



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM PSICOLOGIA
EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO COMPORTAMENTO**

**ALTERAÇÕES AMBIENTAIS INDEPENDENTES DA RESPOSTA: UM ESTUDO
SOBRE DESAMPARO APRENDIDO, COMPORTAMENTO SUPERSTICIOSO E
O PAPEL DO RELATO VERBAL**

Karine Amaral Magalhães

**PUC
SÃO PAULO
2006**



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM PSICOLOGIA
EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

ALTERAÇÕES AMBIENTAIS INDEPENDENTES DA RESPOSTA: UM ESTUDO
SOBRE DESAMPARO APRENDIDO, COMPORTAMENTO SUPERSTICIOSO E
O PAPEL DO RELATO VERBAL

Dissertação apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo como exigência para obtenção do título de MESTRE em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob orientação da Prof^a Dr^a Tereza Maria de Azevedo Pires Sérgio.

Karine Amaral Magalhães

Trabalho parcialmente financiado pela Capes

PUC
SÃO PAULO
2006

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Júlio César de Rose – UFScar

Prof^a. Dr^a Maria Eliza Mazzili Pereira – PUC/SP

Prof^a. Dr^a Tereza Maria de Azevedo Pires Sérgio (Orientadora)

Dissertação apresentada e aprovada em ___/___/___

AUTORIZAÇÃO DE REPRODUÇÃO

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

Assinatura: _____ **Local e Data:** _____

Agradecimentos

A minha orientadora Tereza Maria de Azevedo Pires Sérico, pela dedicação, delicadeza, paciência e carinho com que sempre me tratou e conduziu este trabalho em todos os seus momentos. Obrigada por ter me proporcionado tanto conhecimento de maneira tão entusiasmada, tão apaixonante... Obrigada por acreditar em mim e estar presente em momentos tão importantes da minha vida: o mestrado e meu início como professora.

Aos meus pais, Lúcia e Devanir, pelo carinho e incentivo e por sempre acreditar que tudo o que fiz e faço será sempre o melhor. Em especial ao meu pai, que sempre fez e faz tudo por mim do jeito mais carinhoso do mundo. Muito obrigada, amo muito vocês!!!!

A minha irmã Dany e ao Fernando (meu querido 'cunhado') pela ajuda e companhia nos momentos solitários de final de semana longe de casa.

A minhas tias e minha avó, por terem sido tão confiantes, estimulantes, generosas, carinhosas e pacientes durante toda a minha vida, mas, principalmente, durante o mestrado. Muito obrigada.

Às minhas amigas: Tháís Nogara e Fernanda Gongora, pela acolhida na chegada a São Paulo. Amigas e companheiras nos momentos bons e ruins. Obrigada pelos cuidados que tiveram comigo quando precisei, pelas risadas e pelos jantares que fazíamos em conjunto muito animadamente.

Especialmente a minha querida amiga Angela - companheira de todos os momentos: alegres, difíceis, tristes... Nos momentos em que me senti sozinha, você me privilegiou com sua presença; nos momentos que me senti alegre, você sorriu comigo. São pessoas como você que fazem cada nascer do sol valer a pena. Meu muito obrigada, minha eterna amizade e carinho.

A Carol Perroni, minha amigona do peito, companheira de trabalho, de boas risadas, de ótimos conselhos. Obrigada por ter sido minha amiga e pela atenção que sempre dedicou a mim.

A Ju, pela sua maravilhosa companhia durante as idas e vindas de São Paulo.

Ao Humberto – a pessoa mais talentosa que já conheci – amigo dos tempos do RU, do calçadão, do chopp, das boas comidas, das grandes risadas, dos momentos felizes... Obrigada por fazer parte da minha vida.

A Josiane, minha grande amiga. Obrigada pelo carinho e atenção, mesmo estando tão longe.... saudades.

À Maria Amália, Nilza Micheletto e Roberto Banaco pelas aulas maravilhosas. Foi um verdadeiro privilégio.

Ao Mário (Bolinha), pela amizade, disponibilidade e ajuda durante toda a coleta de dados.

Ao Candido, Ghoeber e Prof. Édio, cujas colaborações neste trabalho foram inestimáveis.

Aos estudantes que se disponibilizaram a participar dessa pesquisa.

A Dinalva, Neusa, Maurício e Conceição pela gentileza com que sempre me atenderam.

A Capes, pelo apoio financeiro durante o segundo ano do mestrado.

Dedicatória

*Eu amo tudo o que foi,
Tudo o que já não é,
A dor que já me não dói,
A antiga e errônea fé,
O ontem que dor deixou,
O que deixou alegria
Só porque foi, e voou
E hoje é já outro dia.
(Fernando Pessoa)*

*Ao Rê (in memoriam) pelo incentivo, carinho, dedicação, preocupação, respeito e todos os bons
sentimentos que só ele enquanto pessoa podia oferecer.*

SUMÁRIO

| | |
|---|------|
| Lista de Figuras | viii |
| Lista de Tabelas | ix |
| Resumo | xi |
| Abstract | xii |
| INTRODUÇÃO | 1 |
| Sobre desamparo aprendido..... | 1 |
| Desamparo Aprendido com Humanos: Resultados de Pesquisas..... | 6 |
| Relações de Contingência e Contigüidade entre Eventos..... | 17 |
| Desamparo aprendido: as atribuições de causalidade..... | 20 |
| O Papel do Relato Verbal..... | 22 |
| MÉTODO | 27 |
| Experimento 1 | 27 |
| <u>Participantes</u> | 27 |
| <u>Local</u> | 27 |
| <u>Equipamentos e Materiais</u> | 27 |
| <u>Procedimento</u> | 29 |
| <i>Contato com os participantes</i> | 29 |
| <i>Coleta de dados</i> | 29 |
| Experimento 2 | 32 |
| <u>Participantes</u> | 32 |
| <u>Local</u> | 32 |
| <u>Equipamentos e Materiais</u> | 32 |
| <u>Procedimento</u> | 33 |
| <i>Contato com os participantes</i> | 33 |
| <i>Coleta de dados</i> | 33 |
| RESULTADOS E DISCUSSÃO | 35 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 93 |
| ANEXOS | 97 |
| Anexo 1. Termo de Consentimento Esclarecido..... | 98 |
| Anexo 2. Certificado de Avaliação Acústica..... | 99 |
| Anexo 3. Configuração da Randomização..... | 100 |
| Anexo 4. Relatos Verbais – grupo Contingente Relato Verbal..... | 101 |
| Anexo 5. Relatos Verbais – grupo Acoplado Relato Verbal..... | 106 |

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Esquema representativo da tela do computador que os participantes visualizavam na fase de teste do experimento..... 28
- Figura 2.** Duração do som e seqüência de respostas de teclar nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Contingente foram expostos..... 40
- Figura 3.** Duração do som e seqüência de respostas de clicar nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Contingente foram expostos..... 43
- Figura 4.** Duração do som e seqüência de respostas de teclar nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Acoplado foram expostos..... 49
- Figura 5.** Duração do som e seqüência de respostas de clicar nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Acoplado foram expostos..... 51
- Figura 6.** Duração do som e seqüência de respostas de clicar nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Controle foram expostos..... 57
- Figura 7.** Duração do som e seqüência de respostas de teclar nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Contingente Relato Verbal foram expostos.. 64
- Figura 8.** Duração do som e seqüência de respostas de clicar, nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Contingente Relato Verbal foram expostos.... 66
- Figura 9.** Duração do som e seqüência de respostas de teclar nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal foram expostos..... 71
- Figura 10.** Duração do som e seqüência de respostas de clicar nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal foram expostos... 74

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Contingências programadas para os participantes do Experimento 1..... | 31 |
| Tabela 2. Contingências programadas para os participantes do Experimento 2..... | 34 |
| Tabela 3. Desempenho dos participantes do grupo Contingente com relação ao critério de aprendizagem proposto, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas nas fases de treino e teste..... | 44 |
| Tabela 4. Desempenho dos participantes do grupo Acoplado com relação à contigüidade resposta-término do som e à presença de comportamento supersticioso (fase de treino) e ao critério de aprendizagem, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas (fase de teste)..... | 52 |
| Tabela 5. Desempenho dos participantes do grupo Controle com relação ao critério de aprendizagem, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas, na fase de teste..... | 58 |
| Tabela 6. Desempenho dos participantes do grupo Contingente Relato Verbal com relação ao critério de aprendizagem proposto, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas, nas fases de treino e teste..... | 67 |
| Tabela 7. Desempenho dos participantes do grupo Acoplado Relato Verbal com relação ao critério de aprendizagem, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas (fase de teste)..... | 75 |
| Tabela 8. Valores médios para cada aspecto considerado durante a fase de teste, por grupo, nos dois experimentos realizados..... | 78 |
| Tabela 9. Comparações entre os cinco grupos do estudo na fase de teste em relação à tentativa critério (teste de Tukey)..... | 79 |
| Tabela 10. Comparações entre os cinco grupos do estudo na fase de teste em relação à quantidade de sons desligados com as respostas requeridas (teste de Tukey)..... | 79 |
| Tabela 11. Comparações entre os cinco grupos do estudo na fase de teste em relação ao número de sons com 5 segundos de duração (teste de Tukey)..... | 80 |

Tabela 12. Desempenho dos dez participantes do grupo Contingente Relato Verbal na tarefa de desligar o som e na apresentação do relato verbal..... 81

Tabela 13. Desempenho dos dez participantes do grupo Acoplado Relato Verbal na tarefa de desligar o som e na apresentação do relato verbal..... 85

Magalhães, K. A. (2006). *Alterações ambientais independentes da resposta: um estudo sobre desamparo aprendido, comportamento supersticioso e o papel do relato verbal*. São Paulo (p. 123). Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Tereza Maria de Azevedo Pires Sério.

Linha de Pesquisa: Processos Básicos.

Resumo

O presente trabalho foi uma tentativa de produzir desamparo aprendido com sujeitos humanos e, também, de proporcionar uma descrição acurada das contingências em vigor para os grupos submetidos tanto à controlabilidade quanto à incontrolabilidade. Para tanto, dois experimentos foram realizados. No primeiro experimento, o objetivo foi: investigar os efeitos de procedimento similar ao utilizado por Hatfield & Job (1998) na produção de desamparo aprendido. Nesse procedimento, diferentemente do procedimento mais comum utilizado para a distribuição dos estímulos aversivos no grupo acoplado, a ordem de apresentação desses estímulos (no caso, sons estridentes) foi randomizada, a fim de impedir a concentração de estímulos com determinadas características (no caso, sons de curta duração) em determinados momentos do treino. No segundo experimento, além desse mesmo objetivo, pretendeu-se verificar quais os efeitos de solicitações de relato verbal sobre as contingências em vigor, realizadas em algumas tentativas, ao longo da fase de treino, na produção de desamparo aprendido. Participaram do primeiro experimento 28 participantes distribuídos em três grupos: Contingente (9 participantes), Acoplado (9 participantes) e Controle (10 participantes). Para os participantes do grupo Contingente a resposta de teclar F1 três vezes interrompia o som na fase de treino; já no teste, a resposta de clicar, também três vezes, sobre um de três retângulos (o da esquerda) apresentados na tela do computador interrompia o som. Para os participantes do grupo Acoplado, nenhuma resposta nas teclas disponíveis interrompia o som na fase de treino, já no teste a mesma resposta requerida para os participantes do grupo Contingente foi requisitada. Os participantes do grupo Controle somente foram submetidos à fase de teste, na qual a mesma resposta requerida para os grupos Contingente e Acoplado foi requisitada. Em ambas as fases, quarenta sons foram apresentados aos participantes deste experimento. No segundo experimento, 20 participantes foram distribuídos em dois grupos: Contingente Relato Verbal (10 participantes) e Acoplado Relato Verbal (10 participantes). O procedimento para os participantes destes dois grupos foi igual ao dos participantes do grupo Contingente e Acoplado do Experimento 1, exceto que, em oito tentativas ao longo da fase de treino, era solicitado que o participante descrevesse a contingência em vigor. Os resultados obtidos no primeiro experimento mostraram que, o procedimento de mudança na ordem das durações do som adotado para os participantes do grupo Acoplado impediu a concentração de sons de curta duração nas tentativas finais do treino e a produção de comportamento supersticioso. Em relação ao desamparo aprendido, apesar de mais participantes do grupo Acoplado terem aprendido as respostas requeridas, quando comparados com os participantes dos outros dois grupos, o desamparo aprendido pôde ser observado, no seu grau mais acentuado (não aprendizagem) em um participante e, em um grau menos acentuado (dificuldade de aprendizagem) no responder de dois participantes. Todavia, considerando as análises estatísticas realizadas, o grupo Acoplado não diferiu significativamente dos outros dois grupos. No segundo experimento, em relação ao procedimento empregado para o grupo Acoplado Relato Verbal, os mesmos resultados obtidos no Experimento 1, com o grupo Acoplado, foram observados no grupo Acoplado Relato Verbal. Em relação ao desamparo aprendido, mais uma vez, os resultados obtidos no segundo experimento mostraram-se muito semelhantes aos resultados obtidos no Experimento 1. Neste segundo experimento, apesar de mais participantes do grupo Acoplado Relato Verbal terem aprendido as respostas requeridas, o desamparo aprendido foi observado, em seu maior grau, no responder de dois participantes desse grupo e, em seu grau menos drástico em dois participantes. Em suma, apenas sete participantes dos dois grupos Acoplados apresentaram desamparo aprendido em algum grau. Porém, 12 participantes, o que corresponde a mais de 63% dos sujeitos expostos aos estímulos aversivos incontroláveis não tiveram o desempenho prejudicado em função dessa exposição. Dessa maneira, o presente estudo não produziu o desamparo aprendido com humanos e, as análises estatísticas realizadas confirmam essa conclusão. Quanto à solicitação dos relatos verbais, nota-se que mais de 50% dos participantes de cada um dos dois grupos relatou a contingência planejada em alguma oportunidade. Observou-se, também, que dos cinco participantes do grupo Acoplado Relato Verbal que descreveram a contingência planejada para a fase de treino, ou seja, a incontrolabilidade, quatro desses participantes apresentaram o desamparo aprendido em algum grau.

Palavras-chave: *desamparo aprendido, contingências, comportamento supersticioso, relato verbal.*

Magalhães, K. A. (2006). *Response independent environmental changes: a study on learned helplessness, superstitious behavior, and the role of verbal report*. Master Thesis. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Abstract

This study attempted to produce learned helplessness with humans subjects exposed to controllable and to uncontrollable events. Two experiments were carried out. Experiment 1 investigated the effects of a procedure similar to one used by Hatfield & Job (1998) on the production of learned helplessness. In this procedure, differently from the most common used on the distribution of the aversive stimuli for the yoked group, the order of the stimuli (strident sounds) presentation was randomized with the intent of preventing concentration of stimuli with a certain characteristic (short duration) at some specific moments of training. Experiment 2 tried to investigate the effects of requesting verbal reports about the working contingencies during some trials of the training on learned helplessness. Experiment 1 had 28 participants, distributed into 3 groups: Contingent (9 participants), Yoked (9 participants), and Control (10 participants). During training, pressing “F1” 3 times eliminated the sound for the Contingent group; during test, pressing 3 times one of the 3 rectangles (the one on the left) presented on a computer keyboard eliminated the sound. For the Yoked group, during training none of the available responses could eliminate the sound, and during test pressing 3 times the left rectangle could eliminate the sound. Control group was submitted only to test and the response that eliminated the sound was the same as for the other groups during test. In Experiment 1, during training, sounds were presented 40 times for each participant and during test another 40 times. Experiment 2 had 20 participants distributed into two groups: Contingent Verbal Report (10 participants) and Yoked Verbal Report (10 participants). The procedure for these two groups was the same as for Contingent and Yoked groups in Experiment 1, except that for 8 trials during training participants were asked to give verbal reports describing the working contingencies. Results of Experiment 1 show that the procedure used with the Yoked group of changing the order of sounds duration prevented concentration of short duration sounds in the final trials of training and also prevented superstitious behavior. In relation to learned helplessness, although more participants in Yoked group than in Contingent and Control groups learned the requested response to eliminate the sound, learned helplessness in its sharpest mode (not learning) was observed in one participant performance, and in its moderate mode (learning difficulty) was observed in two participant performance. Notwithstanding, the Yoked group did not statistically differ from Contingent and Control groups. Experiment 2 replicated results of Experiment 1 in relation to Yoked Verbal Report group’s procedure. In relation to learned helplessness, again results resemble Experiment 1’s in that although more participants in the Yoked Verbal Report group than in Contingent Verbal Report group learned the required response, learned helplessness was observed in two participants in its most sharpened mode, and in other two participants’ performance in its moderate mode. For both Yoked groups in total, seven participants presented learned helplessness in some way, and for 12 participants (63% of total number of participants exposed to uncontrollable aversive stimulus) no prejudice of learning was observed. Therefore, none of the two experiments produced learned helplessness with humans and statistical analysis confirm this result. In relation to verbal reports, 60% of the participants in each group reported the planned contingency at some moment. For four out of five participants in the Yoked Verbal Report group that described the planned contingency, that is, uncontrollability, learned helplessness was in some mode observed.

Key-words: learned helplessness; contingencies; superstitious behavior; verbal report.

Sobre Desamparo Aprendido

Segundo Peterson, Maier & Seligman (1993), como a maior parte das realizações científicas, o fenômeno denominado *desamparo aprendido* foi descoberto acidentalmente durante o meio da década de sessenta, do século XX. Nessa época, o interesse dos pesquisadores estava voltado para o estudo da esquiva e para a *Teoria dos Dois Fatores*¹. Comentando como ocorreu essa descoberta, Hünziker (2003) relata que os pesquisadores Bruce Overmier e Russell Leaf realizaram, em 1965, experimentos nos quais manipularam a ordem de aquisição dos condicionamentos operante e respondente e verificaram como estas manipulações poderiam interferir na aquisição da esquiva. Ainda segundo Hünziker (2003), os pesquisadores manipularam a ordem de apresentação e o pareamento entre choques elétricos e estímulos sonoros. Em uma dessas manipulações, um grupo de cães presos a arreios foi exposto a um pareamento luz/choque. Nesta condição, nenhuma resposta dos animais desligava os choques; o objetivo era apenas propiciar o condicionamento respondente, estabelecendo uma relação entre o estímulo incondicionado e o que passaria a ser estímulo condicionado. Posteriormente, os animais foram colocados na *shuttlebox*² onde um tom precedia os choques e o animal poderia evitar o choque saltando para o compartimento oposto da *shuttlebox*. Uma luz também foi utilizada ao longo do teste³ para verificar se sua presença aumentaria a resposta de saltar do animal. Entretanto, isto não foi observado, ou seja, os animais não aprenderam a resposta de esquiva. “*Esses resultados (...) sugeriram que choques elétricos incontrolláveis poderiam afetar novas aprendizagens operantes negativamente reforçadas*” (Overmier e Leaf, 1965, citado em Hünziker, 2003).

Segundo Peterson, Maier & Seligman (1993), a ocorrência dos estímulos sonoros e a duração dos choques não foram essenciais para produzir o resultado acima destacado, mas sim a impossibilidade do animal emitir uma resposta de fuga ou esquiva.

¹ Na *Teoria dos Dois Fatores* o comportamento de esquiva decorreria de processos de aprendizagem tanto respondentes quanto operantes (para uma análise mais completa ver Peterson, Maier & Seligman, 1993).

² Como descreve Hünziker (2003), uma *shuttlebox* é uma caixa dividida em dois compartimentos de igual tamanho com um orifício através do qual os sujeitos podem passar de um compartimento para outro. Quando a resposta de saltar é requerida, o orifício fica em posição de janela; quando a resposta é correr, a posição é de porta. Cada compartimento tem assoalho independente, composto de barras cilíndricas através das quais são administrados os choques elétricos.

³ Estes estudos foram divididos em duas fases. Na primeira – o treino – os sujeitos são expostos a choques incontrolláveis. Na segunda fase – o teste – os sujeitos são submetidos novamente a choques elétricos, entretanto, nesta situação, os sujeitos podem emitir uma resposta de fuga/esquiva, desligando o estímulo aversivo em curso.

Sendo assim, a incontrolabilidade dos choques foi considerada o aspecto essencial que afetou a aprendizagem da nova resposta operante na *shuttlebox*, nestes estudos.

Em seguida, foram realizados novos trabalhos voltados para a investigação dessa dificuldade de aprendizagem de novas respostas operantes em situações subseqüentes à submissão a choques elétricos incontroláveis. São exemplos os trabalhos de Overmier & Seligman (1967) e Seligman & Maier (1967), nos quais a aprendizagem de novas respostas operantes após a exposição a choques elétricos incontroláveis passou a ser o foco central.

No estudo de Overmier & Seligman (1967), três grupos de cães foram expostos a choques elétricos sem possibilidade de emissão de respostas de fuga/esquiva (situação de incontrolabilidade) e um grupo não recebeu choque algum. Quando, vinte e quatro horas após tal exposição, os animais foram testados em uma tarefa na qual poderiam emitir respostas de fuga/esquiva, observou-se uma latência maior na emissão das respostas de fuga/esquiva, nos três grupos de animais submetidos à condição de incontrolabilidade, ou seja, esses sujeitos demoravam mais para emitir as respostas requeridas. Os sujeitos do grupo que não recebeu choque algum emitiram respostas de fuga/esquiva quando posteriormente testados na *shuttlebox*. Esta forma de distribuição dos grupos pelas condições experimentais apresentou um problema metodológico, pois a condição experimental de controlabilidade, isto é, a possibilidade de emissão de respostas de fuga/esquiva durante a primeira fase (treino) não foi manipulada neste experimento. Deste modo, duas variáveis importantes não puderam ser testadas separadamente – a possibilidade de controle do choque elétrico e a exposição à estimulação aversiva em si.

