apresentada na fase anterior, que não correspondia a contingência em vigor. Em todas as fases das três condições os participantes recebiam fichas trocáveis por brinquedos, sempre que emitiam comportamentos de acordo com as contingências programadas para cada fase, com exceção da Fase1/Condição1. Os dados mostraram que os participantes expostos a Condição 1 e 3 apresentaram insensibilidade as mudanças nas contingências de reforçamento da Fase 3. Os resultados do grupo exposto a Condição 3, sugerem que o reforço social exerceu maior controle sobre o comportamento dos participantes do que a história de reforçamento diferencial.

Assim, as relações verbais citadas (e.g., Abib, 2007; Shimoff, 1986; Lowe, 1979; Bentall e col, 1987/1985/1983) anteriormente de crianças em diferentes períodos de socialização orientaram o planejamento deste estudo. O objetivo foi investigar o controle instrucional sobre o comportamento em uma tarefa de pareamento ao modelo, com crianças com idades semelhantes as do estudo de Bentall e col (1987), de 3 a 4 anos (grupo 1) e 6 a 7 anos (grupo 2), expostas a três condições experimentais, todas com a apresentação de instruções. Os objetivos específicos foram analisar os padrões de respostas emitidos nas contingências com instruções mínima e completa, correspondente e discrepante, e a relação dos relatos verbais no transcorrer da tarefa. Considerando que crianças de 3 a 4 anos participariam do estudo manteve-se a apresentação de instruções mínimas, sinalizando a mudança de algumas fases, nas quais não havia instruções completas (ver Paracampo, 2001; Paracampo & Albuquerque, 2006). A faixa etária selecionada neste estudo foi determinada pelo processo de alfabetização, estando as primeiras crianças do grupo 1 na Educação Infantil e o grupo 2 no Ensino Fundamental. Todas as crianças estavam matriculadas na escola e, portanto, em diferentes séries, uma variável potencialmente importante para o desenvolvimento de seus respectivos repertórios verbais.

Método

Participantes

Inicialmente foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa, de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil, e impõe que todo participante de pesquisa ou responsável, deve estar de acordo com as condições experimentais às quais estará exposto, cabendo a ele decidir sobre sua participação. .

Um total de 8 crianças foram divididas em dois grupos – o primeiro de 3 a 4 anos, duas meninas e dois meninos (P1, P2, P3 e P4) e o segundo de 6 a 7 anos, uma menina e três meninos (P5, P6, P7 e P8). Todos os participantes são de famílias de classe média e alunos de uma escola particular de Brasília, sendo que as crianças do grupo 1 cursavam o Jardim I e as do grupo 2 o Jardim III, o qual foi modificado para 1º Ano do Ensino Fundamental (Lei 11.274). As crianças, em geral moram com pai e mãe (como P1, P2, P3, P4, P5 e P8), tendo apenas duas (P6 e P7) que moram somente com a mãe. Em ambos os grupos participaram também gêmeos que não possuem outros irmãos (P1-P4 e P6-P7). Observa-se que grande parte das crianças não têm irmãos (além dos gêmeos, P2, P3 e P5), enquanto P8 tem um irmão mais velho.

Material

As sessões experimentais foram realizadas na sala de línguas estrangeiras da escola onde as crianças estudavam, a qual media 5 m² e era localizada ao lado de um dos parques da escola. O material utilizado foi uma mesa, duas cadeiras, um balizador com dois pontos de luz, fixados em uma plataforma de isopor de 60 cm por 40 cm, lâmpadas nas cores amarela, vermelha, verde, azul, roxa e branca (estímulos contextuais), além de uma casinha de fantoches, fantoches e fichas coloridas utilizadas como reforços, posteriormente trocadas por materiais escolares. Um total de 45 cartazes com arranjos de estímulos foram impressos em folhas de A3 com três desenhos conhecidos pelas crianças como sol, lua e casa, embora houvesse 45 desenhos diferentes que compuseram os 45 arranjos. O estímulo modelo foi impresso em tamanho maior do que os dois estímulos de comparação, sendo apenas um destes igual ao modelo. Para o registro das sessões experimentais foi utilizado protocolo de registro, filmadora digital Sony DVD205 e Mini Dvd-RW Sony.

Procedimento

Um total de duas sessões preliminares foi programado: uma de treino de distinção entre estímulos iguais e diferentes, e uma de avaliação de preferência dos potenciais reforçadores. Antes das sessões preliminares a experimentadora passou uma semana participando das atividades na turma do Jardim I (crianças de 3 a 4 anos) e uma semana na turma do jardim III (crianças de 6 a 7), o objetivo foi adaptar as crianças a presença da pesquisadora e desenvolver vínculo entre as mesmas, auxiliando tanto as crianças em suas tarefas quanto as professoras nas atividades escolares, refeições, aulas em outras salas (nutrição, educação física e artes).

Em uma sessão de treino preliminar o objetivo foi investigar se todas as crianças discriminavam estímulos iguais e diferentes, um comportamento pré-requisito para a realização da tarefa, além de treinar o comportamento de apontar para estímulos iguais e diferentes mediante um estímulo condicional. Esse treino inicial possibilitou uma relativa homogeneização do repertório citado anteriormente. O treino foi realizado utilizando-se 40 carrinhos de madeira de diferentes cores, cartões nas cores vermelha e amarela, uma casa de fantoches com duas janelas e dois fantoches. As crianças foram convidadas a participar de um jogo no qual deveriam vender carros aos fantoches, sendo que um dos fantoches só aceitava carros de cor igual ao que se encontrava em sua janela e o outro só aceitava os de cor diferente. Os carros colocados nas janelas funcionavam como estímulos modelo. Havia um saquinho contendo vários cartões vermelhos e amarelos, que funcionavam como estímulos contextuais. A cada tentativa a criança deveria retirar um cartão, caso o cartão fosse da cor vermelha, deveria vender um carro para o fantoche que preferia carros diferentes, se o cartão retirado fosse amarelo, deveria vender um carro para o fantoche que comprava os iguais. Os carros de madeira foram divididos igualmente entre a criança e a experimentadora e estes funcionavam como os estímulos de comparação. O

jogo terminava quando a criança ou a experimentadora vendiam todos os seus carros. Como as crianças começavam a tarefa elas a terminavam primeiro que a experimentadora. A Sessão de treino era dividida em duas fases, com e sem dica, na Fase com dica um cartão vermelho era fixado na janela do fantoche que comprava carros diferentes e um amarelo na janela do que comprava carros iguais. Na segunda fase essas dicas eram retiradas.

Na sessão de avaliação dos potenciais reforçadores o objetivo foi identificar entre os estímulos, selecionados pela experimentadora (canetas coloridas, lápis, borrachas, miniaturas de ábacos, cofres, carros, enfeites de cabelo, mini quebra-cabeças, jogos de memória e adesivos) aqueles selecionados pelas crianças e que poderiam ser utilizados como potenciais reforços. Foi feita uma adaptação do teste de reforçadores de DeLeon e Iwata (1996), que consiste em apresentar sete estímulos à criança e solicitar que hierarquize suas escolhas, apontando para o estímulo de todo o conjunto, que mais gostaria de obter, em seguida o estímulo escolhido pela criança é retirado e novamente solicita-se que ela aponte para o próximo estímulo do conjunto que mais gostaria de obter, até que o último estímulo seja escolhido. No presente estudo foi feita uma alteração neste procedimento, pois foram apresentados todos os potenciais reforçadores disponíveis, não apenas sete, e a criança era solicitada a apontar para os estímulos que mais gostaria de obter também de forma hierarquizada, entretanto, podendo restar itens não-selecionados. O conjunto de estímulos que poderiam ser selecionados pelas crianças a cada sessão experimental foi mantido em um local denominado de lojinha de brinquedos e era formado por todos os estímulos selecionados pelo experimentador, incluindo os pré-selecionados pelas crianças na sessão de avaliação de preferência dos potenciais reforçadores. Os estímulos ficavam a disposição dos participantes após as sessões e poderiam ser trocados por fichas obtidas pelo desempenho na tarefa. Foi atribuído um valor em fichas para cada estímulo, sendo que os que haviam sido apontados pelas crianças como seus preferidos tinham valores mais altos, ou

seja, a criança deveria deixar mais fichas na lojinha para obtê-los. Como cada criança escolheu estímulos diferentes os preços ou valores atribuídos aos estímulos variaram entre as crianças.

O experimento foi dividido em três condições sendo a primeira composta de quatro fases e as demais de três fases, realizadas em três sessões. Nas Condições 1 e 2, as fases eram diferenciadas pela mudança nas contingências de reforçamento. E na Condição 3 a mudança de fase era marcada pela alteração na instrução dada aos participantes, sem que as contingências de reforço fossem modificadas. Três pesquisadores participaram da coleta de dados cada um exercendo funções específicas: o primeiro manipulava os fantoches e as luzes; o segundo registrava as respostas não-verbais e sinalizava a mudança de fase, e o terceiro, que interagia diretamente com o participante, apresentava o conjunto de estímulos, as instruções e os reforços. Em um primeiro momento a experimentadora apresentou ao participante o ambiente onde foi realizado o experimento contendo também a lojinha de brinquedos, explicando-lhe que ele poderia ganhar aqueles brinquedos, após participar de um jogo. Cada acerto no jogo resultaria em um ponto e o total de pontos alcançado seria posteriormente trocado por brinquedos da lojinha

Condição 1. A Fase 1 foi caracterizada pelo estabelecimento das discriminações condicionais por instruções correspondentes às contingências de reforçamento. A experimentadora acendeu a luz amarela e apresentou em papel A3 um arranjo de estímulos constituído por um desenho em tamanho grande - estímulo modelo - e dois desenhos menores - um estímulo igual e outro diferente do modelo. A seguinte instrução foi apresentada:

Por favor, olhe para estes desenhos e veja que sempre teremos este grande aqui em cima e outros menores do que este aqui embaixo. [A experimentadora aponta para o desenho maior – modelo – e depois para os desenhos menores – comparação]. Agora toque com o dedo no desenho maior. Muito bem! Agora toque com o dedo os desenhos menores. Parabéns! Agora eu vou explicar o nosso joguinho. Quando a luz amarela estiver acesa você vai ganhar fichas sempre que eu lhe mostrar um grupo de

desenhos e você me apontar para o desenho menor que é igual ao maior. Agora toque no desenho menor que é igual ao desenho maior. Certo, você acertou e então irá ganhar uma ficha. Sempre que você acertar, entregarei a você uma ficha igual a essa e quando o jogo acabar nós iremos à lojinha para que você possa fazer suas trocas.

Em seguida a experimentadora apagou a luz amarela, acendeu a luz vermelha e mostrou um novo arranjo de estímulos com a seguinte instrução:

Agora a luz vermelha está acessa e quando isso acontecer você não deve mais apontar para o desenho menor igual ao desenho maior e sim para o desenho diferente. Aponte para o desenho menor que é diferente do desenho maior. Isso, Parabéns!

A Fase 1 era encerrada quando o participante emitisse 10 respostas corretas consecutivas ou após 70 tentativas. Apenas os participantes que atingiram este critério puderam passar para as fases seguintes do experimento. Nesta fase foi estabelecido o número máximo de 70 tentativas, pois era o primeiro contato dos participantes com a tarefa, e 30 tentativas nas fases seguintes. A transição da Fase 1 para a Fase 2 foi marcada pela mudança nas contingências de reforço (a resposta considerada correta era a de apontar para o estímulo igual na presença da luz vermelha e para o estímulo diferente na presença da luz amarela) e sinalizada pela apresentação da seguinte instrução mínima:

Agora você terá que descobrir sozinho qual é a melhor maneira de ganhar as fichas.

O encerramento da Fase 2 ocorria quando o participante emitia 10 respostas corretas consecutivas ou após 30 tentativas. Esse critério foi também mantido nas Condições 2 e 3. A Fase 3 foi caracterizada pelo retorno às contingências de reforço da Fase 1 (a resposta considerada correta era a de apontar para o estímulo igual na presença da luz amarela e para o estímulo diferente na presença da luz vermelha), entretanto sem apresentação de instrução completa e sim a mesma instrução mínima utilizada na Fase 2.

A Fase 4, assim como a Fase 1 foi caracterizada pelo estabelecimento das discriminações condicionais por instruções correspondentes às contingências de reforçamento,

porém as cores utilizadas como estímulos contextuais foram modificadas, sendo utilizadas as cores branca e roxa. Assim, foi apresentada a instrução completa da Fase 1, com as novas cores. As respostas exigidas na Fase 4 foram de apontar para o estímulo igual na presença da cor roxa e para o estímulo diferente na presença da cor branca, com o mesmo critério de encerramento utilizado nas duas últimas fases.

Condição 2. Nesta condição os estímulos contextuais utilizados foram as cores azul e verde. A Fase 1 consistiu da apresentação de um arranjo de estímulos seguido apenas pela instrução mínima. As respostas corretas foram as de apontar para o estímulo igual na presença da cor verde e para o estímulo diferente na presença da cor azul. Na Fase 2, houve mudança nas contingências de reforço e a resposta exigida foi a de apontar para o estímulo igual na presença da luz azul e para o estímulo diferente na presença da luz verde e uma instrução completa foi também apresentada aos participantes (como programado na Condição 1/ Fases 1 e 4. A Fase 3 se caracterizou pelo retorno as contingências de reforço da Fase 1, com apenas instrução mínima.

Condição 3. Esta Condição foi caracterizada pela apresentação de instruções orais completas em todas as fases sem alteração das contingências de reforçamento em vigor. Os estímulos contextuais apresentados foram as cores branca e roxa. Na Condição 3/Fase 1 foi apresentada uma instrução correspondente às contingências de reforçamento (como utilizado na Condição 1/Fases 1 e 4 e Condição 2/Fase 2). A resposta correta era apontar para o estímulo igual na presença da luz roxa e diferente na presença da luz branca.

A Condição 3/Fase 2 foi caracterizada pela manutenção da contingência de reforçamento programada para a Fase 1, com apresentação de uma instrução completa discrepante à contingência. Na Fase 3, a contingência em vigor foi novamente mantida e a instrução apresentada era igual à Fase 1 (correspondente a contingência de reforço). Todas as condições e suas respectivas fases, cores e respostas corretas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1.

Participantes divididos por sexo, idade e grupo em que estavam inseridos, condições as quais foram expostos, respostas reforçadas e instruções apresentadas em cada fase das três condições experimentais. As instruções correspondentes, discrepantes e mínimas são denominadas de IC, ID e IM , respectivamente.

Grupos	Particip.	Cond.	Cores		Fase1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Grupo 1	P 1 ♀ – 3a e 1m	1	Amarela e Vermelha Fase 4: Roxa e Branca	Cont.	A = ≠	B = ≠	A = ≠	Teste = ≠
	Inst.			IC	IM	IM	IC	
	P 2 ♂ – 3a e 4m	2	Verde e Azul	Cont.	C = ≠	D = ≠	C = ≠	x
	P 3 ♀ – 3a e 6m			Inst.	IM	IC	IM	x
Grupo 2	P 4 ♂ – 3a e 1m	3	Branca e Roxa	Cont.	E = ≠	E = ≠	E = ≠	x
	P 5 ♂ – 6a e 2m			Inst.	IC	ID	IC	x
	P 6 ♀ – 6a e 4m	3	Branca e Roxa	Cont.	E = ≠	E = ≠	E = ≠	x
	P 7 ♀ – 6a e 4m			Inst.	IC	ID	IC	x
P 8 ♀ – 6a e 5m	3	Branca e Roxa	Inst.	IC	ID	IC	x	

Em todas as fases experimentais a cada 10 tentativas um fantoche aparecia e perguntava à criança o que ela estava fazendo para ganhar pontos. Na tarefa de pareamento ao modelo, as respostas não-verbais corretas foram reforçadas em esquema de reforçamento contínuo (CRF) e as respostas incorretas foram conseqüenciadas apenas pela retirada do arranjo de estímulos e apresentação de um novo arranjo. Ao final do estudo a experimentadora explicou

individualmente às crianças que não houve perdedores e que todos se saíram muito bem em todas as fases do joguinho. Essa explicação foi importante e teve como objetivo evitar que a exposição ao experimento causasse constrangimento e sofrimento às crianças, especialmente, ao final da última condição, quando foi necessário justificar aos participantes o porquê da apresentação de uma instrução que não produzia pontos.