Para que este efeito sobre a aprendizagem de uma nova resposta operante pudesse ser atribuído somente à incontrolabilidade dos choques elétricos, o delineamento desses estudos deveria empregar um grupo no qual os sujeitos pudessem desligar o choque elétrico na primeira fase, ou seja, no treino. Este novo arranjo experimental permitiria mostrar dois aspectos importantes: a) que a aversividade do choque elétrico *per se* não seria responsável por esta dificuldade de aprendizagem de novas respostas operantes e b) que a possibilidade de desligá-lo (controle) não produziria o efeito de interferência sobre a aprendizagem, na segunda fase.

Em um segundo experimento, Seligman & Maier (1967), com o objetivo de controlar melhor o papel das duas variáveis acima mencionadas, fizeram uma adequação metodológica que possibilitou investigar os efeitos dos choques escapáveis e

compará-los com os efeitos dos choques inescapáveis sobre o responder subsequente dos cães. Nesse experimento, um grupo de cães tinha controle sobre a apresentação dos choques (grupo Contingente⁴), isto é, ao emitir a resposta de pressionar um painel com a cabeça, localizado no primeiro compartimento da *shuttlebox*, o choque era imediatamente desligado, ou seja, a consequência de interrupção do choque era contingente a uma determinada resposta emitida pelo animal; caso o cão não emitisse esta resposta, o choque terminava automaticamente depois de trinta segundos. Para um segundo grupo experimental, o grupo Acoplado (emparelhado aos sujeitos do grupo Contingente), nenhuma resposta emitida tinha como consequência a interrupção do choque); havia, ainda, um terceiro grupo, o grupo Controle, no qual os sujeitos somente foram expostos à fase de teste. Após 24 horas dessa exposição aos eventos aversivos, os grupos Contingente e Acoplado foram submetidos à fase de teste na *shuttlebox*, na qual a resposta requerida para produzir a consequência de término do choque era a de saltar de um compartimento para outro. Os sujeitos do grupo Contingente e do grupo Controle aprenderam a resposta de saltar na *shuttlebox*, pois cada sujeito desses dois grupos mostrou decréscimo nas latências⁵ dessas respostas ao longo da sessão de teste. Para os sujeitos do grupo Acoplado esta diminuição nas latências não foi observada; eles diferiram significativamente nas latências médias e no número de tentativas em que o choque não foi desligado (falha) quando comparados aos outros dois grupos. De acordo com os autores, os animais do grupo Acoplado mostraram um marcado efeito de interferência.

Segundo Hünziker (2003), uma análise dos dados sobre a latência média (duração dos choques) das respostas e o número de falhas (definidas como o encerramento da tentativa após a duração máxima dos choques) é realizada nos estudos sobre desamparo aprendido envolvendo sujeitos infra-humanos a fim de avaliar a dificuldade de aprendizagem apresentada pelos sujeitos do grupo Acoplado (o efeito de interferência).

Esta adequação metodológica, a inclusão de mais um grupo – o grupo Contingente – no estudo do efeito de interferência, possibilitou isolar as variáveis anteriormente apontadas. Essa distribuição dos grupos passou a se chamar delineamento

⁴ A terminologia original utilizada para denominar a tríade envolvida nos estudos sobre desamparo aprendido é *Escape, Yoked, Control*. Diferentes autores usam diferentes termos, porém, no presente trabalho, optou-se por utilizar os termos Contingente, Acoplado e Controle para todos os estudos relatados.

⁵ Segundo Hünziker (2003), a duração do choque é registrada como sendo a latência na tentativa.

de tríades (Hünziker, 2003). Esse delineamento permitiu a distinção entre os efeitos decorrentes da incontrolabilidade e os efeitos do choque em si, o que possibilitou a retirada de conclusões mais confiáveis acerca dos resultados obtidos nos estudos subsequentes.

Peterson e cols (1993) caracterizam esse delineamento da seguinte maneira: um grupo de animais (grupo Contingente) é exposto a choques elétricos que podem ser interrompidos através da emissão de uma determinada resposta pelo animal, nas fases de treino e de teste; em um segundo grupo (grupo Acoplado), a intensidade, duração e distribuição dos choques é determinada pelos sujeitos do grupo Contingente e nenhuma resposta emitida pelos sujeitos do grupo Acoplado interrompe o estímulo aversivo em curso na fase de treino (situação de incontrolabilidade); isso decorre do emparelhamento dos animais do segundo grupo – o Acoplado – com os animais do primeiro grupo - o Contingente. Na fase de teste, a relação de controle sobre os choques é estabelecida para os sujeitos deste grupo. Em um terceiro grupo (grupo Controle), os animais não recebem nenhum choque na fase de treino; os sujeitos desse grupo somente são submetidos à fase de teste. Além disso, as respostas envolvidas nas duas fases devem ser diferentes. Segundo Maier & Seligman (1976), o delineamento de tríades é uma maneira direta de isolar as variáveis incontrolabilidade e aversividade dos choques nos estudos sobre o efeito de interferência. Para esses autores, os resultados do experimento de Seligman e Maier, (1967) no qual delineamento foi utilizado demonstraram que o fato de o sujeito controlar ou não os choques é uma variável importante nos estudos sobre o efeito de interferência.

Os efeitos provocados pela exposição dos cães a choques elétricos incontroláveis no processo de aprendizagem subsequente, no qual respostas de fuga/esquiva eram requeridas, foram denominados por Overmier & Seligman (1967) e Seligman & Maier (1967) como *efeito de interferência*. No entanto, segundo Hünziker (2003), esta denominação foi logo substituída pela de desamparo aprendido (*learning helplessness*) que se tornou mais difundida.

Entretanto, a fim de evitar interpretações incompatíveis com o referencial teórico da análise do comportamento, Sanabio-Heck & Motta (2005) propuseram o uso dos termos *efeitos da história de incontrolabilidade* ou *efeitos da exposição a eventos incontroláveis* em vez dos termos desamparo aprendido ou efeito de interferência, em função do comprometimento destes termos com uma visão cognitivista do fenômeno. Embora seja uma maneira mais descritiva de se referir ao fenômeno, neste estudo, será

mantida a denominação de *desamparo aprendido*. A definição proposta por Hünziker (1997a), que leva em consideração, entre outras coisas, que maioria dos estudos experimentais sobre o fenômeno em questão utilizou eventos aversivos incontroláveis, se adequou aos objetivos do presente estudo.

“Levando-se em conta que os estudos vêm sendo realizados quase que exclusivamente com eventos aversivos incontroláveis, e que a aprendizagem é avaliada sob reforçamento negativo, pode-se sugerir que uma definição mais cuidadosa do fenômeno explicita esses aspectos. Por exemplo, o desamparo seria mais adequadamente definido como ‘dificuldade de aprendizagem sob reforçamento negativo em função da experiência prévia com eventos aversivos incontroláveis’. Embora mais restritiva, essa definição se ajusta aos dados experimentais existentes até o momento, impedindo generalizações aparentemente estimulantes, porém, sem base experimental que as sustente (p.20).

Ainda sobre essa definição, deve ser destacado que a caracterização do desamparo aprendido tem gerado algumas dificuldades. Em alguns estudos, ora o desamparo é caracterizado como uma “dificuldade na aprendizagem de respostas de fuga e esquiva” (Job, 1988, 1989); ora como uma “dificuldade de aprendizagem” de uma nova resposta operante sem, entretanto, determinar o tipo de resposta requerida (Job, 1987; Oakes, Rosenblum & Fox, 1982) ou dificuldade de aprendizagem, sob reforçamento negativo, de uma resposta operante (Capelari, 2002, Hünziker, 1997a, 2003; Castelli, 2004); e, ainda, segundo Ferrándiz & Pardo (1990), como uma incapacidade de aprender respostas de fuga, isto é, a “não aprendizagem”. Hünziker (1997a) afirmou que:

“... os termos ‘não aprendizagem’ e ‘não aprendizagem de respostas de fuga e esquiva’ sugerem diferentes graus de generalidade para o fenômeno: insensibilidade a qualquer contingência ou apenas a contingências de reforçamento negativo, respectivamente. Além disso, o efeito caracterizado como ‘não aprendizagem’ sugere uma incapacidade de aprender, diferentemente de ‘dificuldade de aprendizagem’ que é um efeito menos drástico. Ou seja, dependendo da caracterização do fenômeno, ele se torna

mais ou menos generalizável, ou representa diferentes graus de dificuldade na adaptação do indivíduo a novos contextos ambientais” (pp.19-20).

Apesar da definição de desamparo aprendido ser considerada neste trabalho como uma dificuldade de aprendizagem da nova resposta operante após a exposição a eventos aversivos incontroláveis, assim como proposto por Hünziker (1997a), a mesma autora, no ano de 2003, sugeriu que graus diferentes de desamparo aprendido podem ser observados. O grau mais acentuado de desamparo aprendido seria considerado como a não aprendizagem das respostas requeridas na fase de teste. Um grau menos acentuado de desamparo seria a ‘aprendizagem mais lenta’. Sendo assim, esses diferentes graus serão considerados quando da análise dos desempenhos dos participantes expostos aos eventos aversivos incontroláveis.

Apesar dos estudos iniciais sobre desamparo aprendido terem utilizado cães como sujeitos experimentais, os efeitos produzidos pela experiência com eventos aversivos incontroláveis também puderam ser observados em várias outras espécies de animais como gatos, peixes, ratos, galinhas, camundongos (Miller, Rosellini & Seligman, 1977). Estudos envolvendo sujeitos humanos também têm sido realizados; uns com relatos de replicação do desamparo aprendido (Hiroto & Seligman, 1975, Hatfield & Job, 1998) e, outros com relatos de não replicação deste fenômeno (Matute, 1995)

Como mencionado anteriormente, diferentes estudos têm produzido diferentes resultados quando da utilização de participantes humanos.

Desamparo Aprendido com Humanos: Resultados de Pesquisas

Segundo LoLordo (2001), os experimentos de laboratório com estudantes universitários, que usaram como estímulo aversivo incontrolável um som estridente, demonstraram o efeito de desamparo aprendido em humanos. Outros estímulos considerados moderadamente aversivos também têm sido utilizados, como, por exemplo, anagramas insolúveis ou problemas de discriminação (Hiroto & Seligman, 1975), produzindo o desamparo aprendido.

Hiroto & Seligman (1975) realizaram uma série de quatro experimentos com o objetivo de produzir o desamparo aprendido, envolvendo como participantes noventa e seis estudantes universitários. No Experimento 1, a fase de treino foi realizada com uma

tarefa que os autores chamaram de instrumental - uma resposta de pressionar uma chave (em FR4) para desligar o som; na fase de teste, os participantes tinham que mover um botão de um lado para outro para desligar o som em um equipamento análogo a uma *shuttlebox*⁶, uma tarefa também chamada de instrumental pelos autores. No Experimento 2, o treino consistiu da realização de uma tarefa que os autores chamaram de cognitiva (discriminação de estímulos⁷) e, no teste, foi utilizado o mesmo aparato (*shuttlebox* para humanos) e a mesma resposta do Experimento 1. No Experimento 3, na fase de treino, os participantes pressionavam uma chave para desligar o som (em FR4) e, no teste, a tarefa requerida era solução de anagramas (tarefa cognitiva, segundo os autores). No Experimento 4, a tarefa no treino, novamente, envolvia a discriminação de estímulos e, no teste, os participantes tinham que resolver anagramas. Assim, no primeiro experimento, as fases de treino e de teste envolviam tarefas instrumentais; no segundo experimento, o treino envolvia uma tarefa cognitiva e o teste uma tarefa instrumental; no terceiro experimento, o treino envolvia uma tarefa instrumental e o teste, uma tarefa cognitiva; no último experimento, ambas as fases envolviam tarefas cognitivas.

Além disso, nos experimentos, duas luzes (uma verde e outra vermelha) faziam parte do aparato utilizado na tarefa instrumental; estas luzes sinalizavam, para os participantes dos grupos Contingente e Acoplado, se eles haviam ou não interrompido o som. Por exemplo: se o participante emitisse a resposta requerida na fase de treino, a luz verde acendia; caso o participante emitisse outra resposta ou não respondesse, a luz vermelha acendia, quando o som fosse desligado. Os participantes desses grupos foram informados acerca da funcionalidade destas luzes, ou seja, que cada uma delas indicava quando ‘acertavam’ a resposta e também quando a ‘erravam’.

Em cada um dos quatro experimentos, três grupos de participantes foram utilizados, perfazendo um total de 12 grupos.

De uma maneira geral, os resultados obtidos por Hiroto & Seligman (1975) mostraram que, nos três primeiros experimentos, os participantes do grupo Acoplado apresentaram desamparo aprendido quando submetidos à fase de teste. Nessa fase, observou-se que os participantes do grupo Acoplado resolveram menos anagramas e demoraram mais para aprender a resposta de fuga na tarefa instrumental, quando

⁶ Segundo Hiroto & Seligman (1975), adaptada para estudos envolvendo participantes humanos. Entretanto, os autores não detalham especificamente o aparato neste estudo.

⁷ Os autores mencionam que uma série de estímulos de quatro dimensões usados em estudos sobre aprendizagem de discriminação de Levine (1966, 1971) foram utilizados como tarefa cognitiva.

comparados aos desempenhos, no teste, dos participantes do grupo Contingente. Entretanto, no quarto experimento, com tarefas cognitivas em ambas as fases (treino e teste), os resultados não foram significativos (Hiroto & Seligman, 1975), ou seja, os participantes do grupo Acoplado não apresentaram dificuldade de aprendizagem de solução de anagramas no teste, quando comparados com os outros dois grupos.

Segundo estes autores, a insolubilidade dos problemas e a não possibilidade de emissão de respostas de fuga/esquiva produziram uma dificuldade na aprendizagem das respostas de fuga e uma dificuldade de aprendizagem de solução dos anagramas, apenas nos três primeiros experimentos.

Para Hiroto & Seligman (1975), mesmo assim ficou evidenciado que o desamparo aprendido pode ser produzido em sujeitos humanos. Entretanto, deve ser lembrado que Hiroto & Seligman (1975) utilizaram luzes que sinalizavam para os participantes se eles haviam interrompido ou não o som, e, como observou Matute (1994), o efeito destas duas variáveis - a exposição à incontrolabilidade e a função das luzes sinalizadoras do desempenho - não foi separado nesse estudo. Segundo Matute (1994), nos estudos sobre desamparo aprendido a variável crítica é a *incontrolabilidade* entre dois eventos (uma resposta e a produção de uma consequência). Todavia, no trabalho de Hiroto & Seligman (1975), os quatro experimentos realizados tiveram a inclusão da variável - “*luzes de falha*” ou, *luzes sinalizadoras de desempenho* para os participantes e isto pode ter funcionado como fator crítico na produção do desamparo aprendido relatado (Matute, 1994).

A fim de avaliar a função destas luzes na produção do desamparo aprendido, Matute (1994) realizou um estudo com participantes humanos. Nesse estudo, que envolveu dois experimentos, a autora replicou o estudo de Hiroto & Seligman (1975), manipulando, contudo, a introdução das luzes de falha (*feedback de falha*, segundo Matute, 1994). A autora também estava interessada em avaliar quais fatores podiam ser responsáveis pelos diferentes efeitos da não contingência entre eventos, que ora produzia desamparo aprendido, ora produzia comportamento supersticioso, como por exemplo, no experimento “Superstição no Pombo” de Skinner (1948).

No primeiro experimento, Matute (1994), utilizou o delineamento de tríades. A tarefa no treino consistiu de uma combinação numérica de dois dígitos. Para tanto, um teclado era disponibilizado para os participantes e somente três teclas poderiam ser utilizadas. Dessas três teclas, apenas uma combinação de duas fazia cessar o som. Na fase de teste, a tarefa foi resolução de anagramas. As *luzes de falha* utilizadas por Hiroto

& Seligman (1975) não foram incluídas neste primeiro estudo. O objetivo de Matute (1994) foi verificar se os participantes apresentariam comportamentos supersticiosos ou desamparo aprendido, devido à exposição à não contingência entre suas respostas e uma alteração ambiental. Participaram do estudo quarenta e dois estudantes universitários distribuídos nos grupos Contingente, Acoplado e Controle.

Para o grupo Contingente, uma combinação numérica de dois dígitos, sem repetição, desligava o som, sendo que somente as teclas 1, 2 e 3 estavam disponíveis para uso; caso os participantes não acertassem esta combinação dos dígitos, o som desligava automaticamente após 5 segundos. A combinação numérica para desligar o som era teclar 2 e, em seguida, 1, ou seja, 21. Os participantes do grupo Acoplado foram submetidos aos sons com duração e distribuição determinadas pelas dos seus correspondentes do grupo Contingente. Para os participantes do grupo Controle, a instrução era para que apenas ouvissem o som durante a fase de treino e na fase de teste, a resposta requerida era solução de anagramas.

A instrução verbal foi a mesma para o grupo Contingente e para o Acoplado: “A partir de agora, imagine que os números 1, 2 e 3 são as únicas teclas deste teclado. De tempos em tempos, um som alto aparecerá. Tente encontrar um jeito de pará-lo. Você pode tanto teclar um número quanto não fazer nada. Se sua resposta for um número, ele pode ter 1 ou 2 dígitos, mas não pode ter dois dígitos iguais(...)” (Matute, 1994).

Quarenta sons com cinco segundos de duração foram apresentados no treino para os grupos Contingente e Acoplado. Na fase de teste, os participantes destes dois grupos tiveram vinte anagramas solucionáveis para resolver. Registros dos comportamentos dos sujeitos foram realizados para avaliar possíveis respostas supersticiosas. Um padrão de comportamento foi considerado supersticioso quando o participante repetia a mesma resposta ou padrões de respostas da tentativa N até o final do treino e a superstição era confirmada quando perguntando a eles sobre qual a resposta correta para parar o som. Estas informações eram obtidas ao final do teste, quando algumas questões eram mostradas na tela do computador para os participantes dos grupos Contingente e Acoplado: a) qual a porcentagem de sons que o participante achava que foi capaz de desligar, na fase de treino; b) qual o grau de certeza (de 0 a 100) que ele tinha sobre isso, c) qual a porcentagem de sons o participante teria desligado, se tivesse se desempenhado melhor no treino; d) qual o grau de certeza (de 0 a 100) sobre isso. As medidas registradas durante o teste foram: o número de falhas para resolver os anagramas, definida como o número de tentativas com latências de 100

segundos (a tentativa durava até 100 segundos), a latência média (tempo) para a resposta correta para cada um dos vinte anagramas; a tentativa de solução do anagrama, definida como a primeira tentativa a partir da qual todos os anagramas seguintes foram resolvidos em menos de 10 segundos cada um. Cada um destes aspectos foi considerado para indicar se houve ou não dificuldade de aprendizagem nos participantes do grupo Acoplado, quando comparados com os participantes dos outros dois grupos.

Os resultados obtidos por Matute (1994) mostraram que, durante a fase de treino, 11 sujeitos (de um total de quatorze) do grupo Acoplado apresentaram comportamento supersticioso. Tal comportamento foi confirmado posteriormente, pelas respostas dos participantes à questão que investigava como a eles como haviam parado o som. Quando perguntado como eles tinham parado o som, apenas três participantes deste grupo responderam que não foram capazes de desligá-lo. Quando perguntado sobre a porcentagem de sons que os participantes foram capazes de desligar e sobre a porcentagem de sons termináveis, os relatos dos participantes do grupo Acoplado mostraram o que Matute (1994) chamou de *ilusão de controle*, ou seja, os participantes relataram que haviam terminado o som, mesmo não tendo feito isso. Apenas três participantes (que não apresentaram o comportamento supersticioso) relataram que eles não tinham sido capazes de aprender. Os relatos dos participantes do grupo Contingente também indicaram que o som era descrito como controlável.

Na fase de teste, o desempenho dos participantes do grupo Acoplado não mostrou nenhuma diferença significativa em relação aos participantes dos demais grupos, ou seja, não resolveram menos anagramas, nem demoraram mais para resolvê-los. Segundo Matute (1994), o comportamento dos participantes do grupo Acoplado não foi afetado pela exposição à incontrolabilidade.

No segundo experimento, Matute (1994) replicou as condições usadas por Hiroto & Seligman (1975) e reintroduziu seu *feedback de falha* para o grupo Acoplado. A autora tinha como objetivo avaliar se esta variável seria crítica na produção do efeito do desamparo aprendido. Participaram desse estudo 42 estudantes de graduação, sem história experimental. O procedimento foi idêntico ao do experimento 1, exceto pela introdução do *feedback de falha* após cada tentativa da fase de treino para o grupo Acoplado.

Os resultados obtidos por Matute (1994) indicaram que, diferentemente do primeiro experimento, neste segundo, o desempenho dos participantes do grupo Acoplado foi significativamente diferente do grupo Contingente, no que se refere à

tentativa critério, ao número de falhas para resolver e à latência média da resposta. Quando comparado com o desempenho dos participantes do grupo Controle, os desempenhos dos participantes do grupo Acoplado foram significativamente diferentes em relação à tentativa critério e ao número de falhas. Comparações entre o grupo Contingente e Controle não foram significativas. Segundo Matute (1994), os resultados deste segundo experimento demonstraram o desamparo aprendido e replicaram os achados de Hiroto & Seligman (1975). Todavia, de acordo com a autora, estes resultados não podem ser tomados como evidência para o desamparo aprendido em função da presença de uma segunda variável – o *feedback de falha*.

Ao discutir esses mesmos resultados, entretanto, Matute (1995) sugeriu que o comportamento supersticioso e a “*ilusão de controle*” encontrados nos resultados dos estudos de Matute (1994) poderiam ser função do emparelhamento dos participantes do grupo Acoplado com os participantes do grupo Contingente. Segundo a autora, este emparelhamento apresenta um problema para a produção de desamparo aprendido em humanos. Esse problema refere-se à curta duração do estímulo aversivo, nas últimas das tentativas do treino do grupo Acoplado. Estes sons de curta duração aumentariam a probabilidade de reforçamento acidental para qualquer resposta emitida pelo participante do grupo Acoplado, proporcionando o surgimento de respostas supersticiosas e não do desamparo aprendido. Isto ocorreria porque as durações do som apresentadas para os participantes do grupo Acoplado foram determinadas pelos seus correspondentes do grupo Contingente e, ao final das quarenta tentativas da fase de treino (quantidade normalmente utilizada nos estudos de desamparo aprendido), estas durações ficariam muito curtas, pois os participantes do grupo Contingente já teriam aprendido a resposta para interromper o som. Segundo Matute (1995):

“... *sujeitos do grupo Contingente estão aprendendo a terminar a estimulação aversiva (o som) e, então, o padrão de som que eles produzem inclui um desligamento muito rápido do som, uma vez que eles atingiram o critério. Então, o padrão de reforçamento que os sujeitos do grupo Acoplado recebem também inclui esta distribuição de “últimas tentativas” que tem o padrão de alguém que aprendeu a terminar o som. Comportamento supersticioso e ilusão de controle poderiam ser favorecidos por esta distribuição de reforçamento das “últimas tentativas”* (p.144-145).

A fim de eliminar a possibilidade de produção e manutenção de respostas supersticiosas produzidas pelo procedimento de emparelhamento entre os participantes dos dois grupos, Matute (1995) replicou o seu estudo de 1994.

No estudo de 1995, Matute também realizou dois experimentos. No primeiro, em função dos problemas já mencionados com a condição de emparelhamento entre os participantes do grupo Acoplado com os do Contingente, a autora não utilizou o delineamento de tríades, clássico dos estudos de desamparo aprendido. Neste experimento, o objetivo de Matute (1995) foi explorar a generalidade da superstição e da *ilusão de controle* em humanos expostos a um som incontrolável, sob diferentes condições de reforçamento. Participaram deste experimento 100 estudantes de graduação distribuídos aleatoriamente nos cinco grupos que compuseram o experimento. O grupo controle não passou pela fase de treino e os demais grupos receberam 40 apresentações de um som incontrolável e foram instruídos a encontrar uma combinação numérica que o parasse.

Como já foi dito, o delineamento proposto por Matute (1995) foi diferente do delineamento tradicional dos estudos sobre desamparo aprendido. Para os quatro grupos experimentais, foram apresentados sons com duração de 5 segundos e sons com duração de 1 segundo (estes últimos, considerados como de curta duração). Em todos os casos, o término do som foi independente do comportamento do sujeito e foi programado de acordo com os seguintes esquemas, a depender do grupo: para os sujeitos do grupo 75-L, em 75% das tentativas finais, os sons foram de curta duração (1 segundo), isto é, nas últimas 30 tentativas, o som terminava em 1 segundo; para os sujeitos do grupo 25-L, em 25% das tentativas finais, os sons foram de curta duração (nas últimas 10 tentativas); para os sujeitos do grupo 75-R, em 75% das tentativas, os sons foram de curta duração, porém essas tentativas com sons curtos foram distribuídas randomicamente ao longo das quarenta tentativas; para o grupo 25-R, em 25% das tentativas, distribuídas randomicamente, os sons foram de curta duração.

Após as quarenta apresentações do som na fase de treino, a seguinte questão era apresentada na tela do computador: “*Qual foi a maneira de parar o som?*”. O grau de certeza também era avaliado com a seguinte questão: “*Quão certo você está sobre isto?*”; uma escala de 0 a 100 era apresentada para que o participante marcasse seu grau de certeza. A fase de teste consistiu de 20 tentativas de uma tarefa controlável (uma resposta numérica).

Os resultados obtidos por Matute (1995) mostraram que o comportamento supersticioso, definido como um padrão de comportamento repetitivo da tentativa N até a última tentativa, foi mais observado nos grupos 75-L e 25-L, nos quais os sons de curta duração eram apresentados nas tentativas finais. Além disso, os sujeitos do grupo 75-L, que foram expostos a 75% das últimas tentativas com sons de curta duração, relataram que tinham tido mais controle sobre o término do som do que os sujeitos do grupo 25-L. Nos grupos em que sons curtos foram distribuídos randomicamente, os participantes mostraram uma tendência para responder supersticiosamente em muitas tentativas, mas, então, retornavam a um padrão aparentemente aleatório. Em relação às respostas dos participantes às questões apresentadas, todos os quatro grupos mostraram *ilusão de controle*, ou seja, todos os quatro grupos relataram a tarefa como altamente controlável.

Os resultados deste primeiro experimento, conduzido por Matute (1995), mostraram que o desempenho dos participantes não caracterizou o fenômeno do desamparo aprendido; além disso, os sujeitos dos quatro grupos experimentais descreveram a tarefa como controlável.

De acordo com Matute (1995), a tarefa a que os participantes foram expostos no primeiro experimento – combinação numérica – pode ter dificultado o desenvolvimento do desamparo aprendido por consistir de uma tarefa mais complexa e, segundo a autora, cognitiva. No segundo experimento, Matute (1995) utilizou uma tarefa instrumental mais simples e tradicional nos experimentos sobre desamparo aprendido – uma resposta de pressionar uma tecla (F1). Segundo a autora, a tarefa de pressionar a tecla poderia promover uma descrição mais acurada da não-contingência e, conseqüentemente, produzir o efeito de desamparo aprendido. Neste segundo experimento, o objetivo de Matute (1995) foi testar a generalidade da “*ilusão de controle*” ou do desamparo aprendido, usando o delineamento de tríades e uma resposta mais simples.

Participaram do estudo 30 estudantes universitários sem história experimental. Os sujeitos foram expostos a 40 apresentações de um som estridente de duração máxima de cinco segundos. Os grupos utilizados foram: Contingente, Acoplado e Controle. Os sujeitos dos grupos Contingente e Acoplado foram instruídos a desligar o som, assim como no Experimento 1 de Matute (1995). O grupo Contingente desligaria o som ao pressionar a tecla F1 quatro vezes (FR4).

De acordo com Matute (1995), em função da resposta de pressionar a tecla permitir apenas duas possibilidades – pressionar/não-pressionar – o comportamento

supersticioso, definido como um padrão de respostas repetitivas, não foi diretamente avaliado neste experimento. Ao invés disso, Matute (1995) avaliou a probabilidade de responder do sujeito, $P(R)$, definida como o número de tentativas em que o sujeito responde, no mínimo uma vez, dividido pelo número total de tentativas. As *crenças supersticiosas e julgamentos de controle* foram avaliados da mesma maneira do Experimento 1 (Matute, 1995).

Durante a fase de teste, os resultados mostraram que 7 dos 10 sujeitos do grupo Acoplado desenvolveram uma resposta supersticiosa de término do som na fase de treino; esta resposta supersticiosa foi, por exemplo, manter a tecla F1 pressionada ou pressioná-la um número qualquer de vezes. Somente dois sujeitos deste grupo relataram que o término do som foi independente de suas respostas, o restante dos participantes relatou que não sabia qual era a resposta correta. Os resultados indicam que os participantes não apresentaram desamparo aprendido, na situação de teste, e relataram a tarefa, na situação de treino, como altamente controlável.

Os problemas na condição de emparelhamento, já apontados anteriormente, podem ter favorecido os resultados obtidos no Experimento 2. No Experimento 3, Matute (1995) replicou as condições experimentais do Experimento 1 com uma tarefa simples: pressionar F1 quatro vezes. Participaram do estudo 75 estudantes de graduação sem história experimental. As condições foram idênticas ao Experimento 1: 75-L, 25-L, 75-R, 25-R e grupo controle.

Os resultados obtidos no Experimento 3 de Matute (1995) mostraram que 75% dos sujeitos que participaram do experimento relataram que tinham emitido uma resposta que parou o som. Os participantes não descreveram as relações de incontrolabilidade às quais foram expostos, mas sim relataram que podiam controlar o término do som através de alguma resposta; alguns não sabiam qual resposta específica foi responsável pelo término do som. Matute (1995) concluiu que a grande maioria dos participantes expostos à não contingência entre eventos relatou ter emitido respostas que terminaram o estímulo aversivo, descrevendo relações de controle entre suas respostas e a interrupção do som.

Apesar da manipulação experimental introduzida por Matute (1995) – as distribuições randômicas e de porcentagens de últimas tentativas com sons curtos e, conseqüentemente, a não utilização do grupo Acoplado em dois experimentos a autora não conseguiu produzir o desamparo aprendido e “*ilusão de controle*” de término do som foi relatada pelos participantes.

A fim de investigar uma alternativa para o problema da condição de emparelhamento, Hatfield & Job (1998) introduziram um delineamento experimental que utilizou um segundo grupo Acoplado.

A análise feita pelos autores em relação aos problemas apresentados pela condição de emparelhamento foi semelhante à análise de Matute (1995). Uma manipulação experimental alternativa, proposta pelos autores, foi introduzir uma ordem randômica para a apresentação dos sons ao grupo Acoplado. O procedimento “*Random Yoking*”, como denominado por Hatfield & Job (1998), manteria igual a frequência e as durações dos sons entre os grupos Contingente e Acoplado; todavia, a ordem de apresentação das durações dos sons foi pseudo-randomizada⁸, isto é, os sons com durações curtas presentes nas últimas tentativas às quais o grupo experimental Contingente foi submetido foram apresentados nas tentativas iniciais para os participantes do grupo Acoplado. Este procedimento tinha como objetivo não produzir respostas supersticiosas nos participantes de grupo Acoplado, proporcionadas pela distribuição de sons de curta duração nas tentativas finais.

Hatfield & Job (1998) utilizaram em seu estudo uma tríade tradicional dos experimentos de desamparo aprendido, os grupos Contingente, Acoplado e Controle. O grupo Acoplado, da tríade tradicional, os pesquisadores denominaram de Acoplado Direto; para estes participantes não houve mudança na ordem de apresentação dos sons. Os dois grupos adicionais foram: um grupo experimental Acoplado Randomizado e um grupo Controle exposto aos mesmos sons que o grupo Acoplado Randomizado. Participaram deste estudo 60 estudantes de graduação que foram distribuídos nos 5 grupos experimentais.

Os participantes dos grupos Contingente, Acoplado Direto e Acoplado Randomizado receberam instruções na tela do computador. A instrução orientava-os a pressionar somente as teclas 1, 2 e 3 do teclado de modo a encontrar uma combinação que parasse o som (igual ao procedimento de Matute, 1994). Aos grupos Controle, as instruções foram apenas para ouvirem o som na fase de treino.

Todos os participantes foram expostos a 40 apresentações do som, com um intervalo entre estas apresentações de 5 segundos e uma duração máxima do som também de 5 segundos. Para o grupo Contingente, a resposta com a combinação

⁸ Os autores não detalham como esta pseudo-randomização foi realizada, apenas mencionam que os sons de curta duração presentes nas últimas tentativas do grupo Contingente foram apresentados nas primeiras tentativas a que os participantes do grupo *Yoked* foram submetidos.

numérica 21 interrompia o som. As durações dos sons foram registradas. Ao final das quarenta tentativas, os participantes respondiam as seguintes questões: “*Qual a maneira para parar o som?*” e “*Quão certo você está de sua resposta na questão anterior?*”. Em seguida, os participantes de todos os cinco grupos foram expostos à fase de teste com uma tarefa denominada cognitiva pelos autores (resolução de anagramas), como no procedimento de Matute (1994). As medidas usadas para indicar o desamparo aprendido foram: tentativas nas quais a latência para emissão da resposta foi de 100 segundos e a latência média das respostas, avaliadas separadamente. Neste estudo, a latência foi definida como o tempo para a resolução dos anagramas.

Os resultados obtidos por Hatfield & Job (1998) mostraram que o desamparo aprendido foi observado somente no grupo Acoplado Randomizado. Os participantes desse grupo resolveram menos anagramas e com latências maiores do que os participantes do grupo Controle, expostos aos mesmos sons do grupo Acoplado Randomizado. Para os participantes do grupo experimental Acoplado Direto, o desamparo aprendido não foi observado, sendo seus desempenhos semelhantes aos dos sujeitos do grupo Controle expostos aos mesmos sons do grupo Acoplado Direto. Em relação à latência média, o grupo experimental Acoplado Randomizado demorou mais tempo para resolver os anagramas, quando comparado ao grupo Controle exposto aos mesmos sons que o grupo Acoplado Randomizado.

De um modo geral, o procedimento adotado por Hatfield & Job (1998) produziu desamparo aprendido, pois os participantes do grupo experimental Acoplado Randomizado resolveram menos anagramas na condição de teste e também demoraram mais para resolvê-los, enquanto no grupo Acoplado Direto, no qual a ordem das durações do som não foi modificada, o desamparo aprendido não foi observado. Entretanto, mesmo o grupo Acoplado Randomizado demonstrou “*ilusão de controle*”, pois suas respostas às questões feitas relatavam relações de controle, isto é, relatavam que alguma resposta por eles emitida havia terminado o som.

Segundo Hatfield & Job (1998), o procedimento de randomização das durações dos sons não impediu que os participantes do grupo experimental Acoplado Randomizado relatassem as contingências a que foram submetidos no treino como controláveis. Os participantes de ambos os grupos Acoplado relataram ter emitido alguma resposta que terminou o som. Novamente, a situação de incontrolabilidade dos sons não foi descrita pelos sujeitos expostos a ela, nesse experimento.

Os autores concluíram, ainda, que o procedimento de randomização para o grupo Acoplado foi bem sucedido no objetivo de não produzir respostas supersticiosas por não permitir distribuição de sons de curta duração nas últimas tentativas. Com este procedimento, Hatfield & Job (1998) afirmam que o uso do *feedback de falha* parece não ser condição necessária para a produção de desamparo aprendido em humanos.

O estudo de Hatfield & Job (1998) proporcionou uma manipulação experimental, sem a inclusão de um *feedback de falha*, que produziu o desamparo aprendido em humanos.

A partir dos experimentos acima descritos, percebeu-se que eventos independentes da resposta poderiam gerar ora comportamento supersticioso, ora desamparo aprendido. Neste sentido, os parâmetros que produzem um ou outro fenômeno/efeito deveriam ser mais investigados.

Nos estudos envolvendo animais infra-humanos, alguns parâmetros das variáveis utilizadas nesses estudos foram identificados como relevantes para a produção de desamparo aprendido, sendo os principais a natureza dos estímulos e a natureza da resposta (Hünziker, 1982). Em relação ao estímulo, a intensidade, a frequência e a duração desta variável foram consideradas importantes na produção ou não de desamparo em animais. Já em relação à resposta utilizada, de acordo com Hünziker (1982), foi verificado que nem todas as respostas são igualmente sensíveis à incontrolabilidade. Ainda segundo esta autora, o grau de atividade motora requerido na resposta de teste poderia ser uma variável relevante para a ocorrência do desamparo aprendido. Neste sentido, refinamentos metodológicos foram realizados a fim de produzir o desamparo aprendido em ratos no seu grau mais acentuado (Hünziker, 2003).

Apesar de estas variáveis terem sido apontadas a partir de resultados de estudos envolvendo animais infra-humanos e como os parâmetros que produzem comportamento supersticioso ou desamparo aprendido em seres humanos ainda merecem ser investigados, a natureza do estímulo e a natureza da resposta também devem ser consideradas nos estudos envolvendo participantes humanos.

Relações de Contingência e Contigüidade entre Eventos

Contingência pode significar qualquer relação de dependência entre eventos ambientais ou entre eventos comportamentais e ambientais (Souza, 1997); no caso do comportamento operante, trata-se de relações entre eventos comportamentais e

ambientais e, segundo Catania (1999), contingência se refere, “às condições sob as quais uma resposta produz uma consequência” (p.394).

Entretanto, quando simplesmente os eventos ambientais seguem uma resposta e não são produtos dela, diz-se que há uma relação de contigüidade entre respostas e eventos ambientais. Para Catania (1999), uma relação de contigüidade é apenas uma “justaposição de dois ou mais eventos quando eles ocorrem simultaneamente ou muito próximos” (p. 394).

De acordo com Souza (1997), “relações de dependência muitas vezes incluem seqüências ou proximidade temporal entre eventos” (p.89), o que gera certa confusão na distinção entre os conceitos de contingência e contigüidade. Então, relações de contigüidade apenas se referem à justaposição de eventos, sem implicar dependência entre eles, e relações de contingência necessariamente envolvem relação de dependência entre eventos, podendo, também, envolver contigüidade temporal (Souza, 1997).

A contigüidade entre resposta e a consequência vem sendo objeto de investigação já há algum tempo; o experimento realizado por Skinner (1948/1972) *Superstition in the Pigeon* exemplifica isto.

Esse experimento de Skinner (1948/1972) exemplificou bem o efeito que a proximidade temporal entre uma dada resposta e uma dada mudança ambiental que ocorre após a resposta pode exercer sobre o comportamento. Skinner (1948/1972) utilizou como sujeitos experimentais pombos privados de alimento, que foram colocados, separadamente, em uma gaiola experimental por alguns minutos a cada dia. A apresentação de comida foi arranjada em intervalos regulares, sem nenhuma relação com o que o pombo estivesse fazendo no momento da liberação da comida. Os resultados observados no experimento de Skinner mostraram que seis dos oito pombos expostos a eventos supostamente reforçadores e independentes de suas respostas passaram a emitir um padrão repetitivo de respostas. Segundo Skinner (1948/1972),

“o processo de condicionamento é usualmente óbvio. Acontece do pássaro executar alguma resposta quando o alimentador aparece; como um resultado, ele tende a repetir esta resposta. Se o intervalo antes da próxima apresentação não é tão grande para que a extinção aconteça, uma segunda ‘contingência’ é provável” (p.525).

A partir dos resultados obtidos, Skinner (1948/1972) considerou essas respostas emitidas pelos pássaros como respostas supersticiosas. Segundo Skinner (1948/1972), *“o pássaro se comporta como se existisse uma relação causal entre seu comportamento e a apresentação de comida pelo experimentador”* (p.527), porém, esta relação é apenas de proximidade temporal entre estes dois eventos. Ainda segundo Skinner (1953/1998),

“... nem é necessário que haja uma conexão permanente entre resposta e reforço.(...). No que diz respeito ao organismo, a única propriedade importante é a temporal. O reforçador simplesmente sucede a resposta. Como isso acontece não importa.” (p.94).

A partir dos resultados obtidos nesse experimento, Skinner (1948/1972) fez uma analogia com o comportamento humano supersticioso, no qual *“poucas conexões acidentais entre um ritual e conseqüências favoráveis são suficientes para desenvolver e manter o comportamento, a despeito de muitas instâncias não reforçadas”* (p.527).

Nesse estudo, ficou evidenciado o papel da relação temporal no condicionamento operante. Mesmo que um evento ambiental não seja produzido pela resposta e, portanto, não seja contingente a ela, um efeito sobre a frequência futura desta resposta será observado, quando este evento ocorre logo após a resposta. Entretanto, como Skinner (1948/1972) mesmo sugeriu, intervalos curtos de tempo entre as apresentações dos ‘reforços’ são mais efetivos na manutenção dessas respostas acidentalmente reforçadas. Em intervalos longos, outras respostas são emitidas sem o ‘reforçamento’, o que, segundo Skinner (1948/1972), conduziria a uma extinção da resposta fortalecida acidentalmente.

Voltando, agora, à noção de contingência; segundo Souza (1997), a análise das contingências é vista em termos de probabilidades condicionais que relacionam um evento a outro:

“no caso do operante, a relação contingente que existe quando respostas produzem reforçadores é definida por duas probabilidades condicionais: a probabilidade de um reforçador quando a resposta ocorre e sua probabilidade quando a resposta não ocorre” (Souza, 1997, p.91).

As probabilidades condicionais podem variar de 0 a 1.0. No ponto 0, nenhuma resposta emitida pelo organismo é reforçada, descrevendo a operação de extinção. Já no ponto 1.0, toda resposta emitida será reforçada, descrevendo uma operação de reforçamento contínuo (CRF). Os valores intermediários nesse contínuo são produzidos pelos esquemas de reforçamento intermitentes (Peterson *et al*, 1993; Seligman, 1977; Maier & Seligman, 1976; Catania, 1999).

As relações de contingência que, segundo Hünziker (1997a), também podem ser chamadas de relações de controle, são definidas como a *diferença* entre a probabilidade da ocorrência de um estímulo dada uma resposta e a probabilidade da ocorrência do estímulo na ausência desta resposta: $p(S/R) \neq p(S/NR)$; a partir dessa diferença, pode-se dizer que um evento R controla a ocorrência de um evento S, de forma que a ocorrência de S depende da ocorrência de R.

Por outro lado, as relações de independência entre eventos ou incontrolabilidade podem ser definidas como a *igualdade* entre a probabilidade de um estímulo dada uma resposta e a probabilidade do estímulo na ausência da resposta: $p(S/R) = p(S/NR)$. Neste caso, os eventos ambientais aparecem independentemente das respostas do sujeito. Os estímulos “reforçadores” independentes das repostas também são definidos como estímulos incontroláveis (Maier & Seligman, 1976; Seligman, 1977; Peterson *et al*, 1993; Hünziker, 1997a, 2003).

A independência entre as respostas e os eventos subseqüentes ou, como denomina a literatura do desamparo aprendido, a *incontrolabilidade*, é a principal característica do procedimento dos estudos sobre desamparo aprendido, ao menos nos trabalhos com sujeitos infra-humanos. Todavia, em relação a sujeitos humanos, alguns autores (Hünziker, 1997b; LoLordo, 2001, por exemplo) têm chamado a atenção para outros aspectos. Nos experimentos com humanos, há muita diversidade de resultados, como já descrito anteriormente. Assim, estes autores propõem que outros aspectos, além da incontrolabilidade, sejam considerados e investigados nos estudos sobre desamparo aprendido. Um destes aspectos seria a *atribuição de causalidade* formulada por sujeitos humanos frente à incontrolabilidade.

Desamparo Aprendido com Humanos: as atribuições de causalidade

De acordo com Hünziker (1997b), o modelo do desamparo aprendido, quando aplicado a seres humanos, considera como crítica a atribuição de causalidade formulada pelos sujeitos, quando expostos à independência entre suas respostas e os eventos subseqüentes.

Segundo LoLordo (2001), algumas inadequações da hipótese do desamparo aprendido tornaram-se evidentes quando de sua aplicação ao comportamento humano. De acordo com este autor, o foco era, principalmente, a independência entre a resposta e os eventos subseqüentes (“reforçadores”) e a generalização desta independência para outros contextos. Entretanto, no caso de sujeitos humanos, as *atribuições causais* ou, os fatores que os indivíduos consideram como determinantes da possibilidade ou impossibilidade deles controlarem os estímulos envolvidos na situação experimental parecem ter um importante papel no desenvolvimento ou não do desamparo aprendido.