Os relatos verbais e as respostas emitidas na tarefa de pareamento ao modelo foram registrados por um observador e, posteriormente, comparados com as imagens registradas em vídeo, pela experimentadora. Estas comparações resultaram em 100% de acordo entre os observadores e a experimentadora.

Resultados

As frequências acumuladas de respostas corretas e incorretas emitidas pelos participantes do grupo 1, as crianças de 3 a 4 anos (P1, P2, P3 e P4) e do grupo 2, de 6 a 7 anos (P5, P6 P7 e P8) serão apresentadas nas três condições experimentais. Alguns relatos verbais apresentados após as solicitações do fantoche, a cada 10 tentativas serão também mostrados a seguir.

A Figura 1 mostra os dados dos participantes P1, P2, P3 e P4 do grupo 1, as crianças de 3 a 4 anos, nas quatro fases experimentais (instrução correspondente - contingência A; instrução mínima - contingência B; instrução mínima - contingência A e instrução correspondente - com novas cores) Todas as crianças, exceto P3 apresentaram nas primeiras tentativas dificuldades ao identificar os estímulos iguais e diferentes, o que produziu uma frequência acumulada de cinco erros na Fase 1. Os dados das crianças mais jovens na Condição 1 mostram o controle da interação entre a regra e a contingência. É interessante observar que todas as crianças atingiram o critério de mudança de fase, com 10 acertos consecutivos, com baixa frequência de erros. Observa-se também que no transcorrer das quatro fases da Condição 1 os picos de frequência acumulada de respostas corretas diminuiu ao longo das mudanças de fase, o que demonstra que

o número de tentativas necessárias para encerramento de cada fase se tornou cada vez menor. Ao considerar os irmãos gêmeos P1 e P4, apenas este mostrou curvas semelhantes de acertos e erros em todas as fases da Condição 1, o que sugere não estar sob controle da interação das instruções e contingências programadas.

Na Condição 1, os relatos verbais das crianças de 3 a 4 anos corresponderam às contingências de reforçamento em todas as tentativas, as respostas foram curtas verbalizando somente o que foi solicitado. Um relato de P1 representa o padrão de respostas verbais dessas crianças – na Condição 1/Fase 1, após a 10^a tentativa o fantoche perguntou o que P1 estava fazendo para ganhar pontos ao que ele respondeu: “Quando aqui está vermelho eu aponto para o diferente e quando está amarelo para o igual”. Vale ressaltar que com as crianças mais jovens foi necessário repetir as perguntas do fantoche ou fazer perguntas mais específicas envolvendo as duas partes da contingência, a luz e os estímulos de comparação: “Quando a luz está vermelha você aponta para qual desenho? “. A questão específica foi apresentada apenas uma vez para o P1, enquanto para os demais a repetição foi freqüente. Entretanto, apesar desta repetição, o comportamento verbal de P2 em todas as fases da Condição 1 foi caracterizado pelo apontar a figura correta quando solicitada a dizer o que fazer na presença de cada cor ou estímulo contextual. Quando foi solicitada a responder o que estava fazendo para ganhar pontos a participante não emitia nenhuma resposta, mas quando o fantoche era mais específico e perguntava o que deveria fazer quando a luz estivesse vermelha ou amarela a criança apontava para a figura correta. Em algumas tentativas, P4 demonstrou que suas respostas na tarefa seguiam o que considerava ser mais bonito ou mais familiar. O desempenho verbal de P4, em geral variou e não se mostrou de acordo com as instruções e contingências programadas, tampouco mostrou correspondência sistemática entre seu relato verbal e desempenho na tarefa, parecendo estar respondendo ao acaso.

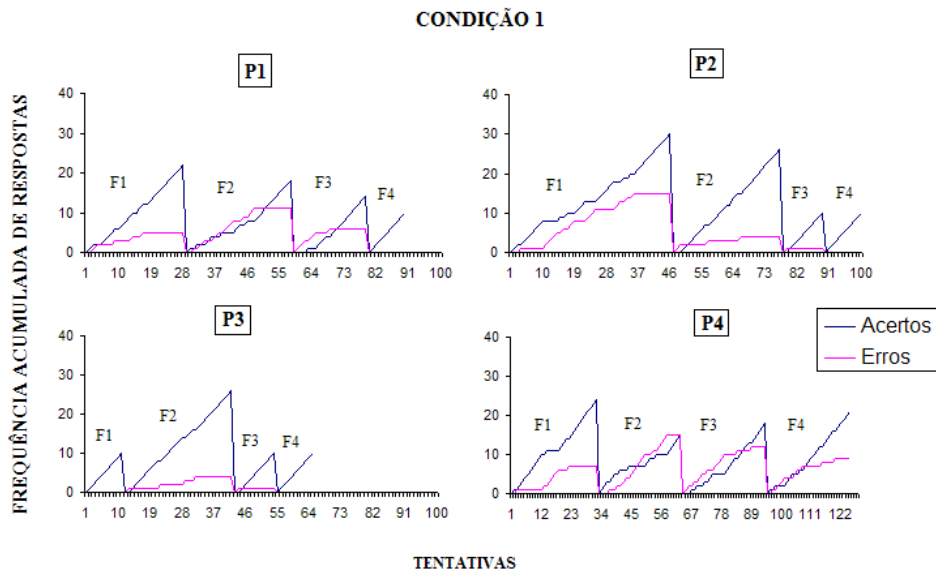


Figura 1. Frequência acumulada de respostas não-verbais corretas (linha azul) e incorretas (linha rosa), para cada participante do grupo 1, nas quatro fases da Condição 1.

A Figura 2 apresenta a frequência acumulada de respostas não-verbais corretas e incorretas para cada participante (P5, P6, P7 e P8) do grupo de crianças de 6 a 7 anos de idade, nas quatro fases experimentais da Condição 1. A participante P5 atingiu rapidamente o critério de mudança de fase com 10 acertos consecutivos em todas as fases, tanto naquelas com instruções completas (Fases 1 e 4) como nas Fases 2 e 3, com instruções mínimas. Os demais participantes não apresentaram também dificuldades ou erros na Condição1/Fase1, entretanto, na Condição1/Fase 2 mostraram uma frequência acumulada de erros mais alta, não atingido o critério de mudança de fase. P7 é a única criança que mostrou claramente o efeito da instrução correspondente da fase anterior sobre a Condição 1/Fase 2, na qual emitiu respostas incorretas em 29 das 30 tentativas. P6 e P8 mostraram a interação da instrução correspondente com as contingências, emitindo erros na Condição 1/Fase 2, mas P8 manteve suas curvas com distribuição aproximadamente igual entre erros e acertos, independente da fase programada. Portanto, diferente das curvas apresentadas pelas crianças de 3 a 4 anos, estas mostraram maior

freqüência de erros na Condição 1/Fase 2, a qual seguiu uma fase com instrução correspondente. Ao considerar os irmãos gêmeos P6 e P7 observa-se a precisão das respostas na tarefa, sem erros, alcançando rapidamente o critério de mudança, nas 10 primeiras tentativas, na Condição 1/Fases 1 e 4. P7 mostrou que o acerto na última tentativa da Fase 2 refletiu no seu desempenho no início da Fase 3 (instrução mínima - contingência A), na qual se observou a ocorrência de cinco respostas erradas consecutivas no início da fase, seguidas pelo controle por respostas especificadas tanto na instrução completa – contingência da Fase 1, como da instrução mínima – contingência A da Fase3. Assim, rapidamente atingiu o critério de 10 acertos consecutivos e encerrou a Fase 3 com 15 tentativas. Novamente, observa-se entre irmãos gêmeos – P1 e P4/Grupo 1 e P6 e P7/Grupo 2 – diferentes padrões de respostas, e ainda, em ambos os grupos uma criança não apresentou padrões de respostas sistemáticos no transcorrer das mudanças de condições e fases – P4/Grupo 1 e P8/Grupo 2.

Na Condição 1, as crianças de 6 a 7 anos mostraram correspondências entre os relatos verbais e o padrão de respostas na tarefa de pareamento de acordo com o modelo. Vale ressaltar que P5 apresentou os relatos mais precisos ao descrever as contingências em vigor, ao relatar também a existência de fases e o nível de dificuldade inicial. . O relato verbal de P7 após a 10ª tentativa da Fase2 demonstrou não-discriminação da mudança de contingência: “ é! eu estou fazendo o mesmo de antes, você não lembra?”. Após a 20ª tentativa, continuou a relatar a instrução da Fase 1, além de dizer que não estava ganhando pontos. Ainda assim, não mudou seu desempenho na tarefa: “Estou apontando para a figura igual na presença da luz amarela e para a diferente na presença da luz vermelha (instrução e contingência da Fase 1), mas não estou ganhando muitos pontos”. P7 permaneceu mostrando o efeito de uma instrução e contingência anterior sobre uma fase posterior. Vale ressaltar também que P8 foi a única criança de ambos os grupos a ter uma irmão mais velho, com a idade de 8 anos.

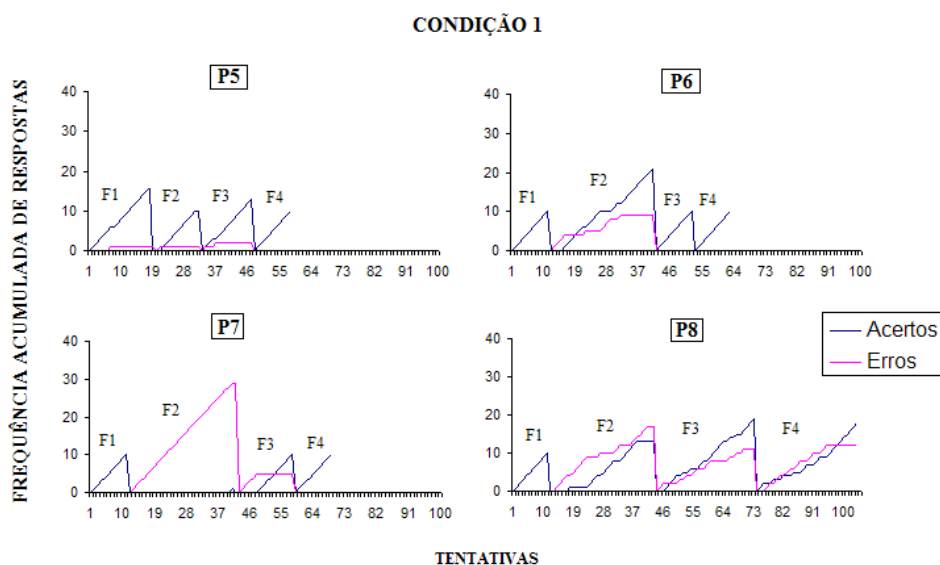


Figura 2. Frequência acumulada de respostas não-verbais corretas (linha azul) e incorretas (linha rosa), para cada participante do grupo 2, nas quatro fases da Condição 1.

Os dados das crianças do grupo 1, de 3 a 4 anos, na Condição 2 são apresentados na Figura 3, com as fases instrução mínima - contingência A; instrução correspondente - contingência B; instrução mínima - contingência A, com novas cores. Os resultados mostram que as curvas são mais baixas quando comparadas à Condição 1, utilizando um menor número de tentativas, além de uma frequência acumulada de erros mais baixa. Novamente, todas as crianças alcançaram o critério de mudança de fase, exceto P4. Como na Condição 1, nesta os relatos verbais foram consistentes com o padrão de respostas na tarefa de pareamento ao modelo. O desempenho verbal de P2 na Condição 2 se manteve semelhante ao da Condição 1, ou seja, respondendo às perguntas do fantoche apontando para a figura correta. Na Fase 3 a participante respondeu a pergunta do fantoche, mas no ouvido da experimentadora como se estivesse contando um segredo. Nesta tentativa seu desempenho verbal estava de acordo com o desempenho não-verbal. Entre os irmãos gêmeos (P1 e P4), P4 em ambas as condições experimentais 1 e 2 pareceu estar sob controle de outros estímulos. Na presença da luz vermelha

dizia “vermelho!”, apontando, em seguida, para um detalhe na cor vermelho presente em um dos desenhos.

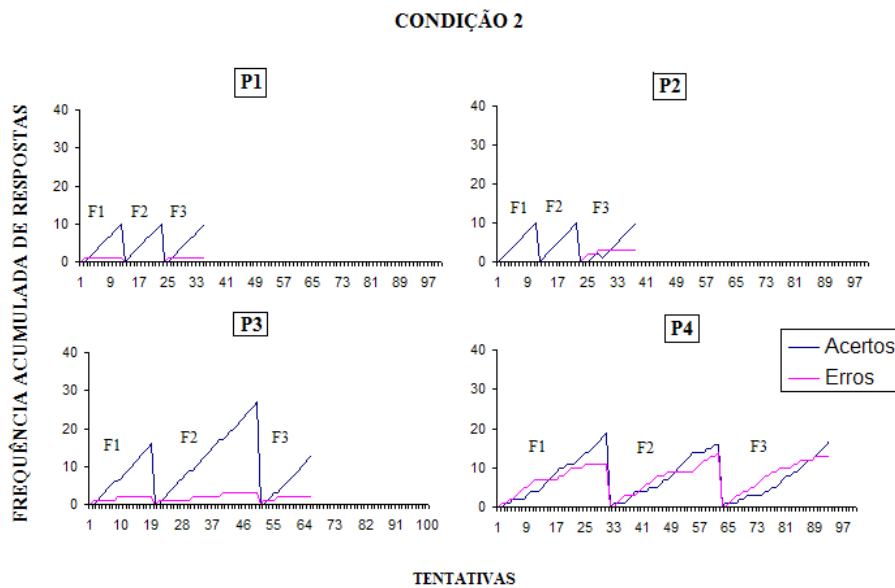


Figura 3. Frequência acumulada de respostas não-verbais corretas (linha azul) e incorretas (linha rosa), para cada participante do grupo 1, nas três fases da Condição 2.

A Figura 4 apresenta a frequência acumulada de respostas não-verbais corretas e incorretas para cada participante (P5, P6, P7 e P8), do grupo 2 de crianças de 6 a 7 anos de idade, nas três fases experimentais da Condição 2. As crianças mais avançadas no processo de socialização alcançaram na Condição 2 o critério de mudança de fases, o que na Condição 1 apenas ocorreu na presença de instrução correspondente – contingência 1, não sendo alcançado na Condição 1/Fase 2 com instrução mínima – contingência B. Três participantes, P5, P6 e P7 não apresentaram erros nas fases com instrução correspondente (Condição 1/Fases 1 e 4 como na Condição 2/Fase 2). Quanto aos irmãos gêmeos (P6 e P7), P7, o qual havia mostrado o efeito de uma instrução correspondente sobre uma fase (Condição 1/Fase 2), na Condição 2/Fase 3, mostra o efeito da interação instrução correspondente – contingência de uma fase anterior. Ambos os irmãos, na Condição 1/Fase 1 que se iniciou com instrução correspondente – contingência A, não emitiram erros, cumprindo rapidamente o critério de mudança. Entretanto,

na Condição 2 , que se iniciou com instrução mínima, apenas P7 não emitiu erros, enquanto P6 utilizou todas as tentativas para cumprimento do critério de mudança de fase. Ademais, os efeitos da interação entre a instrução – contingência sobre as fases seguintes foram observados apenas na Condição 1, do P6.

A programação da Condição 2 para P8 equivocadamente repetiu as três primeiras fases da Condição 1 (Instrução Correspondente – Contingência A; Instrução Mínima – Contingência B; Instrução Mínima - Contingência A). P8 mostrou novamente o efeito da interação instrução-contingência sobre o desempenho em uma fase posterior (com um desempenho sem erros na Fase 1 e uma alta frequência acumulada de respostas incorretas na Fase 2). Em seguida, P8 foi exposto às contingências programadas para a Condição 2 mostrando resultados diferentes de todos os dados já obtidos em algumas fases, ao apresentar na Condição 2/Fase 2 (Instrução correspondente – Contingência D) uma alta frequência de erros.