O artigo que originou a inclusão deste aspecto no modelo de desamparo aprendido aplicado aos seres humanos foi escrito por Abramson, Seligman & Teasdale (1978) e foi intitulado “*Learned helplessness in humans: Critique and reformulations*” (citado em LoLordo, 2001). Segundo LoLordo (2001), nesse artigo os autores argumentaram que, quando experimentam os efeitos que caracterizam o desamparo, os seres humanos

“fazem atribuições acerca da causa do desamparo. Se o desamparo é atribuído a fatores globais ou específicos determinará quão ampla a expectativa futura de desamparo será, e se o desamparo é atribuído a fatores estáveis ou instáveis determinará quanto tempo a expectativa do desamparo durará” (p.68).

Há, ainda, o aspecto externalidade *versus* internalidade. Para Peterson e cols. (1993), o modelo de desamparo aprendido deveria, também, distinguir entre os casos nos quais a incontrollabilidade é atribuída a uma característica pessoal do sujeito – explicações internas, nos quais a incontrollabilidade é atribuída a alguma circunstância ou situação que afetaria qualquer um – explicações externas.

De acordo com LoLordo (2001), *“a internalidade-externalidade da atribuição não afetaria a expectativa da pessoa de futuro desamparo, mas afetaria sua auto-estima. Atribuições internas deveriam gerar auto-estima mais baixa do que atribuições externas”* (p.68).

Segundo Hünziker (1997b), o que ocorre no caso de seres humanos é que, além de experimentarem determinadas relações com o ambiente, eles descrevem verbalmente as contingências que identificam e formulam regras que passam a controlar seus comportamentos. Segundo Hünziker (1997b), estas regras, muitas vezes, não coincidem com as contingências às quais os indivíduos foram submetidos.

Neste sentido, verificar o quanto as descrições de contingências, feitas pelos participantes, correspondem às contingências planejadas e se essas descrições exerceriam algum efeito modulador da situação de incontrolabilidade em relação ao desempenho dos participantes, mostra-se importante no estudo do desamparo aprendido com humanos.

O Papel do Relato Verbal

De acordo com de Rose (1997), o relato verbal é uma fonte de dados amplamente utilizada na pesquisa em Psicologia. Apesar dos analistas do comportamento preferirem medir o comportamento de maneira direta, o uso do relato verbal pode ser útil em situações nas quais este tipo de medida torna-se inviável. O autor indica algumas situações nas quais o uso do relato verbal torna-se necessário; dentre elas, aquelas nas quais se buscam informações sobre *atribuições de causas de comportamentos*.

Entretanto, o que parece importante destacar é que o relato verbal é um comportamento. Segundo de Rose (1997):

“De acordo com a concepção da Análise Comportamental, relatar é um comportamento verbal. Este comportamento verbal é emitido supostamente sob controle de um estado de coisas, que funciona como estímulo discriminativo. Tipicamente o pesquisador está interessado em conhecer algo sobre este estado

de coisas, mas não tem acesso direto a ele. O relato verbal inclui-se, portanto, na categoria de operante verbal que Skinner denomina tato” (p.151).

O tato é uma resposta verbal controlada por um estímulo antecedente não-verbal (Hübner, 1997). Como afirma de Rose (1997), este operante verbal tem uma “*relação de correspondência com o mundo externo*” e é importante, pois coloca o ouvinte em uma melhor situação para inferir algo a respeito de contingências às quais ele não tem acesso direto.

Nos experimentos de Matute (1994, 1995) e Hatfield & Job (1998), o relato verbal foi solicitado ao final da fase de teste, no primeiro experimento de Matute (1994), e ao final da fase de treino, nos demais estudos. Entretanto, solicitar o relato somente ao final da fase de treino ou de teste parece não ter produzido descrições acuradas da contingência em vigor, principalmente para os participantes do grupo Acoplado, que descreveram a tarefa como altamente controlável no treino.

Segundo Simonassi, Tourinho & Silva (2001) e Alves (2003), a frequência com que relatos verbais são solicitados/produzidos ou a frequência com que o relatar ocorre é uma das variáveis importantes para estabelecer esta “*correspondência com o mundo externo*”, pois pode favorecer descrições mais acuradas das contingências às quais os sujeitos estão expostos, assim como um melhor desempenho na tarefa solicitada.

Em seu estudo, Simonassi e cols. (2001) investigaram como relatos verbais, solicitados durante uma tarefa de resolução de problemas, podem contribuir para o esclarecimento do papel desempenhado pelas autodescrições na resolução de problemas. Dentre outros objetivos, os autores verificaram a relação entre as respostas verbais emitidas pelos participantes e as contingências programadas.

Participaram deste estudo 64 estudantes universitários, de ambos os sexos. Um programa de computador apresentava duas telas aos participantes. A primeira continha três estímulos similares a cartas de baralho: uma carta azul na parte superior central do monitor e outras duas cartas dois centímetros abaixo, dispostas lado a lado; a que se encontrava na lateral direita era de cor verde e a da esquerda, vermelha. No canto superior esquerdo havia dois contadores nos quais eram registradas as respostas certas e erradas.

Ao participante foi solicitado tocar a tela com o dedo, pois a tela era sensível ao toque, na posição correspondente à carta superior. Após esta resposta surgia, sobreposta à carta superior, uma letra ou um número. Na presença deste estímulo, o participante

deveria tocar uma das cartas abaixo. A resposta em uma das duas cartas produzia o mesmo estímulo da carta superior, um som de bip e a palavra CERTO entre as cartas inferiores, ou apenas a palavra ERRADO. Os acertos e erros eram registrados nos contadores. Após o participante ter emitido esta resposta (de comparação), uma nova tela aparecia com a seguinte frase na parte superior do monitor: *“Se você sabe a solução do exercício das cartas, toque a tela no quadrado SIM, da direita; caso não saiba a solução, toque a tela no quadrado NÃO, da esquerda”* (Simonassi & cols, 2001, p. 137). Os quadrados com as palavras SIM e NÃO eram na cor amarela e verde, respectivamente.

Os participantes foram alocados em quatro grupos que se diferenciavam em relação aos estímulos empregados e, também, ao momento em que a descrição das contingências era solicitada: Grupo Contingência Simples e Grupo Contingência Complexa (quanto à natureza do estímulo); Grupo Relato a Cada Sim e Grupo Relato ao Final (quanto ao momento de solicitação de relato).

Para o grupo Contingência Simples, os estímulos que apareciam na tela do computador eram o número “10” e a letra “A”; para o Contingência Complexa, os estímulos eram o número “10” ou qualquer letra do alfabeto. Em relação ao momento de solicitação de relato, os participantes do grupo Relato a Cada Sim relatavam a contingência a cada tentativa a que fosse exposto e na qual pressionasse a tecla que correspondia ao estímulo Sim; neste momento, uma nova tela aparecia com a solicitação de relato: *“Escreva no papel como você está fazendo para resolver este exercício. Depois coloque-o na caixa ao lado esquerdo e toque a tela para continuar”*. Quando os participantes tocavam o quadrado Não uma nova tentativa se iniciava. Para os participantes do grupo Relato ao Final, independente da escolha Sim ou Não, a resposta de redigir somente era solicitada na quadragésima tentativa; nas tentativas precedentes, a resposta Sim ou Não era seguida pelo início de uma nova tentativa.

Para os grupos Contingência Simples Relato a Cada Sim e Contingência Simples Relato ao Final, a contingência programada especificava que na presença do número “10” na carta superior, um toque na carta verde produziria a consequência CERTO; na presença da letra “A”, um toque na carta vermelha produziria o CERTO. Para os grupos Contingência Complexa Relato a Cada Sim e Contingência Complexa Relato ao Final, a contingência programada era a mesma dos grupos Simples, exceto que, para o grupo Contingência Complexa, na presença de qualquer letra um toque na carta vermelha produziria o CERTO. Para as respostas de redigir não havia consequências

programadas. O critério para encerramento do experimento consistiu de 40 tentativas para todos os grupos.

Simonassi e cols (2001) analisaram os desempenhos dos participantes em relação às respostas de informação (respostas SIM ou NÃO) e de redigir. Na análise das respostas de redigir foram consideradas apenas descrições corretas que correspondiam à contingência programada e as tentativas nas quais ocorreram.

Os resultados obtidos por Simonassi e cols. (2001) mostraram que, nos grupos Relato a Cada Sim, a contingência programada foi suficiente para a emissão de relatos verbais descritivos acerca da solução da tarefa, diferentemente da condição Relato ao Final, na qual a contingência programada não produziu relatos verbais que correspondessem com a contingência programada. A partir destes resultados, Simonassi e cols (2001) destacam a importância das contingências sociais programadas na descrição dos comportamentos.

Os autores indicam, também, que o fato do participante afirmar que sabe a solução para o problema (resposta de informação SIM) não foi preditivo de descrições corretas; neste caso, o participante pode responder SIM, mas sua descrição pode não corresponder às contingências programadas. De acordo com Simonassi e cols. (2001), a preditividade do SIM pode ser tomada como função da quantidade de exposição às contingências programadas, isto é, a contingência verbal que produz a descrição e o contato com as contingências de solução do problema. Quanto mais expostos a estes dois tipos de contingências, mais os participantes passam a descrevê-las corretamente.

Alves (2003) realizou uma replicação do estudo de Simonassi e cols. (2001) com algumas modificações. Na seqüência experimental do estudo de Alves (2003), condições intermediárias de frequência de solicitação de relatos verbais foram utilizadas. A tarefa de *matching-to-sample*, as formas de solicitar o relato e o mesmo *software* do estudo de Simonassi e cols (2001) foram utilizados.

Participaram do estudo de Alves (2003) 50 estudantes universitários sem história experimental. Os participantes foram distribuídos em cinco grupos: grupo Relato em Todas as Tentativas; grupo Relato a Partir da Décima Tentativa; grupo Relato a Partir da Vigésima Tentativa; grupo Relato a Partir da Trigésima Tentativa e grupo Relato ao Final. Neste estudo, o relato verbal era solicitado independentemente de se o participantes respondiam SIM ou NÃO, quando perguntados sobre se sabiam como solucionar o exercício.

De um modo geral, os resultados mostraram que uma maior frequência de solicitação de relatos verbais permitiu aos participantes a emissão de respostas verbais corretas acerca das contingências às quais estavam expostos e, também, um melhor desempenho em relação à emissão de respostas de escolha corretas.

Os resultados dos estudos de Simonassi e cols (2001) e de Alves (2003) mostraram que a condição Relato ao Final das quarenta tentativas às quais os participantes foram expostos não produziu relatos verbais que descrevessem a contingência acuradamente. Os estudos sobre desamparo aprendido, citados neste trabalho, também utilizaram relatos verbais ao final das tentativas e as descrições verbais feitas pelos participantes também parecem não corresponder às contingências em vigor. Sobre este aspecto, então, os resultados obtidos nos experimentos sobre desamparo aprendido são corroborados pelos achados de Simonassi e cols. (2001) e Alves (2003).

Nos estudos de Matute (1994, 1995) e Hatfield & Job (1998), o relato verbal foi solicitado apenas uma vez, ao final no treino ou do teste. Então, a partir dos resultados obtidos nos estudos de Simonassi e cols (2001) e Alves (2003), seria possível supor que mais solicitações de relatos verbais feitas, ao longo da fase de treino, aos participantes submetidos às situações de controlabilidade e de incontrolabilidade, maiores seriam as probabilidades destes participantes descreverem as contingências às quais estão submetidos.

No presente estudo, dois aspectos destacados na análise dos experimentos relatados foram considerados: a modificação na ordem de apresentação das diferentes durações do som e a frequência de solicitação de relatos verbais; para tanto foram realizados dois experimentos. No primeiro experimento, o objetivo foi investigar se um procedimento similar ao utilizado por Hatfield & Job (1998), ou seja, uma modificação na ordem de apresentação das diferentes durações do som, de forma a evitar a concentração de sons de curta duração nas últimas tentativas, impediria a produção de comportamento supersticioso nos participantes do grupo Acoplado e produziria desamparo aprendido nestes participantes.

O segundo experimento teve também como objetivo, além do já citado, verificar quais os efeitos de solicitações de relato verbal sobre as contingências em vigor, feitas em tentativas ao longo da fase de treino, na descrição dessas contingências e na produção ou não de desamparo aprendido.

MÉTODO

Experimento 1

Participantes

Participaram deste estudo 28⁹ universitários, de ambos os sexos e com idade variada. O recrutamento dos participantes foi feito pela própria pesquisadora e aqueles que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1) que os informou acerca da natureza do estudo.

Local

A coleta de dados foi conduzida em uma sala localizada no *campus* de uma universidade pública no Estado do Paraná.

Equipamentos e Materiais

Um *notebook* (marca Positivo e modelo: Mobile C25), um teclado adicional (marca: Mtek), um mouse externo (marca: Leardership) e um *mouse pad*. O teclado adicional foi coberto por uma máscara de papel construída com a própria caixa deste teclado que deixava apenas as teclas F1, F2, F3 e Enter à mostra.

Um *software* foi especialmente desenvolvido e instalado no computador para a coleta de dados. Este *software* produzia um som alto e estridente (3000 Hz e 82 dB), devidamente calibrado por um técnico especializado que emitiu um Certificado de Avaliação Acústica (Anexo 2). O som foi avaliado como não prejudicial a seres humanos. Conectado ao computador, na fase de treino, havia um teclado adicional devidamente tampado com a máscara.

As instruções fornecidas aos participantes foram apresentadas tanto em uma folha de papel colocada ao lado do computador, quanto na tela deste.

A primeira instrução da fase de treino foi a seguinte: “*De tempos em tempos, você ouvirá um som alto. Estarão disponíveis as teclas F1, F2 e F3 para você tentar desligar o som. Tecele Enter quando estiver pronto para começar*”. O fundo da tela era na cor azul e a instrução na cor branca.

⁹ Originalmente 30. Entretanto, como o registro de um participante do grupo Acoplado ficou incompleto, os seus dados e os dados de seu correspondente no grupo Contingente não foram analisados.

A segunda instrução fornecida aos participantes terminava a fase de treino e era a seguinte: *“Por favor, chame a pesquisadora”*. As letras estavam na cor branca e o fundo da tela em azul.

A terceira instrução apresentada aos participantes iniciava a fase de teste: *“De tempos em tempos, você ouvirá um som alto. Estarão disponíveis três retângulos vermelhos na tela. Tente descobrir como desligar o som clicando com o mouse sobre os retângulos vermelhos. Clique sobre “Inicia o Teste” quando estiver pronto para começar.”*. Embaixo desta instrução havia um ícone de, aproximadamente, 2,5 x 1,0 centímetros, com a inscrição *“Inicia o Teste”* em preto. Após o participante clicar o mouse com o cursor posicionado sobre este ícone, as instruções desapareciam e a fase de teste, propriamente dita, se iniciava. Três retângulos vermelhos¹⁰ de 6,2 x 4,2 centímetros, aproximadamente, eram visualizados pelo participante, conforme a Figura 1.

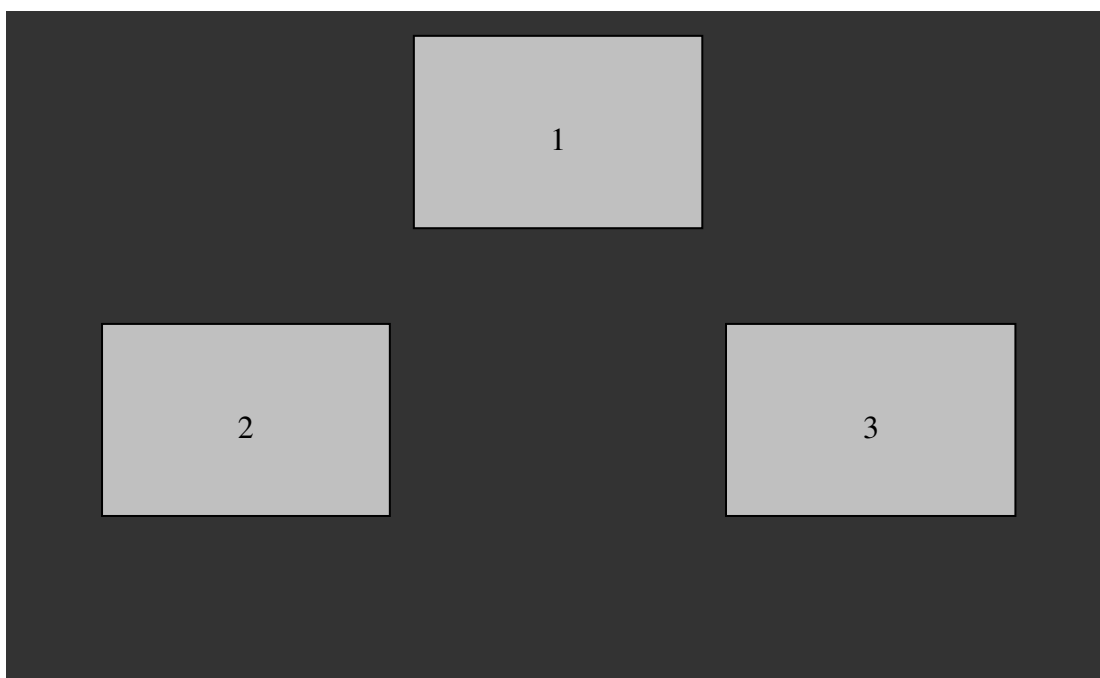


Figura 1. Esquema representativo da tela do computador que os participantes visualizavam na fase de teste do experimento.

A última instrução apresentada para o participante era: *“Obrigada pela sua participação”*. Esta instrução também estava na cor branca e o fundo da tela em azul. Embaixo da instrução havia um ícone, também de 2,5 x 1,0 centímetros,

¹⁰ Os números dentro dos retângulos não eram visualizados pelos participantes em nenhum dos dois experimentos. Os números apenas se referiam à maneira como foram registrados na planilha de resultados de cada participante.

aproximadamente, com a inscrição OK. Ao clicar sobre este ícone, o experimento se encerrava.

Além de apresentar as instruções para os participantes, o *software* desenvolvido para a coleta também registrou: o nome, a idade, o curso do participante; a data, a hora e um número de identificação do experimento; todas as durações dos sons e seqüências de respostas (teclas e cliques) para cada participante dos três grupos envolvidos neste experimento; os registros foram feitos em uma planilha que, posteriormente, era exportada para o programa Excel.

Procedimento

Contato com os participantes

Para a realização da coleta de dados, a pesquisadora contactou dois professores de uma universidade pública no Estado do Paraná. Uma solicitação escrita foi entregue à chefia de um dos departamentos desta universidade e, após sua aprovação, a pesquisadora foi até às salas de aula e convidou os estudantes a participarem, voluntariamente, da pesquisa.

Coleta de dados

Cada participante foi conduzido individualmente à sala para realizar o experimento. A pesquisadora solicitou que cada participante se sentasse diante do computador com o teclado adicional conectado e com *software* previamente configurado para a fase de treino. Antes de iniciar o experimento, a pesquisadora lia a primeira instrução da fase de treino para o participante,

Assim que o participante iniciava o experimento a pesquisadora se retirava da sala e retornava somente quando o participante a chamava em função do aparecimento, na tela do computador, da segunda instrução, a de término do treino. Ao retornar para a sala, a pesquisadora configurava o *software* para a fase de teste, retirava o teclado e conectava o *mouse*, convidando o participante a sentar-se, novamente, em frente ao computador. Novamente, a pesquisadora lia a primeira instrução da fase de teste (terceira instrução) e se retirava da sala. Após as quarenta tentativas da fase de teste, a última instrução aparecia na tela e o participante, então, chamava a pesquisadora. Após

o final do experimento, a pesquisadora fornecia as informações adicionais solicitadas pelos participantes.

Os participantes deste primeiro experimento foram distribuídos em três grupos:

1. Grupo Contingente

Os nove¹¹ participantes deste grupo foram submetidos, na fase de treino, a 40 apresentações de um som alto com duração máxima de 5 segundos. A resposta requerida para terminar o som esteve sob um esquema de reforçamento de *Razão Fixa* (FR3), isto é, o participante tinha que pressionar a tecla F1 três vezes, consecutivas ou não, para interromper o som. Caso estas respostas não fossem emitidas, o som era desligado automaticamente após 5 segundos. Na fase de teste, três estímulos – retângulos - eram apresentados na tela do computador para os participantes. A resposta que interrompia o som foi clicar três vezes, consecutivas ou não, no retângulo na posição 2. Este retângulo será, por razões de facilidade, a partir daqui, nomeado de retângulo 2. A duração máxima do som também foi de 5 segundos, o intervalo entre as apresentações do som (tentativas) foi de 10 segundos.

2. Grupo Acoplado

Cada um dos 9¹² participantes deste grupo esteve emparelhado a um participante do grupo Contingente, de modo que as durações do som foram determinadas por seus correspondentes do grupo Contingente, assim, nenhuma resposta dos participantes do grupo Acoplado nas teclas disponíveis terminava o som. Entretanto, a ordem de apresentação das durações do som para o grupo Acoplado foi diferente da ordem das durações para os participantes do grupo Contingente. Para os participantes deste grupo, um procedimento de mudança na ordem de apresentação dos sons foi programado e apresentado pelo *software*. Em função da concentração de sons de curta duração nas tentativas finais do grupo Contingente apresentar-se como um problema para a produção de desamparo aprendido em humanos (Matute, 1994, 1995; Hatfield & Job, 1998), o *software* foi programado para impedir esta concentração de sons curtos nas últimas tentativas para o grupo Acoplado através de uma modificação na ordem de apresentação de sons curtos e sons longos. Assim, quando da realização de um experimento com um participante do grupo Acoplado, o *software* “lia” todas as

¹¹ Originalmente 10.