A Participante P5 ao ser questionado pelo fantoche sobre o que estava fazendo para ganhar pontos respondeu que nesta fase, referindo-se à Condição 2, estava mais difícil pois deveria descobrir sozinho o que fazer, mas mesmo assim só havia errado duas vezes. Portanto, seu relato verbal foi novamente correspondente ao não-verbal como os demais participantes do grupo 2. Todos os participantes do grupo 2 apresentaram desempenhos verbais correspondentes ao não-verbal em todas as fases da Condição 2.

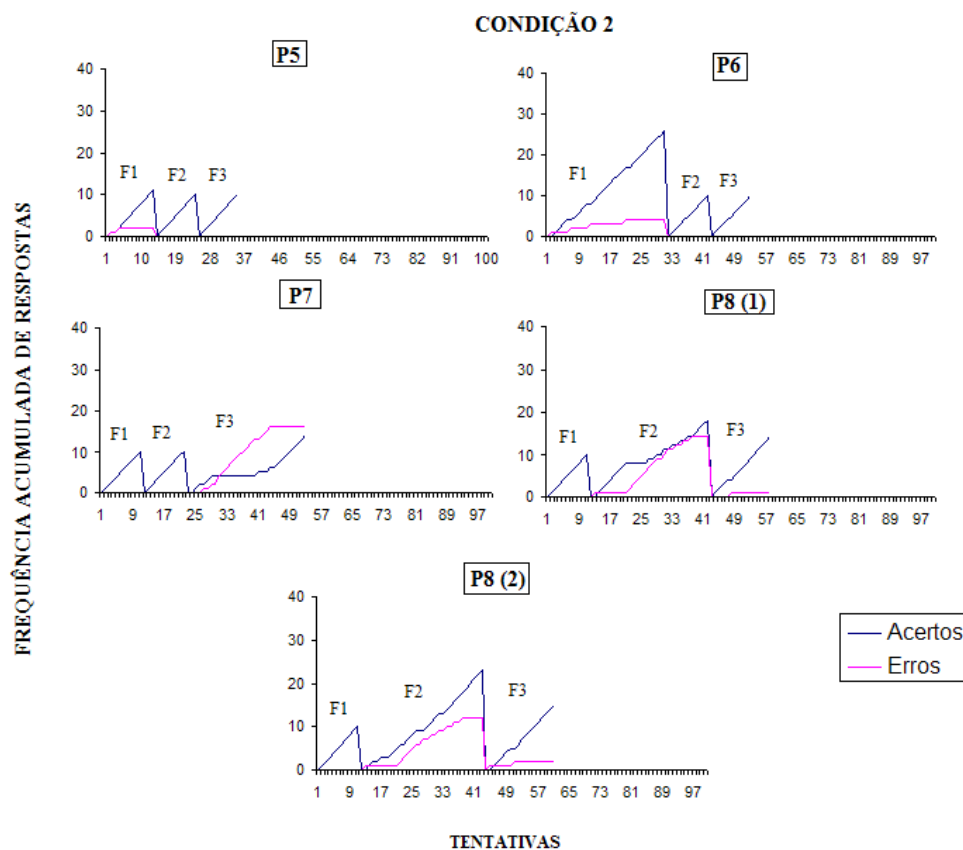


Figura 4. Frequência acumulada de respostas não-verbais corretas (linha azul) e incorretas (linha rosa), para cada participante do grupo 2, nas três fases da Condição 2.

A Figura 5 apresenta a frequência acumulada de respostas corretas e incorretas de todos os participantes do grupo 1, crianças de 3 a 4 anos (P1, P2, P3 e P4) nas três fases experimentais da Condição 3 (Instrução Correspondente – Contingência E [por que esta letra E? Estas letras estão no Método?]; Instrução Discrepante – Contingência E; Instrução Correspondente – Contingência E). Observou-se que todos os participantes do Grupo 1, com exceção de P4, apresentaram baixa frequência acumulada de erros, mesmo com a apresentação da instrução discrepante da Fase 2.

O Participante P3 não emitiu nenhuma resposta incorreta na Condição 3/Fase 1, assim como observado na Condição 1/Fase 1, ambas com instruções completas. Entretanto, na Condição 3/Fase 2 a instrução discrepante foi seguida por erros nas tentativas iniciais e finais –

duas respostas incorretas consecutivas nas primeiras tentativas e duas respostas incorretas nas 11ª e 17ª tentativas. Observou-se que a participação do fantoche após a 10ª tentativa pode ter interferido na resposta de P3 na tentativa seguinte, pois a criança relatou que havia esquecido como deveria responder e emitiu uma resposta incorreta. Quanto a participante P4, irmã gêmea de P1, como nas condições anteriores, os dados não sugerem controle das contingências ou da instrução sobre o seu desempenho na tarefa. Os participantes P1, P2 e P3 apresentaram desempenhos verbais correspondentes às respostas não-verbais.

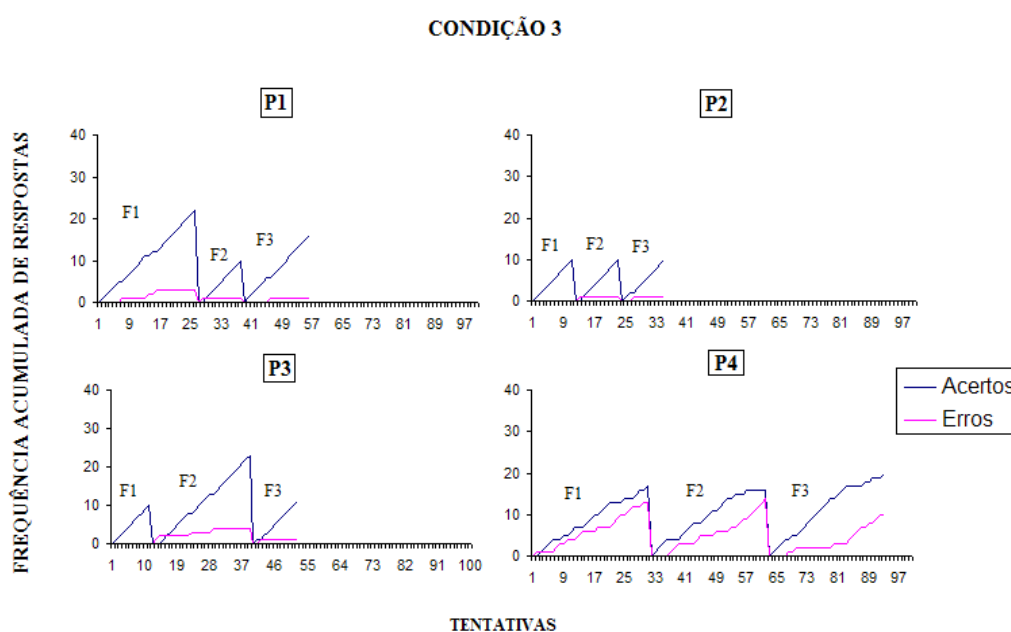


Figura 5. Frequência acumulada de respostas não-verbais corretas (linha azul) e incorretas (linha rosa), para cada participante do grupo 1, nas três fases da Condição 3.

A Figura 6 mostra a frequência acumulada de respostas não-verbais corretas e incorretas das crianças do grupo 2 (6 a 7 anos) na Condição 3. Observou-se que os participantes do grupo 2 apresentaram também uma baixa frequência acumulada de erros, além de atingirem o critério de 10 acertos consecutivos, com exceção de P2. Entretanto, na Fase 2 (Instrução discrepante - Contingência E), apesar de ter atingindo o critério de 10 acertos consecutivos, em geral os

participantes demonstraram uma maior frequência acumulada de erros, quando comparados aos participantes do grupo 1. P5 apresentou a sua maior quantidade de respostas incorretas em todo o experimento, com uma frequência acumulada de cinco erros consecutivos nas primeiras tentativas.