¹² Originalmente 10.

durações do participante correspondente no grupo Contingente e as organizava em ordem crescente. Em seguida, o *software* gerava oito grupos de cinco tentativas cada e redistribuiu os sons para os participantes do grupo Acoplado¹³. Na fase de teste, os participantes deste grupo passaram pelas mesmas contingências que o grupo Contingente.

3. Grupo Controle

Os participantes deste grupo foram submetidos somente a uma fase do estudo – o teste. Na fase de teste, os participantes deste grupo passaram pelas mesmas contingências que o grupo Contingente e o Acoplado.

Cada apresentação do som configurava uma tentativa, com duração máxima de 5 segundos, que era seguida de um intervalo entre tentativas de 10 segundos e, ao total, cada participante foi submetido a quarenta tentativas na fase de treino e na de teste.

A Tabela 1 sumariza as condições experimentais a que cada grupo de participantes foi submetido neste experimento.

Tabela 1. Contingências programadas para os participantes do Experimento 1.

| Fases Experimentais | Grupos | | |
|---------------------|--|---|--|
| | Contingente | Acoplado | Controle |
| Treino | Resposta de teclar em F1 em FR3 | Nenhuma resposta nas teclas desliga o som | _____ |
| Teste | Resposta de clicar no retângulo 2 em FR3 | Resposta de clicar no retângulo 2 em FR3 | Resposta de clicar no retângulo 2 em FR3 |

¹³ A forma detalhada de distribuição dos sons consta no Anexo 3.

EXPERIMENTO 2

Participantes

Participaram deste segundo experimento 20 estudantes universitários de ambos os sexos.

Local

A coleta de dados foi conduzida na mesma sala do Experimento 1.

Equipamentos e Materiais

Neste segundo experimento, os mesmos equipamentos e materiais do experimento anterior foram utilizados. Todavia a máscara usada neste segundo experimento foi substituída. Uma nova máscara foi construída, também em papel, em função de requerer que outras teclas ficassem à mostra (as teclas N e S). Blocos de papel de oito folhas cada, uma caneta e uma caixa com abertura central (em formato de urna) também foram disponibilizados para que os participantes escrevessem e depositassem, nesta urna, o relato verbal nos momentos em que estes fossem solicitados.

Neste experimento, as mesmas instruções utilizadas no experimento anterior foram apresentadas aos participantes. Entretanto, em algumas tentativas da fase de treino, duas outras instruções foram apresentadas aos participantes. A primeira delas era a seguinte: “*Você sabe o que termina o som? Caso saiba – Sim – tecle a letra S. Caso não saiba – Não – tecle a letra N.*”. Embaixo desta questão, apareciam dois ícones, de 2,5 x 1,0 centímetros, dispostos lado a lado, com as palavras Sim e Não, respectivamente.

Uma segunda instrução era quando o participante teclasse na letra S: “*Por favor, utilize papel e caneta que estão ao seu lado e conte o que você acha que foi feito pra desligar o som. Deposite sua resposta na urna ao seu lado. Assim que você depositar sua resposta, tecle Enter para continuar o experimento.*”. Estas instruções eram apresentadas em branco e o fundo da tela em azul, como no primeiro experimento.

O *software* desenvolvido registrou as mesmas informações do primeiro experimento e, também, as respostas de Sim e Não e suas respectivas tentativas. Os relatos verbais foram registrados manualmente pelos participantes

Procedimento

Contato com os participantes

O contato prévio com os participantes ocorreu da mesma maneira que no experimento anterior

Coleta de dados

A coleta de dados foi igual ao do experimento anterior. Porém, ao final das tentativas 5, 11, 18, 20, 25, 34, 39 e 40, a seguinte questão era apresentada na tela do computador aos participantes: “*Você sabe o que termina o som? Caso saiba – Sim – tecle a letra S. Caso não saiba – Não – tecle a letra N.*”. Caso o participante teclasse N, correspondente ao Não, esta instrução desaparecia, a tela ficava somente azul e uma nova tentativa se iniciava. Caso o participante teclasse S, correspondente ao Sim, a questão acima mencionada desaparecia e uma nova instrução, a solicitação de relato verbal, aparecia na tela do computador: “*Por favor, utilize papel e caneta que estão ao seu lado e conte o que você acha que foi feito pra desligar o som. Deposite sua resposta na urna ao seu lado. Assim que você depositar sua resposta, tecle Enter para continuar o experimento.*”. Estas solicitações de relato verbal ocorreram sem nenhum tipo de sinalização para o participante e também não havia nenhuma consequência programada para as respostas solicitadas.

Após estas solicitações de relato verbal, o restante do procedimento para iniciar a fase de teste foi igual ao do primeiro experimento.

Os participantes deste segundo experimento foram alocados em dois grupos experimentais.

1. Grupo Contingente Relato Verbal

Os participantes deste grupo foram submetidos às mesmas contingências do grupo Contingente do estudo anterior. Entretanto, nas tentativas 5, 11, 18, 20, 25, 34, 39 e 40, foram solicitadas aos participantes as informações já indicadas.

2. Grupo Acoplado Relato Verbal

Os participantes deste grupo também foram expostos às mesmas contingências que o grupo Acoplado do experimento anterior, exceto pela solicitação dos relatos

verbais. Estes foram solicitados durante a fase de treino e nas mesmas condições do grupo Contingente Relato Verbal. O mesmo procedimento de modificação da ordem das durações do som realizado no Experimento 1 foi utilizado com os participantes deste grupo neste experimento.

A Tabela 2 sumariza as condições experimentais a que cada grupo de participantes foi submetido neste segundo experimento:

Tabela 2. Contingências programadas para os participantes do Experimento 2

| Fases Experimentais | Grupos | |
|---------------------|---|---|
| | Contingente Relato Verbal | Acoplado Relato Verbal |
| Treino | Resposta de teclar em F1 em FR3 Relatos ao final das tentativas 5, 11, 18, 20, 25, 34, 39 e 40 | Nenhuma resposta nas teclas desliga o som Relatos ao final das tentativas 5, 11, 18, 20, 25, 34, 39 e 40 |
| Teste | Resposta de clicar no retângulo 2 em FR3 | Resposta de clicar no retângulo 2 em FR3 |

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Experimento 1

Na produção experimental do fenômeno comportamental denominado desamparo aprendido, os participantes do grupo Acoplado são expostos, na fase de treino, a eventos aversivos incontrolláveis. Após esta exposição, os participantes do grupo Acoplado apresentam, na fase de teste, uma dificuldade de aprendizagem da nova resposta operante requisitada, quando comparados com os participantes dos outros dois grupos – Contingente e Controle – somente submetidos à situação de controlabilidade ou a nenhuma condição experimental anterior (Hiroto & Seligman, 1975).

Como mencionado na introdução deste trabalho, de acordo com Hünziker (2003), uma análise dos dados sobre a latência média dos choques (duração média dos choques) e o número de falhas (o encerramento da tentativa após a duração máxima dos choques) era realizada, nesses estudos, a fim de avaliar a dificuldade de aprendizagem apresentada pelos sujeitos do grupo Acoplado.

Nos estudos com participantes humanos (por exemplo, Hiroto & Seligman, 1975; Matute, 1994; Hatfield & Job, 1998), as variáveis medidas para avaliar se o desamparo aprendido havia sido produzido foram: o número de falhas para resolver os anagramas, definido como o número de tentativas com latências (duração) de 100 segundos, ou seja, se o participante levava 100 segundos para resolver cada anagrama; a latência média (duração) para a resposta correta para cada um dos vinte anagramas; a tentativa de solução do anagrama, definida como a primeira tentativa a partir da qual todos os anagramas seguintes foram resolvidos em menos de 10 segundos cada um. Cada um destes aspectos foi considerado para indicar se houve ou não dificuldade de aprendizagem nos participantes do grupo Acoplado quando comparados com os participantes dos outros dois grupos.

No presente estudo, o aspecto considerado para avaliar se houve ou não aprendizagem das respostas requeridas, nas fases de treino e de teste, para os participantes do grupo Contingente e, na fase de teste, para os participantes do grupo Controle e do grupo Acoplado foi o seguinte: a presença de uma seqüência consecutiva de tentativas, da tentativa *N* (chamada de tentativa critério) até a final, nas quais o participante emitisse as respostas que produziam o término do som, sem emitir, conjuntamente, quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta

conseqüência, isto é, teclar apenas F1, no treino, e clicar apenas no retângulo 2, no teste, ambos em FR3.

Para indicar diferenças na aprendizagem dos participantes na fase de treino e teste, dois aspectos foram considerados: a tentativa critério e a quantidade de sons desligados com as respostas requeridas para produzir a conseqüência programada. Com base nestes aspectos, os participantes poderiam ser alocados em até três grupos: 1) tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados; 2) tentativa critério da décima até a quadragésima tentativa e, a partir de 20 sons desligados; 3) tentativa critério da trigésima até a quadragésima tentativa e, até, 20 sons desligados. Estes dois aspectos podem indicar que uns participantes aprenderam as respostas requeridas antes que outros e, também, a freqüência de emissão das respostas requeridas nas fases. Por exemplo, para os participantes alocados no primeiro grupo, supõe-se que a aprendizagem das respostas requeridas ocorreu rapidamente. Já para os participantes alocados no terceiro grupo, supõe-se que esta aprendizagem ocorreu mais lentamente.

Como pode ser visto, os aspectos considerados por Matute (1994) e Hatfield & Job (1998), também foram aqui analisados. Todavia, não foi estabelecida, neste trabalho, uma duração limite do som para a emissão das respostas que produziam a conseqüência programada, assim como o foi nos trabalhos desses autores.

Um padrão de respostas foi chamado de supersticioso para os participantes do grupo Contingente, nas fases de treino e de teste, e dos grupos Acoplado e Controle, na fase de teste, quando o participante, além de emitir as respostas requeridas para o término do som na tentativa, também emitia outras respostas desnecessárias para produzir esta conseqüência, em tentativas consecutivas, da tentativa *N* até a final. Estas outras respostas poderiam incluir, por exemplo, uma seqüência de teclar três vezes outra tecla ou clicar em outro retângulo (F2, F2 e F2 ou 3, 3 e 3), se esta mesma seqüência fosse emitida, a partir da tentativa *N*, em todas as seguintes e o som fosse desligado com ela. Ou ainda, uma seqüência de respostas nas três teclas disponíveis (F1, F2 e F3, até completar o terceiro F1 e encerrar o som), também em tentativas consecutivas, da tentativa *N* até a final.

Para o grupo Acoplado na fase de treino, nenhuma resposta por ele emitida produzia a conseqüência de término do som, porém, alguma resposta que antecederesse o término do som poderia ser acidentalmente 'conseqüenciada', passando a ser emitida

pelo participante da tentativa N até o final do treino, caracterizando a seleção de uma resposta (ou padrão de respostas) supersticiosa de término do som.

Considerando os aspectos acima mencionados, a apresentação dos resultados será iniciada com os participantes do grupo Contingente, a seguir do Acoplado e, finalmente, do Controle. As análises estatísticas serão apresentadas ao final.

As figuras apresentadas a seguir apresentam a seqüência de respostas (teclar no treino e clicar no teste) em cada uma das tentativas às quais os participantes dos grupos Contingente, Acoplado e Controle foram expostos. A linha contínua que une os pontos superiores representa a duração do som em cada uma destas tentativas. O primeiro ponto de cada tentativa representa a primeira resposta emitida naquela tentativa e altura do ponto indica o tempo que o participante demorou para emitir esta primeira resposta na tentativa.

Grupo Contingente

Na Figura 2 (fase de treino para os participantes do grupo Contingente), observa-se que, de acordo com o aspecto considerado para indicar a aprendizagem das respostas requeridas para interromper o som, apenas o P9 aprendeu estas respostas durante esta fase. No caso deste participante, em 12 tentativas estas respostas foram emitidas sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. A partir da tentativa 37 até o final da fase de treino, o P9 Contingente emitiu somente as respostas que produziam a consequência programada, caracterizando a aprendizagem das respostas que produziam o término do som.

Para dois participantes (P4 e P6), o aspecto indicador de aprendizagem considerado neste trabalho mostrou-se problemático. Nota-se que, o P4, da tentativa 24 até a 39, emitiu somente as respostas requeridas para produzir a consequência programada. Na tentativa 40, este participante emitiu as respostas requeridas, porém, acompanhadas de outras respostas desnecessárias para produzir a interrupção do som, caracterizando, segundo o aspecto considerado, a não aprendizagem destas respostas, mesmo totalizando 33 tentativas, muitas consecutivas, com estas respostas emitidas sozinhas. Em relação ao P6, observa-se que, em 28 tentativas, este participante emitiu somente as respostas requeridas para desligar o som e, da tentativa 27 até a 38, o participante emitiu apenas as respostas requeridas. Todavia, nas duas últimas tentativas o P6 não as emitiu ou as emitiu juntamente com outras respostas desnecessárias para

interromper o som, caracterizando, segundo o aspecto considerado, a não aprendizagem destas respostas.

Observa-se, na Figura 2, que dois participantes (P1 e P5) apresentaram, segundo o aspecto considerado para indicar o comportamento supersticioso, uma seqüência supersticiosa de respostas de término do som. O P1, embora tenha emitido as respostas requisitadas em 28 tentativas, em nenhuma delas estas respostas foram emitidas sem outras respostas desnecessárias para interromper o som. Pode-se observar que, da tentativa 16 até a 40 (exceto na 25), o P1 Contingente emitiu as respostas requeridas para produzir a conseqüência, porém, emitiu também, nestas tentativas, outras respostas. Da tentativa 16 até o final desta fase experimental, este participante teclou três vezes F2 e, depois, três vezes F1, indicando que um padrão de respostas mais amplo parece ter sido selecionado, pois incluía tanto as respostas requisitadas, como respostas desnecessárias para o término do som. Em relação ao P5, observa-se que, das trinta tentativas em que o P5 Contingente emitiu as respostas requeridas para produzir a conseqüência programada, em todas as tentativas estas respostas foram emitidas juntamente com outras respostas desnecessárias para interromper o som. Da tentativa 12 até a 40, o participante emitiu as respostas para desligar o som na seguinte seqüência: F1, F2, F3, F1, F2, F3 e F1. Esta seqüência de respostas, apresentada até o final do treino, foi caracterizada, segundo o aspecto considerado neste trabalho, como uma seqüência de respostas supersticiosas de término do som.

Examinando a Figura 2, observa-se que, para o P2 Contingente, em 35 tentativas do treino, este participante emitiu as respostas requeridas para produzir a conseqüência, entretanto, em nenhuma delas estas respostas foram emitidas sem quaisquer outras respostas desnecessárias para interromper o som. Observa-se que, da tentativa 1 até 18, as respostas emitidas pelo participante não apresentam nenhum padrão estabelecido. Entretanto, da tentativa 19 até a 23, o participante emitiu as seguintes respostas: F3, F1, F2, F3, F1, F2, F3, F1 e o som foi interrompido em função da emissão da última resposta completar a contingência programada. Nas duas tentativas seguintes, a seqüência mudou para: F3, F2, F1, F1, F2, F3, F3, F2, F1, também completando a contingência programada. Da tentativa 26 até a 31, as respostas emitidas pelo participante continham as respostas requisitadas, porém, nenhum padrão definido foi observado. Nas duas tentativas seguintes, novamente a seqüência muda para: F3, F2, F1, F3, F2, F1, F3, F2, F1, produzindo o término do som por completar a contingência e, nas tentativas 36 e 37 as respostas emitidas na primeira seqüência mencionada

voltaram a se repetir (F3, F1, F2, F3, F1, F2, F3, F1). O participante apresentou um padrão de respostas mais amplo que continha tanto as respostas requisitadas como respostas desnecessárias para o término do som em 35 tentativas. Todavia, pode-se considerar que o P2 Contingente não aprendeu as respostas que produziam a consequência programada, pois não satisfaz o aspecto considerado para indicar esta aprendizagem e, também, não pode ser caracterizado como tendo apresentado um padrão de respostas supersticiosas, pois não satisfaz o critério estabelecido neste estudo, para indicar comportamento supersticioso.

Os demais participantes do grupo Contingente (P7, P8 e P10) não aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência de término do som, de acordo com o aspecto considerado para indicar a aprendizagem destas respostas. O P7, das sete tentativas em que emitiu as respostas que interrompiam o som, apenas em duas (tentativa 11 e 12), estas respostas foram emitidas sem outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência, caracterizando a não aprendizagem das respostas requeridas. Para o P8, observa-se que este participante não emitiu, em nenhuma tentativa, as respostas requeridas para terminar o som e, em muitas tentativas, o P8 não emitiu resposta alguma. Em relação ao P10, nota-se que, em nenhuma tentativa, as respostas que produziam o término do som na fase de treino foram emitidas, nem sozinhas nem acompanhadas de outras respostas desnecessárias para terminar o som. Para o P8 e o P10 todas as durações do som foram de 5 segundos.

Observa-se, ainda na Figura 2, que para o P7, na tentativa 22, e para o P8, na tentativa 34, a emissão da primeira resposta coincidiu com o início do som. Para estes participantes, estas respostas podem ter sido, ou respostas de esquiva, ou estas respostas podem ter sido ‘punidas’ pela apresentação, em seguida, do som.

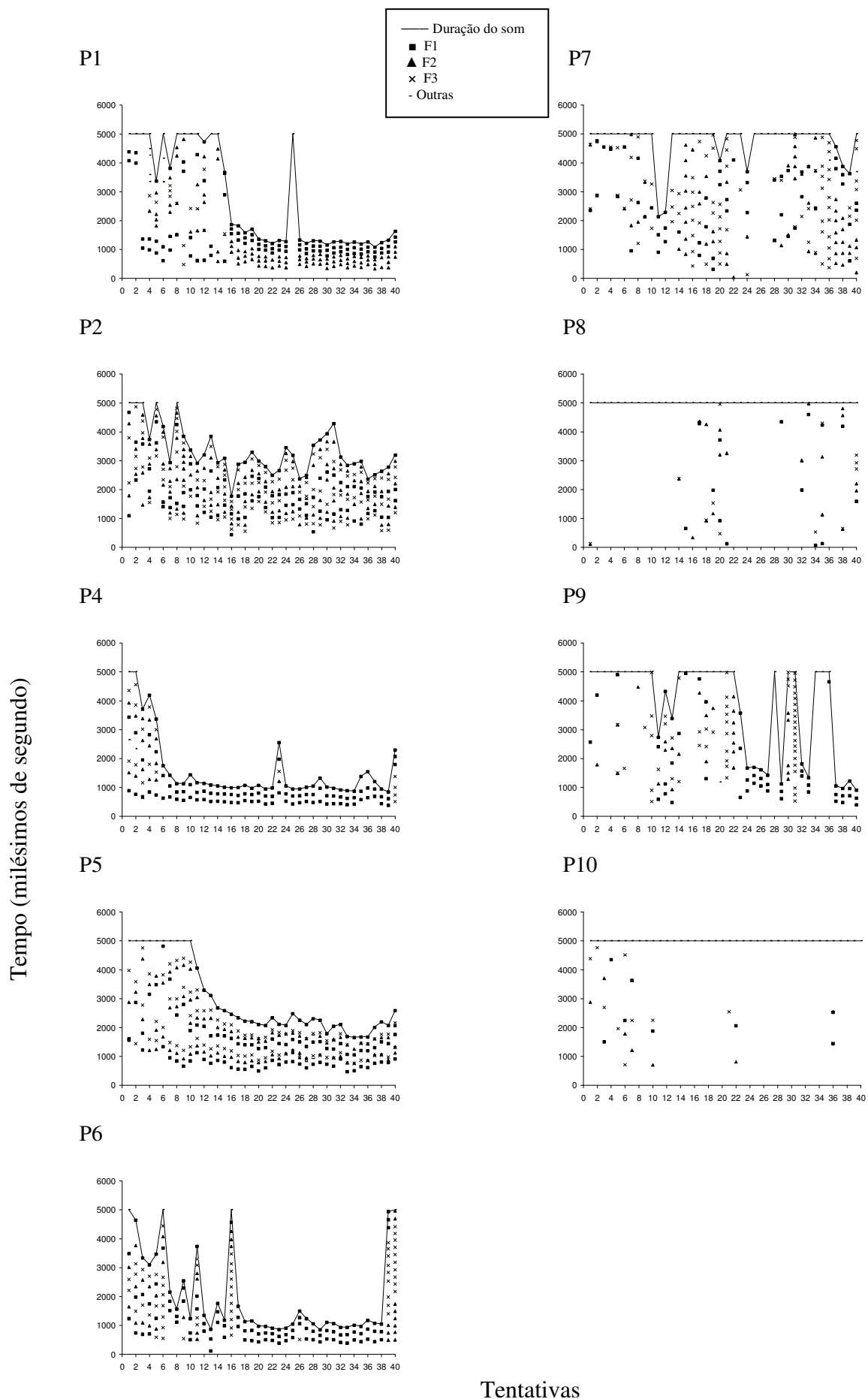


Figura 2. Duração do som e seqüência de respostas de teclado, nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Contingente foram expostos.

Na Figura 3 (fase de teste para os participantes do grupo Contingente), observa-se que sete participantes (P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10) aprenderam as respostas que produziam a consequência programada, segundo o aspecto considerado para indicar tal aprendizagem. Nota-se que, para o P4 e o P5, a tentativa critério foi a 5 e a 2, respectivamente, e esses participantes emitiram somente as respostas requeridas para produzir a consequência programada, em 39 tentativas. Para dois participantes (P7 e P10), a tentativa critério foi a 20 e 23, respectivamente. O P7 emitiu somente as respostas que interrompiam o som, em 32 tentativas e o P10 emitiu essas respostas em 37 tentativas. Para três participantes (P6, P8 e P9), a tentativa critério foi a 31, 38 e a 32, respectivamente. O P6 emitiu apenas as respostas requeridas para produzir a consequência programada, em 27 tentativas; o P8 emitiu essas respostas em 16 tentativas e o P9, em 31 tentativas.

Examinado a Figura 3, nota-se que um participante (P1) apresentou, segundo o aspecto considerado para indicar o comportamento supersticioso, um padrão de respostas supersticiosas de término do som. Em nenhuma das 36 tentativas nas quais o participante emitiu as respostas requisitadas, estas respostas foram emitidas sem quaisquer outras respostas desnecessárias para interromper o som. Na nona tentativa, o P1 Contingente apresentou a seguinte seqüência de respostas: clicou três vezes no retângulo 1, três vezes no 3 e, finalmente, três vezes no 2. Na décima tentativa, a seqüência de respostas apresentada pelo participante modificou-se para: três cliques no retângulo 3 e três cliques no 2; nas duas tentativas seguintes, o participante muda novamente a seqüência e, na tentativa 13 retoma a seqüência três cliques no retângulo 3 e três cliques no 2, mantendo-a até o final do teste. Estas seqüências, assim como no treino, incluíram a resposta especificada para produzir o término do som, todavia, outras respostas (desnecessárias para a produção da consequência planejada) foram emitidas nessas tentativas.

Em relação ao P2 (Figura 3) nota-se que, em 31 tentativas, o participante emitiu as respostas que interrompiam o som, porém, em nenhuma delas estas respostas foram emitidas sem outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. Além disso, nota-se que as tentativas nas quais o participante emitiu as respostas que produziam a consequência programada foram intercaladas com tentativas nas quais essas respostas não foram emitidas. De acordo com os aspectos considerados para indicar aprendizagem e comportamento supersticioso propostos neste trabalho, o P2 Contingente não aprendeu as respostas que produziam o término do som e, também, não

apresentou um padrão de respostas supersticiosas. Observa-se que nenhum padrão definido de respostas foi selecionado durante a fase de teste.

Assim como na fase de treino, observa-se que um participante (P8), em duas tentativas (10 e 39), a emissão da primeira resposta coincidiu com o início do som.

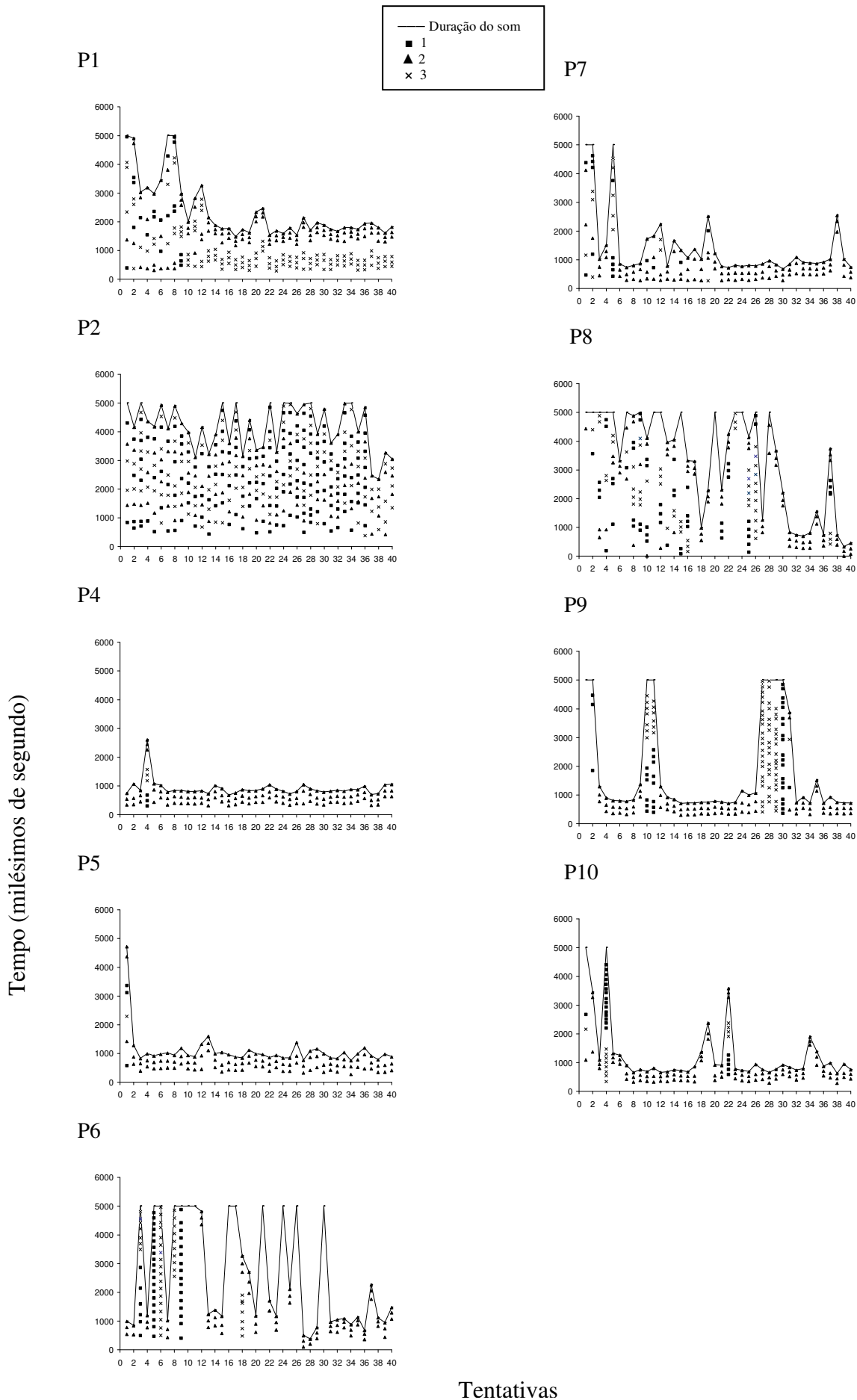


Figura 3. Duração do som e seqüência de respostas de clicar, nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Contingente foram expostos.

Para os participantes até aqui considerados (grupo Contingente), as duas fases do experimento (treino e teste) foram caracterizadas por relações de contingência (controlabilidade) entre eventos, ou seja, a emissão de uma determinada resposta – teclar F1 em FR3, no treino, e clicar no retângulo 2 em FR3, no teste – produzia a consequência de interrupção do som. Com o objetivo de sintetizar os resultados já apresentados, comparações intra-grupo foram realizadas.

Tabela 3. Desempenhos dos participantes do grupo Contingente com relação ao critério de aprendizagem proposto, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas nas fases de treino e teste.

| Participantes | Treino | | | | Teste | | | |
|---------------|-----------------------|-----|-----|---|-----------------------|-----|-----|---|
| | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados com as respostas requeridas | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados e com as respostas requeridas |
| 1 | Não | Sim | --- | 0 | Não | Sim | --- | 0 |
| 2 | Não | Não | --- | 0 | Não | Não | --- | 0 |
| 4 | Problemático | Não | --- | 33 | Sim | Não | 5 | 39 |
| 5 | Não | Sim | --- | 0 | Sim | Não | 2 | 39 |
| 6 | Problemático | Não | --- | 28 | Sim | Não | 31 | 26 |
| 7 | Não | Não | --- | 2 | Sim | Não | 20 | 32 |
| 8 | Não | Não | --- | 0 | Sim | Não | 38 | 16 |
| 9 | Sim | Não | 37 | 12 | Sim | Não | 32 | 31 |
| 10 | Não | Não | --- | 0 | Sim | Não | 23 | 37 |

Nota: CS refere-se a comportamento supersticioso e TC a tentativa critério

Com relação à aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada, nas fases de treino e de teste, os participantes foram alocados em três grupos, em cada uma destas fases: 1) os que aprenderam (satisfizeram o aspecto considerado para indicar a aprendizagem); 2) os que não atingiram o critério de aprendizagem proposto, mas mostraram indícios de ter aprendido as respostas requisitadas (aspecto considerado para indicar a aprendizagem mostrou-se problemático) e 3) os que não aprenderam as respostas requeridas.

Como pode ser visto na Tabela 3, considerando o desempenho na fase de treino, apenas o participante 9 pode ser incluído no primeiro grupo. No segundo grupo, o P4 e

o P6 podem ser incluídos e no terceiro grupo, os seis demais participantes foram incluídos. Dentre os participantes que não aprenderam as respostas que produziam a consequência programada, dois participantes (P1 e P5) apresentaram um padrão de respostas supersticiosas na fase de treino, ou seja, os resultados sugerem que um padrão de respostas de término do som foi selecionado, durante a fase de treino, padrão esse que incluía respostas não necessárias para a produção da consequência planejada. Estes dois participantes parecem ter experimentado algum tipo de contingência, que não a planejada, de forma sistemática. Deve ser destacado, ainda, que para um participante (P2) também houve indícios de comportamento supersticioso no treino, apesar de não atender aos critérios estabelecidos como indicadores da seleção de respostas ou padrões de respostas supersticiosas. Estes resultados são diferentes dos resultados obtidos nos estudos de Matute (1994, 1995), já que, em seus estudos, o comportamento supersticioso foi observado apenas nos participantes do grupo Acoplado, na fase de treino.

Como pode ser visto na Tabela 3, na fase de teste, sete participantes (P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10) aprenderam as respostas que produziam a consequência de interrupção do som. Dois participantes (P1 e P2) foram alocados no terceiro grupo. Todavia, é importante destacar que um destes participantes o (P1) apresentou um padrão de respostas supersticiosas de término do som. Nota-se que este participante emitiu respostas supersticiosas nas duas fases do experimento, sendo que o padrão de respostas supersticiosas na fase de teste foi bastante parecido com o padrão de respostas supersticiosas na fase de treino. Deve ser notado, também, que o outro (P2) não aprendeu as respostas que interrompem o som em ambas as fases do experimento.

É interessante destacar que apenas um participante (P9) aprendeu as respostas requeridas nas duas fases do experimento. Para dois participantes (P4 e P6) que o aspecto considerado para indicar a aprendizagem mostrou-se problemático na fase de treino, observou-se que houve aprendizagem das respostas requeridas na fase de teste, o que reforça a suposição de que o aspecto considerado para indicar a aprendizagem, nesses dois casos, foi inadequado. Dos participantes que apresentaram comportamento supersticioso no treino, o P5 aprendeu as respostas requeridas no teste, enquanto o P1 não aprendeu estas respostas no teste, apresentando, também, comportamento supersticioso nesta fase. Para três participantes (P7, P8 e P10), houve aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada no teste, porém, estes

participantes não aprenderam estas respostas no treino. Um participante não aprendeu as respostas requeridas para interromper o som em nenhuma das fases do experimento.

Com relação aos aspectos considerados para indicar possíveis diferenças na aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada na fase de treino e de teste, os participantes do grupo Contingente poderiam ser alocados em até três grupos distintos, já mencionados anteriormente: 1) tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados; 2) tentativa critério da décima até a quadragésima tentativa e, a partir de 20 sons desligados; 3) tentativa critério da trigésima até a quadragésima tentativa e, até, 20 sons desligados.

Como já dito anteriormente, supõe-se que os participantes alocados no primeiro grupo (tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados) aprenderam as respostas requeridas mais rapidamente do que os participantes alocados no outros dois grupos. Para os participantes alocados no terceiro grupo, a aprendizagem das respostas que interrompiam o som ocorreu mais lentamente, quando comparados com os outros dois grupos.

Como mostra a Tabela 3, na fase de treino, apenas um participante (P9) aprendeu as respostas requeridas para interromper o som, segundo o aspecto considerado para indicar a aprendizagem e, considerando os aspectos adotados para indicar possíveis diferenças na aprendizagem, este participante poderia ser alocado no terceiro grupo. Em contrapartida, os dois participantes (P4 e P6) para os quais o critério utilizado mostrou-se problemático para indicar a aprendizagem, pois estes participantes mostraram indícios de terem aprendido as respostas que interrompiam o som. Isto posto, estes dois participantes (P4 e P6) poderiam ser alocados no segundo grupo.

De acordo com a Tabela 3, na fase de teste, dois participantes (P4 e P5) podem ser alocados no primeiro grupo, quatro participantes (P6, P7, P9 e P10) no segundo grupo, um participante (P8) no terceiro grupo.

Dois participantes, P7 na fase de treino e o P8 Contingente em ambas as fases, emitiram respostas que coincidiram com o início do som em algumas tentativas. Análises dos intervalos entre tentativas (ITIs) poderiam permitir afirmar se estas respostas eram de esquiva ou foram respostas ‘punidas’ pela apresentação do som.

Grupo Acoplado

Na Figura 4 (fase de treino para os participantes do grupo Acoplado), observa-se que, para três participantes (P1, P5, e P9), a apresentação dos sons compôs oito grupos,

cada um deles com cinco durações apresentadas em ordem crescente, até o valor máximo de 5 segundos. Para três participantes (P2, P4 e P6), a apresentação dos sons também teve esta característica, porém, houve um aumento gradual nos valores das durações máximas de cada um dos oito grupos. Para um participante (P7), sete grupos de durações de sons que podem ser identificados. E, por fim, para dois participantes (P8 e P10) apenas durações máximas do som foram apresentadas.

Observa-se que, na Figura 3, para o P1, em 12 tentativas, ao longo da fase de treino, a duração dos sons foi de 5 segundos e, em 24 tentativas, as durações do som foram inferiores a 2 segundos; nota-se, ainda, que a menor duração ocorreu na primeira tentativa e foi de 1,1 segundo, aproximadamente e, em seis tentativas (14, 17, 19, 20, 29 e 31), a resposta de teclar F3 foi contígua ao término do som. Para o P2, nota-se que, da primeira até a décima nona tentativa, em nenhuma tentativa a duração do som foi de 5 segundos. A partir da vigésima tentativa, em 5 tentativas (20, 25, 30, 35 e 40) a duração dos sons foi de 5 segundos. A menor duração do som observada foi na primeira tentativa, cerca de 1,8 segundo; em 34 tentativas as durações do som variaram de 2,4 a 4,3 segundos, aproximadamente, mostrando um aumento gradual nas durações do som. Em três tentativas (9, 35 e 39), a resposta de teclar F3 foi contígua ao término do som. Em relação ao P4, da primeira até a trigésima quarta tentativa, em nenhuma tentativa o som atingiu sua duração máxima; em duas tentativas (35 e 40), a duração do som foi de 5 segundos; em 33 tentativas as durações dos sons variaram de 0,8 a 1,8 segundo, aproximadamente. Em cinco tentativas (6, 10, 11, 23 e 26), a resposta de teclar F1 foi contígua ao término do som.

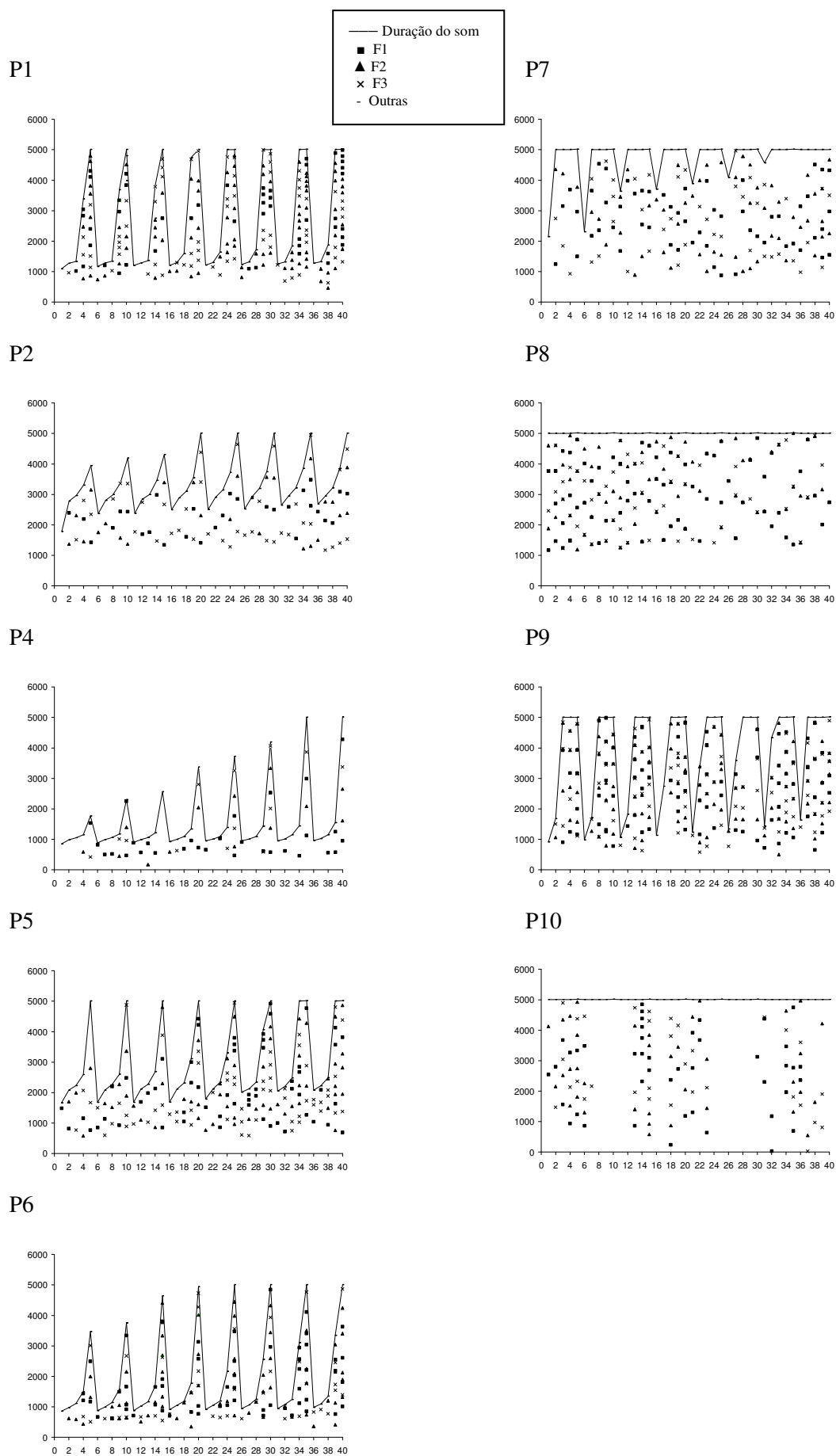
Ainda na Figura 4, nota-se que, para o P5, em 10 tentativas ao longo de toda a fase de treino, a duração dos sons foi de 5 segundos, e, em 25 tentativas, as durações do som variaram entre 2 a 4 segundos, aproximadamente; a menor duração do som observada foi na primeira tentativa (1,8 segundo) e, em seis tentativas (8, 23, 25, 30, 32 e 36), a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som. Em relação ao P6, em quatro tentativas (25, 30, 35 e 40), a duração dos sons foi de 5 segundos. A menor duração do som foi de 0,8 segundo, em três tentativas, e, em 28 tentativas, as durações do som variaram de 0,8 segundo a 1,8 segundo e, em três tentativas (4, 14 e 18), a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som. Para P7, nota-se que, apenas uma duração do som em cada um destes grupos foi inferior a 5 segundos e valor dessa duração inferior foi aumentando gradualmente e, em apenas uma tentativa (27), a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som. Nota-se que, para o P9, em

25 tentativas, a duração dos sons foi de 5 segundos. A menor duração do som observada foi de, aproximadamente, 0,9 segundo, na primeira tentativa; em 11 tentativas, as durações do som foram inferiores a 2 segundos e, em 4 tentativas (7, 9, 22 e 31), a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som.

Observa-se, também na Figura 4, que, para o P8 e o P10, todas as durações do som foram de 5 segundos. Observa-se que para o P8, em uma tentativa (35), a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som e para o P10, em duas tentativas (22 e 36), a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som. Nota-se, ainda, que para o P10, em duas tentativas (32 e 37), a emissão da primeira resposta coincidiu com o início do som.

Para todos os participantes do grupo Acoplado foram observadas contigüidades entre a emissão de uma resposta e a interrupção do som. Todavia, segundo o aspecto considerado neste trabalho para indicar o comportamento supersticioso, para nenhum participante deste grupo uma resposta ou padrão de respostas supersticiosas de término do som parece ter sido selecionado.

Tempo (milésimos de segundo)



Tentativas

Figura 4. Duração do som e seqüência de respostas de teclado, nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Acoplado foram expostos.

Na Figura 5 (fase de teste para os participantes do grupo Acoplado), observa-se que oito participantes (P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9 e P10) aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência programada, segundo o aspecto considerado para indicar esta aprendizagem e, apenas um participante (P7) não aprendeu estas respostas.

A Figura 5 mostra que o P1, emitiu as respostas que interrompiam o som, sem quaisquer outras respostas desnecessárias, em 35 tentativas e, da tentativa 21 até o final do teste, o P1 Acoplado emitiu somente as respostas que produziam o término do som. O P2, em 23 tentativas, emitiu somente as respostas requeridas para produzir o término do som e, da tentativa 33 até o final desta fase, o participante emitiu as respostas que produziam a consequência programada. O P4, em 29 tentativas, emitiu as respostas requeridas para produzir a consequência programada sem quaisquer outras respostas desnecessárias e, a partir da tentativa 38 até a 40, o participante emitiu somente as respostas que terminavam o som. O P5, em 34 tentativas, emitiu somente as respostas que produziam a consequência programada e, a partir da tentativa 27 até o final do teste, o participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som. O P6, em apenas 11 tentativas, emitiu as respostas requeridas sem quaisquer outras respostas desnecessárias e, a partir da tentativa 30 até a 40, as respostas que produziam a consequência programada foram emitidas sozinhas.

Em relação ao P7, observa-se que, em 15 tentativas, foram emitidas as respostas que terminavam o som, entretanto, estas respostas foram emitidas juntamente com outras respostas desnecessárias para produzir a consequência programada. Em nenhuma tentativa, o participante emitiu somente as respostas requeridas para interromper o som.

Ainda na Figura 5, observa-se que o P8 emitiu, em 31 tentativas, as respostas que produziam a consequência programada e, a partir da tentativa 31 até a 40, o participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som, caracterizando a aprendizagem destas respostas. O P9 emitiu, em 16 tentativas, somente as respostas que produziam o término do som e, a partir da tentativa 31 até a 40, o participante emitiu exclusivamente as respostas que terminavam o som, caracterizando a aprendizagem destas respostas. O último participante deste grupo, o P10 emitiu, em 36 tentativas, as respostas requeridas para produzir a consequência programada sem quaisquer outras respostas desnecessárias e, a partir da tentativa 16 até a 40, todos os sons foram desligados com a emissão destas respostas.