O Participante P6 na Condição 3/Fase 2, iniciou seguindo a instrução, mas após três tentativas respondeu sob controle de contingências. Entretanto, um padrão de respostas sistemático ocorreu nas tentativas 10^a, 20^a e 30^a, quando o fantoche apareceu e solicitou a descrição do que estava fazendo para ganhar pontos. A resposta verbal não foi correspondente às respostas não-verbais na tentativa que antecedeu a pergunta, mas de acordo com a instrução discrepante que havia sido apresentada no início da Fase 2. Assim, o que ocorreu em duas das três perguntas do fantoche foi um aumento de erros na tarefa após descrever a instrução discrepante. Especificamente o que ocorreu foi que após a pergunta do fantoche na 11^a tentativa P6 emitiu uma resposta incorreta e em seguida voltou a responder de acordo com a contingência em vigor. Novamente, ao descrever pela segunda vez ao fantoche a instrução discrepante respondeu de acordo com tal instrução e terminou a sessão com a mais alta frequência de erros, totalizando 13 respostas incorretas em toda a Fase 2 da última condição do experimento. Nas três primeiras tentativas P7, na Condição 3/Fase2, perguntou à experimentadora por que não estava recebendo pontos: “Porque eu não ganhei fichas? Eu estou acertando!”. Após a 4^a tentativa P7 reclamou: “Você está me enganando!” e em seguida passou a responder de acordo com a contingência. Finalmente, P8 apresentou um desempenho com apenas dois erros em toda a Condição 3 nas primeiras tentativas das Fases 1 e 2. Este participante foi exposto ao maior número de fases experimentais, como descrito na Condição 2 (ver Figura 4), totalizando 13 e 10 fases para P8 e os demais participantes, respectivamente.

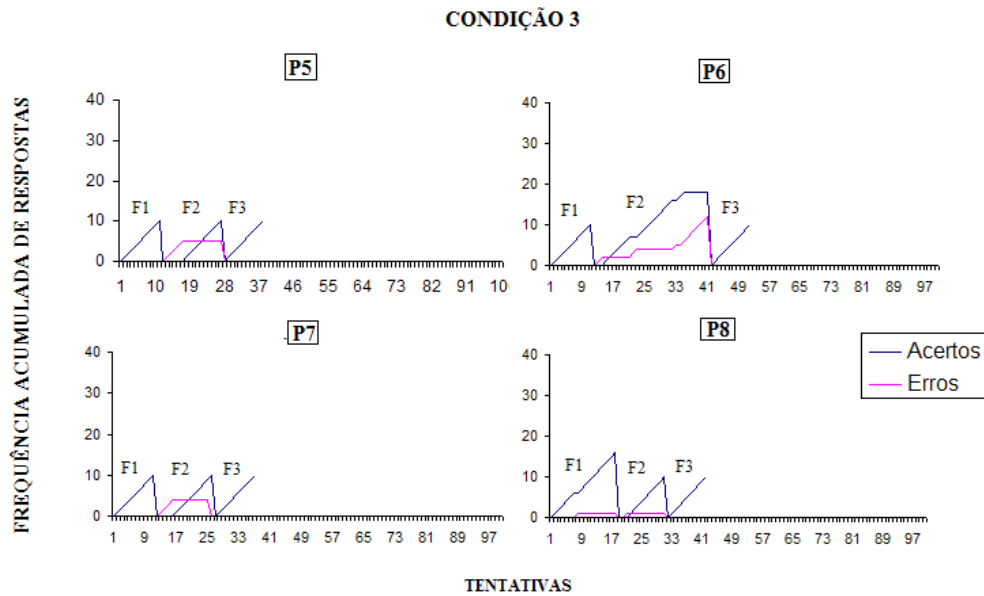


Figura 6. Frequência acumulada de respostas não-verbais corretas (linha azul) e incorretas (linha rosa), para cada participante do grupo 2, nas três fases da Condição 3.

Discussão

Na literatura tem sido sugerido que o processo de socialização e desenvolvimento de repertório verbal são variáveis que podem influenciar na sensibilidade a mudanças nas contingências de reforçamento (Lowe, 1979; Bentall e col, 1987/1985/1983). O objetivo deste estudo foi investigar o controle instrucional sobre o comportamento em uma tarefa de pareamento ao modelo, com a participação de crianças de 3 a 4 anos e de 6 a 7 anos. Assim, os padrões de respostas emitidos nas contingências com instruções mínimas e completas, correspondentes e discrepantes, e ainda, os relatos verbais no transcorrer da tarefa foram alvo de análise. As crianças em processo de socialização mais avançado, de 6 a 7 anos, apresentaram, em geral, uma maior resistência a mudança em suas respostas na tarefa de pareamento ao modelo, quando expostas a mudanças nas contingências de reforçamento.

Os participantes de ambos os grupos, na sua maioria não demonstraram controle pela instrução oral quando esta não produziu reforço. Grande parte dos pesquisadores concorda que o comportamento de seguir instruções discrepantes com as contingências tende a ser enfraquecido quando o indivíduo mantém um contato prolongado com as conseqüências que contradizem essas instruções discrepantes (Baron & Galizio, 1983; Bernstein, 1988; Michael & Bernstein, 1991; Galizio, 1979; Hayes & cols.,1986; Shimoff & cols., 1981). Estas relações foram observadas neste estudo, em especial na Condição3/Fase2, onde foi apresentada uma instrução discrepante. Nesta fase, o controle inicial da instrução discrepante foi substituído ao longo da sessão pelo controle por contingências (ver Figuras 5 e 6). Entretanto, ao comparar os dados dos grupos 1 e 2 em todas as condições é possível concluir que as crianças em processo de socialização mais adiantado (6 e 7 anos) utilizaram mais tentativas para discriminar as mudanças nas contingências que as crianças mais jovens (3 e 4 anos), as quais apresentaram um desempenho mais controlado pelas contingências de reforçamento em vigor desde as primeiras tentativas. Esses dados são similares aos de Bentall e cols (1985; 1987). Entretanto, não se pode estabelecer uma classificação do tipo de controle instrucional *versus* controle por contingência sobre o desempenho não-verbal de crianças, separadas por diferentes faixas etárias.

Ao considerar a sensibilidade a mudanças nas contingências de reforçamento, os dados do presente estudo não apresentam semelhanças com os estudos encontrados na literatura, os quais utilizaram procedimentos semelhantes (Paracampo,1991; Paracampo, de Souza, Matos & Albuquerque, 2001; Paracampo & Albuquerque ,2004 e Monteles, Paracampo & Albuquerque, 2006). É provável que estas diferenças sejam atribuídas à sinalização da mudança de fase, com a apresentação de instrução mínima na Condição1/ Fases 2 e 3 e Condição 2/ Fase 3. Esta sinalização pode ter sido uma variável que facilitou a ocorrência de sensibilidade a mudanças nas contingências, como observado em Santos, Paracampo e Albuquerque (2004).

Ao analisar as respostas verbais das crianças de ambos os grupos observou-se, em geral, correspondência entre o relato verbal e as respostas não-verbais das crianças, com exceção de P6 na Condição 3/ Fase 2. A criança iniciou a fase seguindo a instrução oral discrepante, mas após duas tentativas passou a responder de acordo com a contingência de reforçamento em vigor. Ao ser solicitado pelo fantoche a responder o que estava fazendo para ganhar pontos não apresentou correspondência entre suas respostas verbais e não-verbais, relatando que estava apontando para o desenho igual na presença da luz branca e para o diferente na presença da luz roxa (desempenho especificado pela instrução discrepante), o que não era consistente com suas respostas na tarefa, da 3ª a 10ª tentativa. A variação na relação entre as respostas verbais e não-verbais caracterizou o desempenho de P6. Na tentativa seguinte ao interagir com o fantoche, o participante voltou a seguir a instrução discrepante emitindo mais duas respostas incorretas seguidas por um responder correto. Quando foi novamente solicitado pelo fantoche, não apresentou correspondência entre o dizer e o fazer e, passou a responder de acordo com a instrução, totalizando uma frequência acumulada de 12 respostas incorretas.