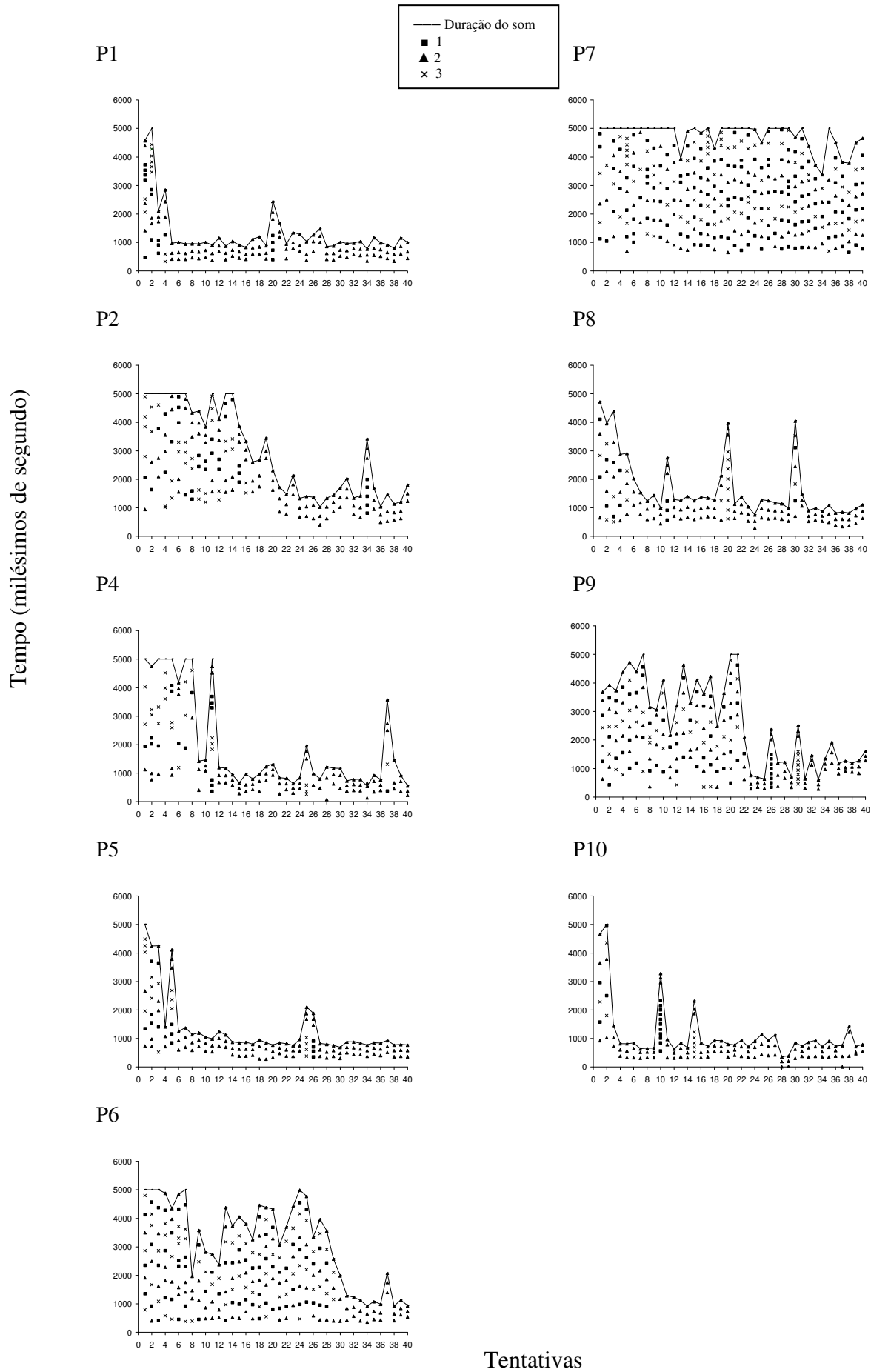


Figura 5. Duração do som e seqüência de respostas de clicar, nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Acoplado foram expostos.

Também para o grupo Acoplado, com o objetivo de sintetizar os resultados já apresentados, foram realizadas comparações intra-grupo; a Tabela 4 apresenta os resultados que possibilitam essa comparação.

Tabela 4. Desempenho dos participantes do grupo Acoplado com relação à contigüidade resposta-término do som e à presença de comportamento supersticioso (fase de treino) e ao critério de aprendizagem, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas (fase de teste).

| Participantes | Treino | | Teste | | | |
|---------------|---|-----------------------------|-----------------------|-----|-----|---|
| | Contigüidades entre a resposta e o término do | Comportamento supersticioso | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados com as respostas requeridas |
| 1 | Sim | Não | Sim | Não | 21 | 38 |
| 2 | Sim | Não | Sim | Não | 33 | 23 |
| 4 | Sim | Não | Sim | Não | 38 | 29 |
| 5 | Sim | Não | Sim | Não | 27 | 34 |
| 6 | Sim | Não | Sim | Não | 30 | 11 |
| 7 | Sim | Não | Não | Não | --- | 0 |
| 8 | Sim | Não | Sim | Não | 31 | 31 |
| 9 | Sim | Não | Sim | Não | 31 | 16 |
| 10 | Sim | Não | Sim | Não | 16 | 36 |

Nota: CS refere-se a comportamento supersticioso e TC a tentativa critério.

Nos resultados obtidos por Matute (1994, 1995), os participantes do grupo Acoplado apresentaram, na fase de treino, comportamento supersticioso; segundo a autora, tais comportamentos podem ter ocorrido como resultado da concentração de sons de curta duração nas últimas tentativas, o que facilitaria a ocorrência de relações de contigüidade entre a emissão de uma resposta e o término do som. A fim de não permitir a concentração de sons de curta duração ao final da fase de treino de forma a impedir eventuais contigüidades entre a emissão de respostas e o término do som, contigüidades que poderiam gerar respostas supersticiosas de interrupção do som, Hatfield & Job (1998) propuseram uma mudança na ordem das durações do som para o grupo Acoplado. Um procedimento similar, já descrito anteriormente, foi adotado neste trabalho.

Como pode ser visto na Tabela 4, para todos os participantes do grupo Acoplado, contigüidades entre respostas emitidas e a interrupção do som foram observadas na fase de treino. Essas relações de contigüidade ocorreram em tentativas com diferentes durações do som (durações de 5 segundos e durações inferiores a este valor), isto é, não se observou relações contíguas sistemáticas nem com a duração máxima do som, nem com durações inferiores a 5 segundos.

Nenhuma destas respostas, seguidas contigüamente pelo término do som, parece ter sido selecionada de modo a caracterizar um padrão de respostas supersticiosas de interrupção do som, segundo o aspecto considerado neste trabalho para indicar o comportamento supersticioso.

O procedimento de modificação na ordem das durações do som, utilizado neste experimento e similar ao empregado no estudo de Hatfield & Job (1998), pode ter diminuído as oportunidades para ocorrência de contigüidades entre a emissão de uma resposta e a produção da consequência programada, com isso, dificultado a seleção de respostas supersticiosas de interrupção do som.

Com base nos resultados obtidos, pode-se dizer que, o presente experimento não replicou os resultados obtidos no primeiro experimento de Matute (1994) e nos três experimentos de Matute (1995) no que se refere à produção de comportamento supersticioso nos participantes do grupo Acoplado, na fase de treino. No primeiro experimento de Matute (1994), 11 dos 14 sujeitos do grupo Acoplado apresentaram comportamento supersticioso. No primeiro experimento de Matute (1995), 10 participantes do grupo 75-L e 5 participantes do grupo 25-L apresentaram comportamento supersticioso; no segundo experimento (Matute, 1995), 7 dos 10 participantes apresentaram comportamento supersticioso.

Em relação à aprendizagem das respostas que produziam a consequência programada na fase de teste, tal como foi feito com o grupo Contingente, os participantes foram alocados em três grupos: 1) os que aprenderam (satisfizeram o aspecto considerado para indicar a aprendizagem); 2) os que não atingiram o critério de aprendizagem proposto, mas mostraram indícios de ter aprendido as respostas requisitadas (aspecto considerado para indicar a aprendizagem mostrou-se problemático) e, 3) os que não aprenderam as respostas requeridas.

Como pode ser visto na Tabela 4, oito participantes (P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9 e P10) podem ser alocados no primeiro grupo e, apenas um participante (P7) pode ser alocado no terceiro grupo.

Com os aspectos considerados para indicar as diferenças na aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada na fase de teste, os participantes poderiam ser alocados em até três grupos distintos, já mencionados anteriormente: 1) tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados; 2) tentativa critério da décima até a quadragésima tentativa e, a partir de 20 sons desligados; 3) tentativa critério da trigésima até a quadragésima tentativa e até 20 sons desligados.

Como pode ser visto na Tabela 4, os participantes do grupo Acoplado que aprenderam as respostas requeridas na fase de teste foram alocados em dois destes grupos (no segundo e no terceiro). Seis participantes (P1, P2, P4, P5, P8 e P10) foram alocados no segundo grupo e dois participantes (P6 e P9) no terceiro grupo. Para estes dois participantes que foram alocados no último grupo, supõe-se que a aprendizagem das respostas requeridas para interromper o som aconteceu mais lentamente do que para os participantes que foram alocados no segundo grupo.

Em suma, um participante (P7) desse grupo não aprendeu as respostas requeridas e dois participantes (P6 e P9) demoraram mais para aprender essas respostas. Segundo Hünziker (2003), diferentes graus de desamparo aprendido podem ser considerados. O grau mais acentuado seria a não aprendizagem e o menos drástico seria a aprendizagem mais lenta. Assim, um participante (P7) teria apresentado o grau mais acentuado de desamparo e dois participantes (P6 e P9), um grau menos acentuado do desamparo aprendido.

Grupo Controle

Na Figura 6 (fase de teste para os participantes do grupo Controle), observa-se que, segundo o aspecto considerado para indicar a aprendizagem das respostas que produziam a consequência programada, seis participantes (P1, P2, P3, P5, P8 e P10) aprenderam estas respostas.

Observa-se, na Figura 6, que o P1 emitiu, em 34 tentativas, as respostas que desligavam o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, da tentativa 24 até o final do teste, o participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som. O P2, em 26 tentativas, emitiu as respostas requisitadas para interromper o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, a partir da tentativa 15 até o final, o participante emitiu somente as respostas que terminavam o som. Em relação ao P3, nota-se que, em 35

tentativas, as respostas que produziam a consequência programada foram emitidas sem quaisquer outras respostas desnecessárias e, a partir da tentativa 13 até a 40, este participante emitiu somente as respostas que produziam o término do som, caracterizando a aprendizagem destas respostas. O P5 emitiu, em 37 tentativas, as respostas requeridas para produzir a consequência programada sem outras respostas desnecessárias e, a partir da tentativa 8 até a 40, o participante somente emitiu as respostas requisitadas. Nota-se que, o P8 emitiu, em 25 tentativas, as respostas requeridas para interromper o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias e, a partir da tentativa 30 até a 40, o participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som. Em relação ao P10, este participante emitiu, em 37 tentativas, somente as respostas requeridas para produzir a consequência programada e, da tentativa 11 até a 40, o participante emitiu somente as respostas que produziam o término do som.

Para um participante (P4), o aspecto indicador de aprendizagem das respostas que interrompiam o som também se mostrou problemático, dificultando uma análise adequada do desempenho deste participante. Segundo este aspecto, o P4 não aprendeu as respostas requeridas, entretanto, observa-se que, em 21 tentativas, o participante emitiu as respostas requeridas sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, a partir da tentativa 34, apenas na 40, o participante somente emitiu estas respostas juntamente com outras respostas desnecessárias para produzir a consequência programada.

Nota-se que, na Figura 6, três participantes (P6, P7 e P9) não aprenderam as respostas que interrompiam o som, segundo o aspecto considerado para indicar esta aprendizagem. Observa-se que o P6, em nenhuma tentativa, emitiu somente as respostas que interrompiam o som; o P7, em 14 tentativas, emitiu as respostas requeridas para interromper o som, sem quaisquer outras respostas desnecessárias; o P9 emitiu, em 20 tentativas, as respostas que interrompiam o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência, porém, nota-se que, da tentativa 17 à 20 e da 27 à 33, as respostas requeridas foram emitidas sem quaisquer outras respostas desnecessárias, mas, nas tentativas seguintes, o participante não emitiu estas respostas requeridas em tentativas consecutivas. Na tentativa 39, o participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som, porém, na tentativa 40, o participante não emitiu as respostas requeridas para produzir a consequência programada.

Examinando a Figura 6, nota-se que, para quatro participantes (P1, P3, P8 e P10), a emissão da primeira resposta coincidiu com o término do som. Para estes participantes, assim como para os participantes dos outros dois grupos, estas respostas podem ter funcionado como respostas de esquiva, ou estas respostas podem ter sido ‘punidas’ pela apresentação do som.

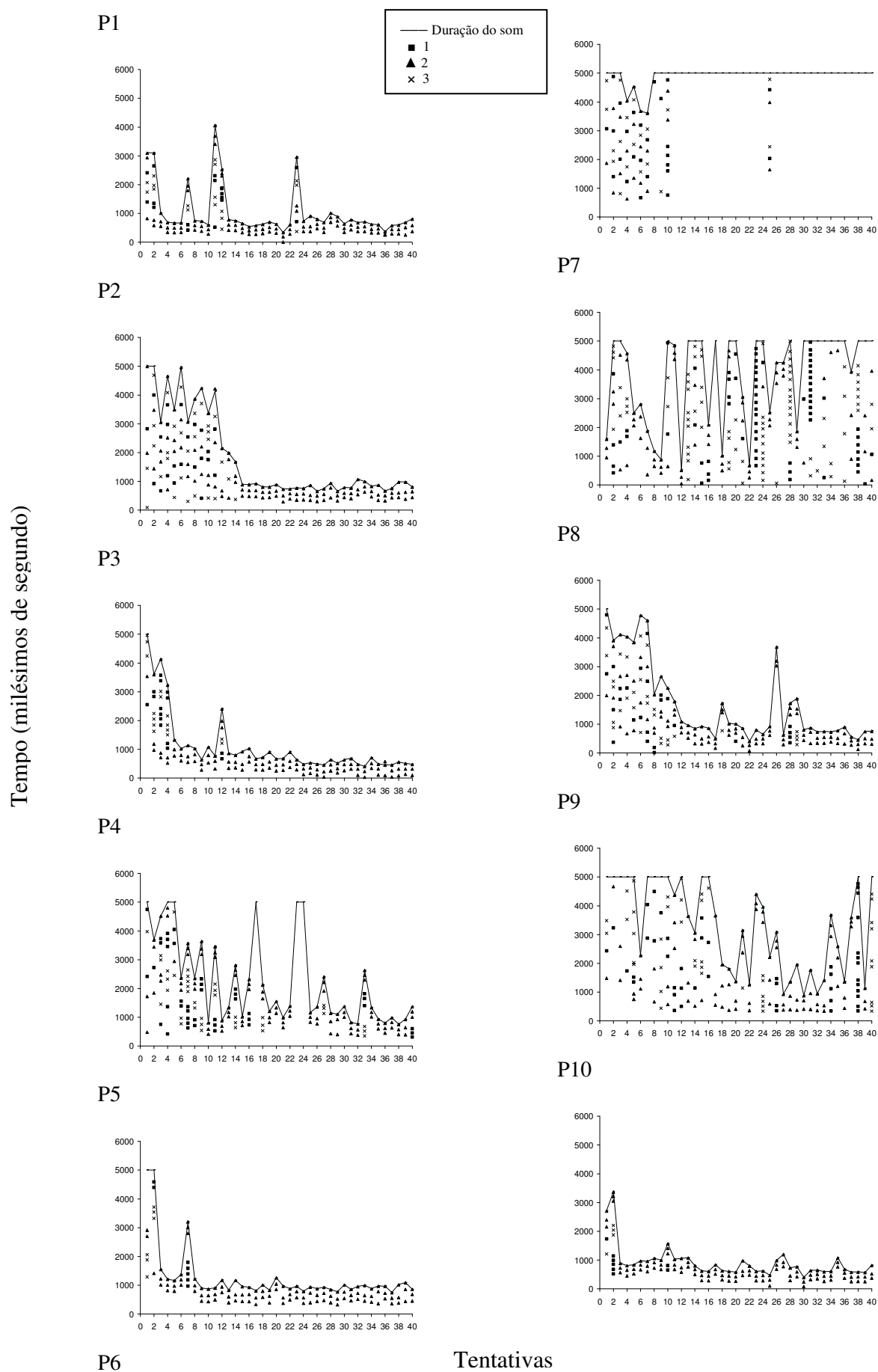


Figura 6. Duração do som e seqüência de respostas de clicar, nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Controle foram expostos.

A Tabela 5 resume os resultados até aqui apresentados para os participantes do grupo Controle.

Tabela 5. Desempenho dos participantes do grupo Controle com relação ao critério de aprendizagem, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas, na fase de teste.

| Participantes | Teste | | | |
|---------------|-----------------------|-----|----|---|
| | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados com as respostas requeridas |
| 1 | Sim | Não | 24 | 34 |
| 2 | Sim | Não | 15 | 26 |
| 3 | Sim | Não | 13 | 35 |
| 4 | Problemático | Não | 40 | 21 |
| 5 | Sim | Não | 8 | 37 |
| 6 | Não | Não | 40 | 0 |
| 7 | Não | Não | 40 | 14 |
| 8 | Sim | Não | 30 | 25 |
| 9 | Não | Não | 40 | 20 |
| 10 | Sim | Sim | 11 | 37 |

Nota: CS refere-se a comportamento supersticioso e TC a tentativa critério.

Em relação à aprendizagem das respostas que produziam a consequência programada na fase de teste, os participantes foram alocados nos mesmos três grupos: 1) os que aprenderam (satisfizeram o aspecto considerado para indicar a aprendizagem); 2) os que atingem o critério de aprendizagem proposto, mas apresentaram indícios de ter aprendido as respostas requisitadas (aspecto considerado para indicar a aprendizagem mostrou-se problemático) e 3) os que não aprenderam as respostas requeridas.

Como pode ser visto na Tabela 5, seis participantes (P1, P2, P3, P5, P8 e P10) aprenderam as respostas requisitadas; um participante (P4) foi alocado no segundo grupo, pois apresentou indícios de aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada, apesar de não ter atingido o critério proposto para indicar aprendizagem dessas respostas. Três participantes (P6, P7 e P9) foram alocados no terceiro grupo.

De acordo com os aspectos considerados neste estudo para indicar as diferenças na aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada na fase de teste, os participantes poderiam ser alocados em até três grupos distintos, já mencionados anteriormente. Como pode ser visto na Tabela 5, os participantes do grupo Controle podem ser alocados em dois desses grupos: 1) tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados (P5); 2) tentativa critério da décima até a quadragésima tentativa e, a partir de 20 sons desligados (P1, P2, P3, P4 e P8 e P10). Apesar de no grupo Controle menos participantes terem aprendido as respostas requeridas quando comparado com os outros dois grupos, os participantes que aprenderam estas respostas ou foram alocados no grupo no qual a aprendizagem ocorreu mais rapidamente, ou no grupo intermediário, no qual a aprendizagem não ocorreu tão rapidamente, mas também, não tão lentamente.

Resumindo, três participantes do grupo Controle não aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência programada.

Tendo analisado os resultados individuais de cada participante, nos três grupos, e destacado alguns aspectos mais gerais de cada um desses grupos, pode-se estabelecer uma comparação entre os grupos.

A comparação da Tabela 3 com a Tabela 4 mostra que, na fase de teste, dois participantes do grupo Contingente não aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência programada, enquanto um participante do grupo Acoplado não aprendeu essas respostas.

Em relação às diferenças na aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada, três grupos distintos foram propostos, conforme já mencionado anteriormente. Com base nesses grupos, comparando a Tabela 3 com a Tabela 4, observa-se que dois participantes (P6 e P9) do grupo Acoplado foram alocados no terceiro grupo, enquanto um participante do grupo Contingente foi alocado nesse grupo.

A comparação das Tabelas 4 e 5 mostra que três participantes do grupo Controle (P6, P7 e P9) não aprenderam as respostas que interrompiam o som, enquanto, na fase de teste, apenas um participante do grupo Acoplado (P7) não aprendeu as respostas requeridas para produzir esta consequência.

Em relação às diferenças na aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada, comparando a Tabela 4 com a 5, observa-se que, enquanto dois participantes do grupo Acoplado foram alocados no terceiro grupo,

nenhum participante do grupo Controle foi alocado neste grupo. Apesar de mais participantes do grupo Acoplado terem aprendido as respostas requeridas para produzir a consequência programada, os participantes deste grupo demoraram mais para aprender as respostas requeridas quando comparados com os participantes do grupo Controle, ou seja, também podem ter apresentado desamparo aprendido.

Observa-se, ao comparar os três grupos envolvidos – Contingente, Acoplado e Controle –, na fase de teste, que três participantes do grupo Controle não aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência programada, dois do grupo Contingente não aprenderam essas respostas e, apenas um do grupo Acoplado não aprendeu essas respostas.

Considerando a aprendizagem das respostas requeridas, o esperado nos estudos de desamparo aprendido para os participantes do grupo Contingente seria que esses participantes, em função da experiência com a controlabilidade no treino, aprendessem essas respostas, ou seja, apresentassem um bom desempenho no teste. Os participantes do grupo Controle apresentassem um desempenho ‘intermediário’ (isto é, demorassem mais que os participantes do grupo Contingente para aprender as respostas requeridas no teste, mas menos do que os do grupo Acoplado). Finalmente, os participantes do grupo Acoplado apresentassem o pior desempenho, em função da experiência com a incontrolabilidade, caracterizado pela não aprendizagem ou dificuldade de aprendizagem das respostas requeridas. No entanto, o que se observou no presente estudo não foi isso. O que se observou foi que os participantes do grupo Controle apresentaram o pior desempenho no teste. Esses resultados podem sugerir que a experiência com a incontrolabilidade e com a controlabilidade na fase de treino pode proporcionar melhores desempenhos no teste do que nenhuma experiência *a priori*. Como tais resultados são completamente distintos dos resultados encontrados na literatura de desamparo aprendido com humanos (Hiroto & Seligman, 1975; Matute 1994; Hatfield & Job, 1998) e, também, dos resultados apontados na literatura com sujeitos infra-humanos (Overmier e Seligman, 1967; Seligman & Maier, 1967; Hünziker, 2003), eles não são conclusivos.