Uma variável que pode ter influenciado o comportamento de P6 foi a presença da experimentadora que apresentava as instruções aos participantes. Entre os estudos publicados, sugere-se que as instruções tendem a ser seguidas quando monitoradas por membros da comunidade identificados como autoridades, tais como: policiais, parentes, professores, patrões e médicos (Albuquerque, 1998; Barret, Deitz, Gaydos & Quinn, 1987; Cerutti, 1989; Hayes & cols., 1986; Cerutti, 1994). Entretanto, esta variável foi constante em todas as fases da pesquisa, para todos os participantes, e não se observou resultados semelhantes em nenhuma das crianças do grupo 1, o que fortalece a explicação de que o controle social pode ser mais frequente e eficaz com crianças mais velhas. Ainda no grupo 2, Condição 3/Fase 2, observou-se que o participante P7 produziu uma frequência acumulada de quatro respostas incorretas consecutivas.

Após a quarta tentativa P7 verbalizou que a pesquisadora o estava enganando, pois ele fazia o que ela mandava e não ganhava pontos. A partir deste momento ele não mais seguiu a instrução, passando a responder de acordo com a contingência.

As entrevistas com os pais e professores mostraram que entre os irmão gêmeos P6 e P7 considerava-se por consenso que P7 era o irmão mais velho por ter nascido primeiro e ser uma criança com maior estatura.. Segundo esses relatos nas entrevistas, P6 apresentava um padrão de comportamento mais reservado ao expressar menos com palavras seus sentimentos, embora chorasse com maior facilidade, enquanto P7 falava mais freqüentemente sobre seus sentimentos. As observações no transcorrer do experimento mostram que P6 percebeu mais rapidamente a diferença entre a instrução apresentada e a contingência em vigor, passando a responder corretamente a partir da segunda tentativa, mas mudou seu desempenho após ser solicitado pelo fantoche a responder o que fazia para ganhar pontos. No entanto, P7 na Condição 3/Fase 2 somente mudou seu desempenho a partir da quarta tentativa, mas não respondeu incorretamente após às solicitações do fantoche, além de reclamar com a experimentadora por ter lhe apresentado uma instrução discrepante com a contingência em vigor.. Portanto, o comportamento verbal de P7 foi consistente com seu desempenho não-verbal em todas as interações com o fantoche e se manteve respondendo corretamente até o final da Condição 3/Fase 2. Assim, apesar dessas crianças terem o mesmo contexto familiar e a mesma carga genética, sendo gêmeos idênticos, elas apresentaram padrões de comportamentos diferentes na tarefa de pareamento ao modelo, assim como no ambiente natural apresentavam também padrões verbais diferentes relatos pelos pais e professores. Os níveis de seleção ontogenético e cultural produzem indivíduos com padrões únicos de respostas em suas interações com o ambiente físico e social (e.g., Skinner, 1981).

Ao considerar o desempenho verbal das crianças do grupo 1 (3 a 4 anos), observou-se que, em geral, elas somente responderam as perguntas dos fantoches quando estas eram apresentadas de forma mais específica – Quando a luz está amarela você aponta para onde? – ou seja, ao apresentar-lhes os elementos que compõem a contingência programada como a cor da luz, os estímulos da tarefa e a resposta de apontar para estes estímulos. Pouthas e Jacquet (1987), em um estudo com crianças de 4 anos e meio expostas a um esquema de DRL, observaram que elas eram capazes de ajustar seus comportamentos ao esquema com certa facilidade, entretanto não conseguiam descrever corretamente o que estavam fazendo para receber o reforço. Na tentativa de explicar esses resultados os pesquisadores consideraram que as crianças nesta idade ainda não tinham habilidades cognitivas necessárias para construir representações abstratas, como as de intervalo de tempo, e por isso não eram capazes de apresentar descrições precisas de suas ações. Posteriormente a esse estudo, uma explicação analítico-comportamental apresentada por Pouthas, Jacquet e Wearden (1990) sugere que a relação de controle entre o comportamento verbal e não-verbal existente em humanos adultos ainda não está completamente estabelecida em crianças jovens, e como resultado o comportamento das crianças é modelado diretamente pelas contingências, com menor ocorrência de controle verbal, além de uma maior dificuldade de descrição das relações entre o desempenho verbal e não-verbal. Pouthas e cols (1990) não obtiveram relatos verbais de crianças mais jovens, e esta dificuldade foi também encontrada neste estudo, no qual os relatos só ocorreram devido a apresentação dos elementos constituintes da contingência. Assim, é necessário investigar procedimentos experimentais alternativos, envolvendo atividades lúdicas, com crianças mais jovens, em pesquisas voltadas para o registro de suas respostas verbais orais.

Os resultados deste estudo podem ser complementados com novas pesquisas sobre a relação entre o processo de socialização do indivíduo (a aquisição de uma linguagem e o

desenvolvimento de controle por reforçadores sociais) e o controle por contingências naturais e contingências culturais, especificamente o controle por instruções. Investigações adicionais podem envolver crianças brasileiras mais novas (de 1 a 2 anos) e mais velhas (entre 7 e 12 anos) do que os participantes deste estudo, o que poderia conduzir a descrição de algumas variáveis presentes nos diferentes contextos familiares e escolares que têm acompanhado as relações verbais observadas entre as crianças com diferentes idades. Estas pesquisas exigirão a seleção de tarefas que possibilitem a comparação do desempenho das crianças, tanto no primeiro ano de vida como no décimo segundo ano. Assim, alguns fatores presentes no processo de socialização das crianças poderão ser investigados. Na replicação sistemática deste estudo, uma outra manipulação experimental poderia ser introduzida como a mudança de contingências sem a prévia sinalização por meio das instruções mínimas utilizadas neste estudo.

A Análise do comportamento verbal é influenciada por contingências sociais, as quais podem envolver operantes emitidos por pais, irmãos, outros familiares, amigos, professores e profissionais da área de saúde. Vale ressaltar que o seguimento de instruções é desenvolvido a partir dos três níveis de seleção – filogenético, ontogenético e cultural. As trocas de uma criança com o ambiente social ocorrem desde tenra idade com mudanças sutis de repertórios filogeneticamente selecionados para padrões de comportamentos controlados pelo ambiente físico e social, como ocorre na relação entre a imitação inicialmente apresentada pelo bebê e os comportamentos emitidos em procedimentos de modelação (e.g., Moura, 2004; Tourinho & Carvalho Neto, 2004).

Não são apenas os padrões fixos de ação que são selecionados filogeneticamente. (...) Os estudos sugerem que, mais do que repertórios específicos, a filogênese seleciona a sensibilidade do organismo humano a certas formas de estimulação física ou social. Por exemplo, entre sons, o organismo humano nasce mais sensível a vozes e, entre estas, às femininas. (...) As sensibilidades específicas vêm a ser condições para que a aprendizagem ocorra e promova uma variabilidade comportamental, para além do que as topografias específicas possibilitam. Por essa razão, sensibilidades específicas são

produtos da filogênese de grande impacto para o comportamento em geral. (Tourinho & Carvalho Neto, 2004, p. 121).

O desenvolvimento de padrões de comportamentos das crianças, seja verbal ou não-verbal, deve ser considerado a partir de uma integração dinâmica entre os diferentes níveis de seleção. A complexidade e a individualidade do comportamento humano, presentes no modelo causal de seleção por consequência, são características necessárias em uma abordagem analítico-comportamental. E, a partir desses princípios as mudanças comportamentais são analisadas em interação com o ambiente, evitando classificações seja por fases ou idades (e.g., Baer & Rosales-Ruiz, 2003; Harzem, 1996).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu-Rodrigues, J., Natalino, P. C. & Aló, R. M. (2002) Instruções e iniquidade de reforços: efeitos sobre o comportamento competitivo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 18, 83-94.
- Ader, R. & Tatum, R. (1961) Free-operant avoidance conditioning in individual and paired human subjects. *Journal of Experimental Analysis of Behavior* 6, 357-359.
- Albuquerque, L. C., Silva, F. M. (2006). Efeitos da exposição a mudanças nas contingências sobre o seguir regras. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 22, 101-112.
- Albuquerque, L. C., Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo sobre o seguimento de regra. *Acta Comportamental*, 14, 47-75.
- Albuquerque, L. C., Matos, M. A., de Souza, D. G., & Paracampo, C. C. P. (2004). Investigação do controle por regras e do controle por histórias de reforço sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 395-412.
- Albuquerque, N. M. A., Paracampo, C. C. P. & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel de variáveis sociais e de conseqüências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 31-42.
- Albuquerque, L. C., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Paracampo, C. C. P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras. *Acta Comportamental*, 11, 87-126.
- Albuquerque, L. C. & Ferreira, K. V. D. (2001). Efeitos de regras instrução com diferentes extensões sobre o comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 14, 143-155.
- Ayllon, T. & Azrin, N. H. (1964). Reinforcement and instructions with mental patients. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 7, 327-331.
- 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.
- Baron, A. & Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33, 495-520.
- Baer, D.M. & Rosales-Ruiz, J. (2003). In the analysis of behavior, what does “develop” mean. In K.A. Lattal & P.N. Chase (Eds.), *Behavior theory and philosophy* (pp. 339-346). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Bernstein, D. J. (1988). Laboratory lore and research practices in the experimental analysis of human behavior: Designing session logistics-how long, how often, how many? *The Behavior Analyst*, 11, 51-58.

- Bentall, R.P. & Lowe, C.P. (1987). The role of verbal behavior in human learning: III. Instructional effects in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 47, 177–190.
- Bentall, R.P., Lowe, C.F. & Beasty, A. (1985). The role of verbal behavior in human learning: II. Developmental differences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 165–181.
- Bentall, R.P., Lowe, C.F. & Beasty, A. (1983). The role of verbal behavior in human learning: infant performance on fixed-interval schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 39, 157–164.
- Biglan, A., Metzler, C.W., Fowler, R.C., Gunn, B., Taylor, T.K. Rusby, J. & Irvine, B. (1997). Improving childrearing in America's communities. In P. A. Lamal (Ed.) *Cultural contingencies. Behavior analytic perspectives on cultural practices* (pp. 185-213). Westport, CT: Praeger.
- Buskist, W. F., & Miller Jr., H.L. (1986). Interaction between rules and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, 36, 109-116.
- 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.
- Catania, A. C., Shimoff, E. & Matthews, A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior. Em S. C. Hayes (Org.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.119-150). New York: Plenum
- Catania, A. C., Matthews, A. & Shimoff, E. (1990). Properties of rule-governed behaviour and their implications. Em D. E. Blackman & H. Lejeune (Orgs.), *Behaviour analysis in theory and practice: Contributions and controversies* (pp.215-230). Brighton: Lawrence Erlbaum.
- Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 259-276.
- Cerutti, D.T. (1991). Discriminative versus reinforcing properties of schedules as determinants of schedule insensitivity in humans. *The Psychological Record*, 41, 51-67.
- 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: Erlbaum.
- Danforth, J.S., Chase, P.N., Dolan, M. & Joyce, J.H. (1990). The establishment of stimulus control by instructions and by differential reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 97-112.
- Degradpre, R.J., & Buskist, W.F. (1991). Effects of accuracy of instructions on human behavior: Correspondence with reinforcement contingency matters. *The Psychological Record*, 41, 371-384

- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 519–533.
- 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., Zettle, R. D. & Rosenfarb, I. (1989). Rule-following. Em S. C. Hayes (Org.), *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp.191-218). New York: Plenum
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 45*, 237-256.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Haas, J. R. & Greenway, D. (1986). Instructions, multiple schedules, and extinction: Distinguishing rule-governed from schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 46*, 137-147.
- Harzem, P. (1996). Child psychology, development, and the patterning of human action: Na essay on concepts and issues. In S.W. Bijou & E. Ribes (Eds.), *New directions in behavior development* (pp. 181-189). Reno, NV: Context.
- Harzem, P., Lowe, C. F. & Bagshaw, M. (1979). Verbal control in human operant behavior. *Psychological Record, 28*, 405-423.
- 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.
- 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.
- LeFrancois, J.R., Chase, P.N. & Joyce, J.H. (1988). The effects of a variety of instructions on human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 49*, 383-393.
- Lowe, C. F. (1979). Determinants of human operant behaviour. Em M. D. Zeiler & P. Harzem (Orgs.), *Advances in analysis of behaviour: Vol. 1 Reinforcement and the organization of behavior* (pp.159-192). Chichester: Wiley.
- Matthews, B. A.; Shimoff, E.; Catania, A. C. & Sagvolden, T. (1977). Uninstructed human responding: Sensitivity o ratio and interval contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 27*, 453-467.
- Matos, M.A. (2001) Comportamento governado por regras. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 3*, 51-66.

- 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.
- Moura, M.L.S. (2004). *O bebê no século XXI e a psicologia em desenvolvimento* (pp. 111-134). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Newman, B., Buffington, D. M. & Hemmes, N. S. (1995). The effects of schedules of reinforcement on instruction following. *The Psychological Record*, 45, 463-476.
- Neves, A.A.L.B. (2003). *Instrução e auto-instrução: efeitos do grau de variabilidade sobre a sensibilidade comportamental*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel das conseqüências programadas no seguimento de regras. *Interação em Psicologia*, 8, 237-245.
- Paracampo, C. C. P., Souza, D. G., Matos, M. A., & Albuquerque, L. C. (2001). Efeitos de mudança em contingências de reforço sobre o comportamento verbal e não verbal. *Acta Comportamental*, 9, 31-55.
- Paracampo, C. C. P. (1991). Alguns efeitos de estímulos antecedentes verbais e reforçamento programado no seguimento de regra. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 7, 149-161.
- Pouthas, V., Droit, S., Jacquet, Y. & Wearden, J. H. (1990). Temporal differentiation of response duration in children of different ages: developmental changes in relations between verbal and nonverbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 53, 21-31
- Pouthas, V. & Jacquet, A. Y. (1987). A developmental study of timing behavior in 4 ½ and 7 year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 43, 282-299.
- Ribes, E., & Rodriguez, M.E. (2001). Correspondence between instructions, performance, and self descriptions in a conditional discrimination task: the effects of feedback and type of matching response. *The Psychological Record*, 51, 309-333.
- Rosenfarb, I. S., Newland, M. C., Brannon, S. E. & Howey, D. S. (1992). Effects of self-generated rules on the development of schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 107-121.
- Santos, G.W. , Paracampo, C.C.P. & Aulbuquerque, L.C. de.(2004) Análise dos efeitos de histórias de variação comportamental sobre o seguimento de regras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17.
- Shimoff, E. (1986). Post-session verbal reports and the experimental analysis of behavior. *The Analysis of verbal Behavior*, 4, 19-22.
- 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.

- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal*. São Paulo: Cultrix. (Original publicado em 1957).
- Skinner, B. F. (1980). *Contingências de reforço: Uma análise teórica*. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural. (Original publicado em 1969).
- Skinner, B. F. (1982). *Sobre o behaviorismo*. São Paulo: Cultrix. (Original publicado em 1974)
- Torgrud, L.J., Holborn, S.W., & Zak, R.D. (2006). Determinants of human fixed-interval performance following varied exposure to reinforcement schedules. *Psychological Record*, 56, 105-133.
- 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
- Tourinho, E.Z. & Carvalho Neto, M.B. (2004). O conceito de estado inicial na explicação do comportamento humano: considerações de uma perspectiva analítico-comportamental. Em M.L.S. Moura (Org.), *O bebê no século XXI e a psicologia em desenvolvimento* (pp. 111-134). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Weiner, H. (1970). Instructional control of human operant responding during extinction following fixed-ratio conditioning. *Journal of the Analysis Experimental of Behavior*, 13, 391-394.
- Weiner, H. (1969). Controlling human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 12, 349-373.
- Weiner, H. (1964). Conditioning story and human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 7, 383-385.
- Wulfert, E., Greenway, D. E., Farkas, P., Hayes, S. C. & Dougher, M. J. (1994). Correlation between self-reported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 659-671.
- Zettle, R.D. & Hayes, S.C. (1982). Rule-governed behavior: a potential theoretical framework for cognitive-behavioral therapy. Em P.C. Kendall (Org.) *Advances in cognitive-behavioral research and therapy* (pp.73-118). New York: Academic press.