Comparando esses três grupos em relação à dificuldade de aprendizagem na fase de teste, nota-se que dois participantes do grupo Acoplado (P6 e P9) foram alocados no terceiro grupo, um participante do grupo Contingente (P8) foi alocado nesse grupo e, nenhum participante do grupo Controle foi alocado no terceiro grupo. Considerando a dificuldade de aprendizagem dos participantes que aprenderam as respostas requeridas,

dois participantes do grupo Acoplado apresentaram o desamparo aprendido em seu grau menos drástico, ou seja, demoraram mais em aprender as respostas requeridas para produzir a consequência programada. Considerando a não aprendizagem das respostas requeridas, um participante (P7) apresentou o desamparo aprendido em seu grau mais acentuado.

Experimento 2

Nos estudos de Matute (1994, 1995) e Hatfield & Job (1998), após a última tentativa da fase de treino, era perguntado aos participantes o que eles haviam feito para interromper o som. No presente experimento, em oito tentativas ao longo da fase de treino, perguntou-se aos participantes se eles sabiam o que havia terminado o som e, caso os participantes teclassem a letra S (correspondente ao SIM), descrições das contingências por eles experimentadas eram solicitadas. Em princípio, caso os participantes teclassem a letra N (correspondente ao NÃO), uma nova tentativa se iniciava e o relato verbal não era solicitado; entretanto, a folha contendo as instruções impressas pode ter controlado o comportamento dos participantes de descrever as contingências mesmo quando informavam que NÃO sabiam a resposta. Neste sentido, descrições de relato verbal poderiam suceder tanto respostas informativas de SIM quanto de NÃO.

Além de analisar as respostas de SIM e NÃO (informativas) e os respectivos relatos verbais (resposta de descrição das contingências), os mesmos aspectos considerados no Experimento 1 para indicar: 1) a aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência de interrupção do som; 2) a presença de respostas ou seqüências de respostas supersticiosas; 3) as diferenças entre os participantes no que se refere à aprendizagem na fase teste.

Primeiramente, serão apresentadas as análises individuais, relativas ao desempenho na tarefa, de todos os participantes do grupo Contingente Relato Verbal e Acoplado Relato Verbal e uma síntese geral de cada um destes grupos. Em seguida, as análises de Relato Verbal e estatísticas serão apresentadas.

Grupo Contingente Relato Verbal

Na Figura 7 (fase de treino para os participantes do grupo Contingente Relato Verbal) observa-se que, segundo o aspecto considerado para indicar a aprendizagem das

respostas que produziam o término do som, três participantes (P1, P5 e P8) aprenderam estas respostas nesta fase. O P1 emitiu, em 34 tentativas, estas respostas e, a partir da tentativa 36 até a 40, o participante emitiu somente as respostas que desligavam o som, caracterizando. O P5 emitiu, em 14 tentativas, as respostas que produziam a consequência programada sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, a partir da tentativa 37 até o final do treino, o participante emitiu as somente respostas que terminavam o som. Em relação ao P8, em 12 tentativas, este participante emitiu somente as respostas que produziam esta consequência e, a partir da tentativa 34 até o final da fase experimental, o participante emitiu as respostas requeridas para produzir a consequência de término do som sem quaisquer outras respostas emitidas conjuntamente.

Observa-se, também na Figura 7, que um participante deste grupo (P2 CRV), em 26 tentativas, emitiu as respostas que interrompiam o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. Da tentativa 36 até a 39, o participante somente emitiu as respostas que interrompiam o som. Porém, na tentativa 40, o participante iniciou esta tentativa com outras respostas desnecessárias para interromper o som, emitindo, em seguida, as respostas que o interrompiam. Segundo o aspecto considerado para indicar a aprendizagem destas respostas, o P2 CRV não aprendeu estas respostas. Todavia, o aspecto considerado para indicar a aprendizagem das respostas que produziam o término do som, novamente, mostrou-se problemático, impossibilitando uma análise mais adequada do desempenho deste participante.

Examinando a Figura 7, nota-se que seis participantes do grupo Contingente Relato Verbal não aprenderam as respostas que interrompiam o som na fase de treino. Destes participantes, para três deles (P3, P7 e P9), em nenhuma tentativa houve a emissão das respostas que produziam a consequência programada, nem sozinhas, nem acompanhadas de outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. Observa-se, portanto, que todas as durações do som foram de 5 segundos para estes participantes na fase de treino. Em relação aos outros três participantes (P4, P6 e P10), observa-se que o P4 emitiu, em 16 tentativas distribuídas ao longo do treino, as respostas que produziam a consequência programada sem quaisquer outras respostas desnecessárias para interromper o som e, da tentativa 36 até a 38, o participante emitiu somente as respostas requeridas para interromper o som, porém, na tentativa 39 o participante não emitiu resposta alguma. Em relação ao P6, nota-se que, em três tentativas, as respostas requeridas para interromper o som foram emitidas sem quaisquer

outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. O P10 emitiu, apenas nas tentativas 36, 37 e 40, as respostas requeridas para interromper o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência, porém, observa-se que, em todas as outras tentativas o P10 ou não respondeu, ou não emitiu as respostas requeridas para interromper o som nem sozinhas, nem acompanhadas de outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. Portanto, para este participante, apenas em 4 tentativas a duração do som foi inferior a 5 segundos.

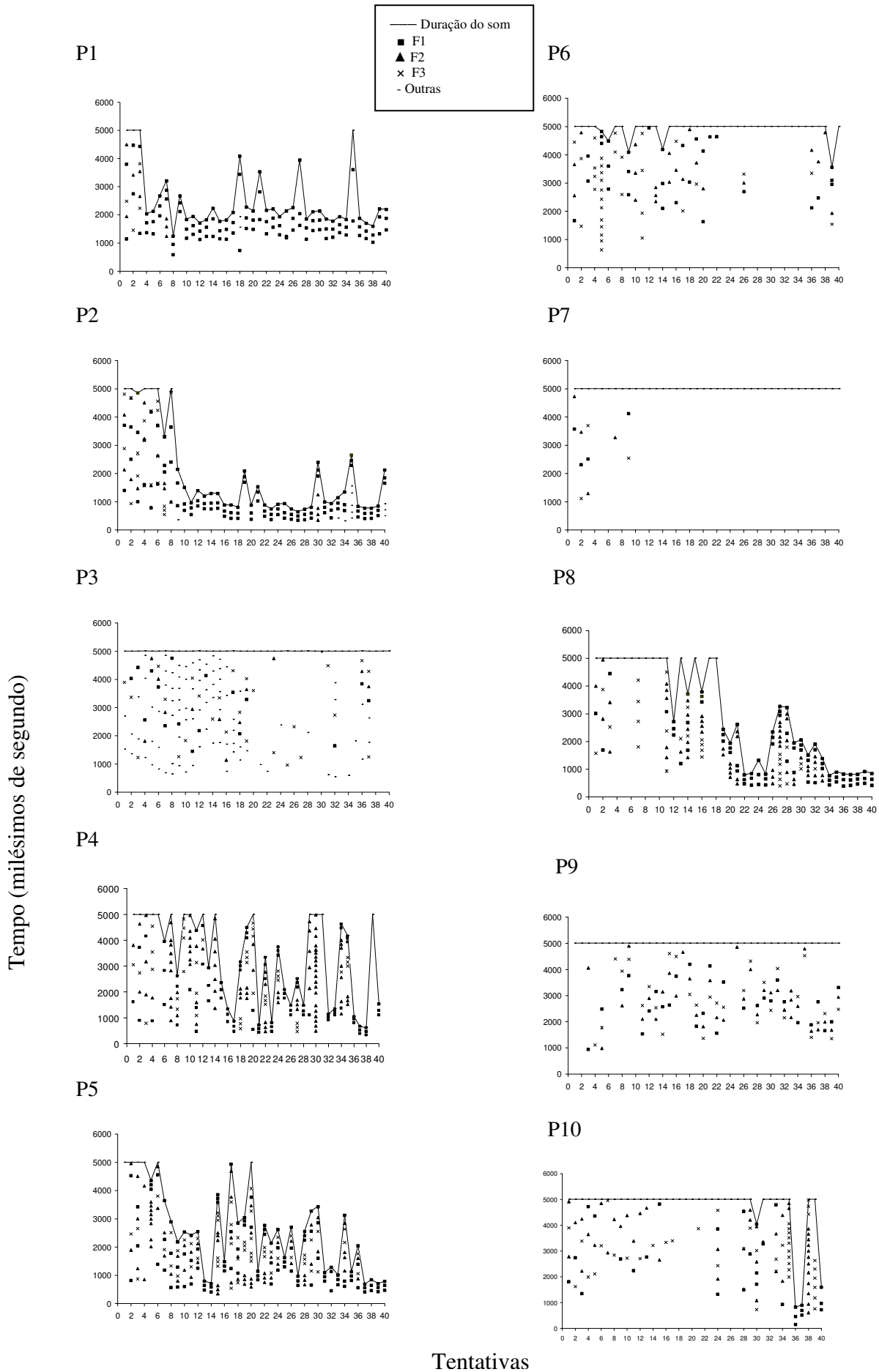


Figura 7. Duração do som e seqüência de respostas de teclado, nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Contingente Relato Verbal foram expostos.

Na Figura 8 (fase de teste para os participantes do grupo Contingente Relato Verbal), observa-se que seis participantes (P1, P2, P4, P8, P9 e P10) aprenderam as respostas que produziam a consequência programada, de acordo com o aspecto considerado para indicá-la. O P1 emitiu, em 36 tentativas, as respostas que interrompiam o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, da tentativa 6 até o final da fase de teste, o participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som. Em relação ao P2, nota-se que em 39 tentativas, somente as respostas requeridas para interromper o som foram emitidas e, a partir da tentativa 5 até o final desta fase experimental, este participante emitiu somente as respostas requeridas. Para o P4, a tentativa critério foi a 39, porém, em 31 tentativas ao longo do teste, este participante emitiu somente as respostas requeridas para produzir a consequência programada. O P8 emitiu as respostas que interrompiam o som em 37 tentativas e, da tentativa 37 até a 40, o participante emitiu somente as respostas requeridas para interromper o som. O P9 emitiu, em 7 tentativas, as respostas que interrompiam o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, a partir da tentativa 36 até o final da fase experimental, o participante emitiu somente estas respostas. Em relação ao P10, nota-se que apesar da tentativa critério ser a tentativa 39, este participante emitiu, em 35 tentativas ao longo da fase de teste, somente as respostas requeridas para terminar o som.

Ainda examinando a Figura 8, nota-se que quatro participantes (P3, P5, P6 e P7) não aprenderam as respostas requeridas para interromper o som, segundo o aspecto considerado para indicar tal aprendizagem. Para um participante (P6), em duas tentativas as respostas que interrompiam o som foram emitidas, porém, estas respostas foram acompanhadas de outras respostas desnecessárias para produzir a consequência programada. O P5 emitiu, em 10 tentativas, somente as respostas que interrompiam o som. Para dois participantes (P3 e P7), em nenhuma tentativa houve a emissão das respostas que interrompiam o som e todas as durações do som foram de 5 segundos.

Para um participante (P8), em duas tentativas (19 e 38), a emissão da primeira resposta coincidiu com o início do som.

Tempo (milésimos de segundo)

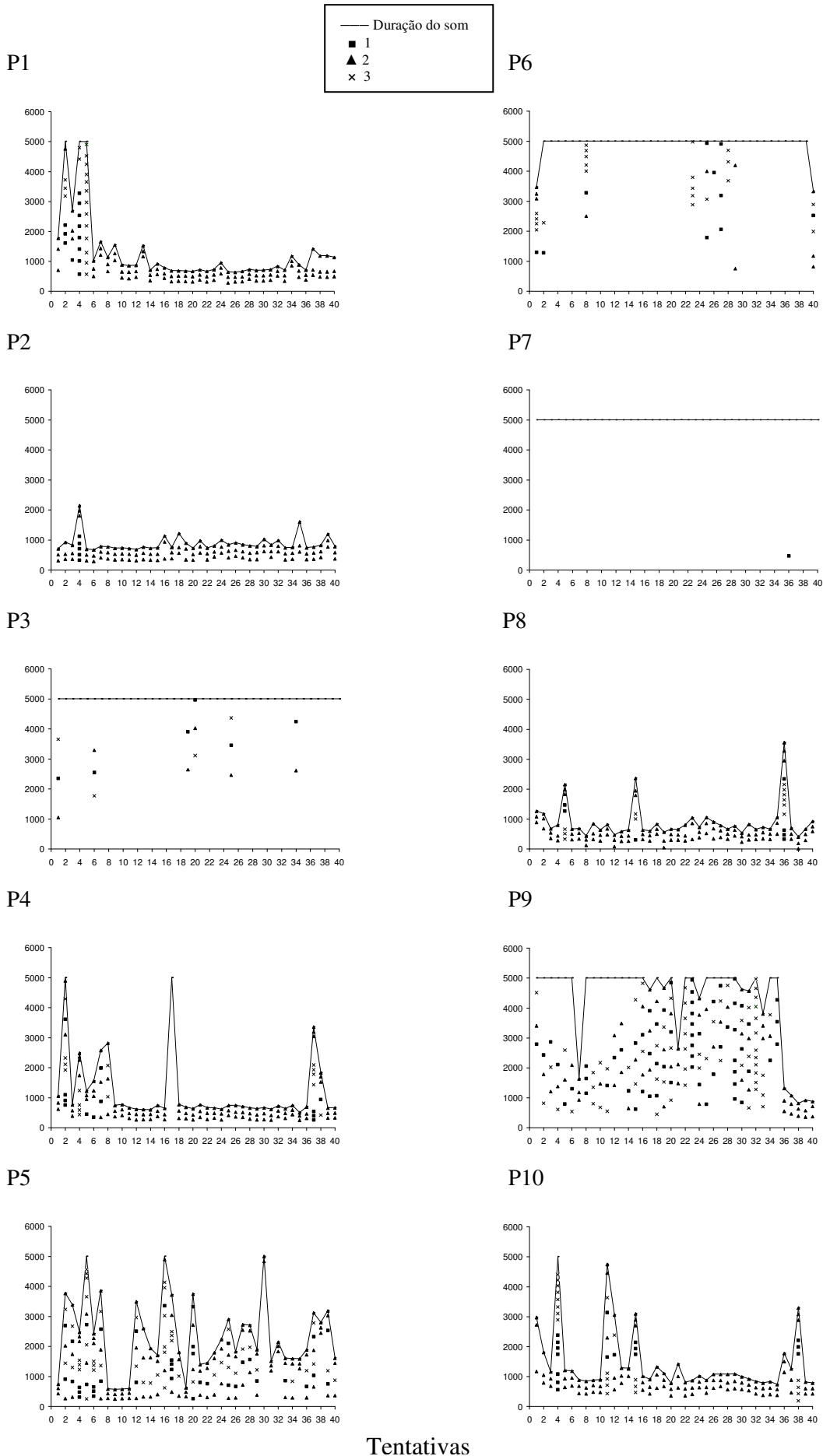


Figura 8. Duração do som e seqüência de respostas de clicar, nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Contingente Relato Verbal foram expostos.

Também para o grupo Contingente Relato Verbal, com o objetivo de resumir os resultados já apresentados, foram realizadas comparações intra-grupos; a Tabela 6 apresenta os resultados que permitem esta comparação.

Tabela 6. Desempenho dos participantes do grupo Contingente Relato Verbal com relação ao critério de aprendizagem proposto, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e ao número de sons desligados somente com as respostas requeridas, nas fases de treino e teste.

| Participantes | Treino | | | | Teste | | | |
|---------------|-----------------------|-----|------|---|-----------------------|-----|------|---|
| | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados com as respostas requeridas | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados e com as respostas requeridas |
| 1 | Sim | Não | 36 | 34 | Sim | Não | 6 | 37 |
| 2 | Problemático | Não | ---- | 26 | Sim | Não | 5 | 39 |
| 3 | Não | Não | ---- | 0 | Não | Não | 40 | 0 |
| 4 | Não | Não | ---- | 16 | Sim | Não | 39 | 31 |
| 5 | Sim | Não | 37 | 14 | Não | Não | ---- | 0 |
| 6 | Não | Não | ---- | 3 | Não | Não | ---- | 0 |
| 7 | Não | Não | ---- | 0 | Não | Não | ---- | 0 |
| 8 | Sim | Não | 34 | 12 | Sim | Não | 37 | 37 |
| 9 | Não | Não | ---- | 0 | Sim | Não | 36 | 7 |
| 10 | Não | Não | ---- | 3 | Sim | Não | 39 | 35 |

Nota: CS refere-se a comportamento supersticioso e TC a tentativa critério

Como já foi dito, o mesmo aspecto considerado no Experimento 1 como indicador de se os participantes aprenderam ou não as respostas que produziam a interrupção do som, em ambas as fases, foi aqui considerado: a presença de uma seqüência consecutiva de tentativas, da tentativa *N* até a final, nas quais o participante emitisse as respostas que produziam o término do som, sem emitir, conjuntamente, quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência. E, tal como no Experimento 1, os participantes podiam ser alocados em um dos três grupos: 1) os que aprenderam (satisfizeram o aspecto considerado para indicar a aprendizagem); 2) os que não aprenderam, mas mostraram indícios de ter aprendido as respostas requisitadas

(aspecto considerado para indicar a aprendizagem mostrou-se problemático) e, 3) os que não aprenderam as respostas requeridas.

Como pode ser visto na Tabela 6, apenas 3 participantes (P1, P5 e P8) aprenderam as respostas que produziam a consequência programada, na fase de treino; um participante (P2) foi alocado no segundo grupo, e seis participantes (P3, P4, P6, P7, P9 e P10) não aprenderam as respostas que produziam a consequência programada, na fase de treino.

Na fase de teste, seis participantes (P1, P2, P4, P8, P9, e P10) aprenderam as respostas que interrompiam o som e quatro participantes (P3, P5, P6 e P7) não aprenderam as respostas requeridas.

Em relação à aprendizagem das respostas, em ambas as fases, apenas dois participantes (P1 e P8) aprenderam as respostas requeridas no treino e no teste; quatro participantes (P2, P4, P9 e P10) não aprenderam as respostas requeridas no treino, mas as aprenderam no teste; um participante (P5) aprendeu as respostas no treino, mas não as aprenderam no teste (P5) e, três participantes (P3, P6 e P7) não aprenderam as respostas requeridas em ambas as fases do experimento.

Para comparar os desempenhos dos participantes na fase de teste, a tentativa critério e a quantidade de sons desligados com as respostas requeridas foram os aspectos considerados. Assim como no Experimento 1, os participantes poderiam ser alocados em até 3 grupos: 1) tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados; 2) tentativa critério da décima até a quadragésima tentativa e, a partir de 20 sons desligados; 3) tentativa critério da trigésima até a quadragésima tentativa e até 20 sons desligados.

De acordo com a Tabela 6, na fase de treino, apenas três participantes do grupo Contingente Relato Verbal aprenderam as respostas que interrompiam o som e, estes três participantes foram alocados em dois grupos: no segundo (P1) e no terceiro (P5 e P8). Como já dito anteriormente, para os participantes que foram alocados no último grupo, supõe-se que a aprendizagem das respostas requeridas para produzir a consequência programada ocorreu de maneira mais lenta do que para aqueles participantes que foram alocados nos outros grupos.

Na Tabela 6, na fase de teste, nota-se que seis participantes do grupo Contingente Relato Verbal aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência programada. Destes participantes, dois (P1 e P2) foram alocados no

primeiro grupo, três participantes (P4, P8 e P10) participantes do terceiro grupo e, apenas um participante (P9) foi alocado no terceiro grupo.

Assim como observado nos participantes dos três grupos envolvidos no Experimento 1, um participante do grupo Contingente Relato Verbal (P8), na fase de teste, em duas tentativas, a emissão da primeira resposta nestas tentativas coincidiu com o início do som. Análises dos intervalos entre tentativas (ITIs) poderiam mostrar se estas respostas foram de esquivas ou, foram respostas ‘punidas’ pela apresentação, em seguida, do som.

Grupo Acoplado Relato Verbal

O mesmo procedimento utilizado para os participantes do grupo Acoplado, do Experimento 1, na fase de treino foi, também, aqui utilizado para os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal.

Na Figura 9 (fase de treino para os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal) observa-se que para dois participantes (P4 e P8) a apresentação dos sons compôs oito grupos, cada um deles com cinco durações apresentadas em ordem crescente, até o valor máximo de 5 segundos. Para três participantes (P1, P2 e P5) a apresentação dos sons também teve esta característica, porém, observa-se um aumento gradual nos valores das durações máximas de cada um dos oito grupos observados. Para um participante (P6), 5 grupos de durações do som podem ser identificados e para o P10, apenas quatro grupos destas durações são identificados. Os demais participantes (P3, P7 e P9), apenas durações de 5 segundos foram apresentadas a estes participantes.

Para os dois participantes (P4 e P8) que a apresentação dos sons compôs oito grupos, nota-se, na Figura 8, que para o P4 a menor duração do som foi de, aproximadamente, 0,7 segundo, na primeira tentativa e, nas demais tentativas, as durações do som variaram de 0,7 segundo a 4,8 segundos, ao longo de toda esta fase experimental. Em relação ao P8, observa-se que, em sete tentativas ao longo da fase, a duração dos sons foi de, aproximadamente, 0,8 segundo e, em 18 tentativas, as durações dos sons variaram de 1 segundo a 3,9 segundos, aproximadamente.

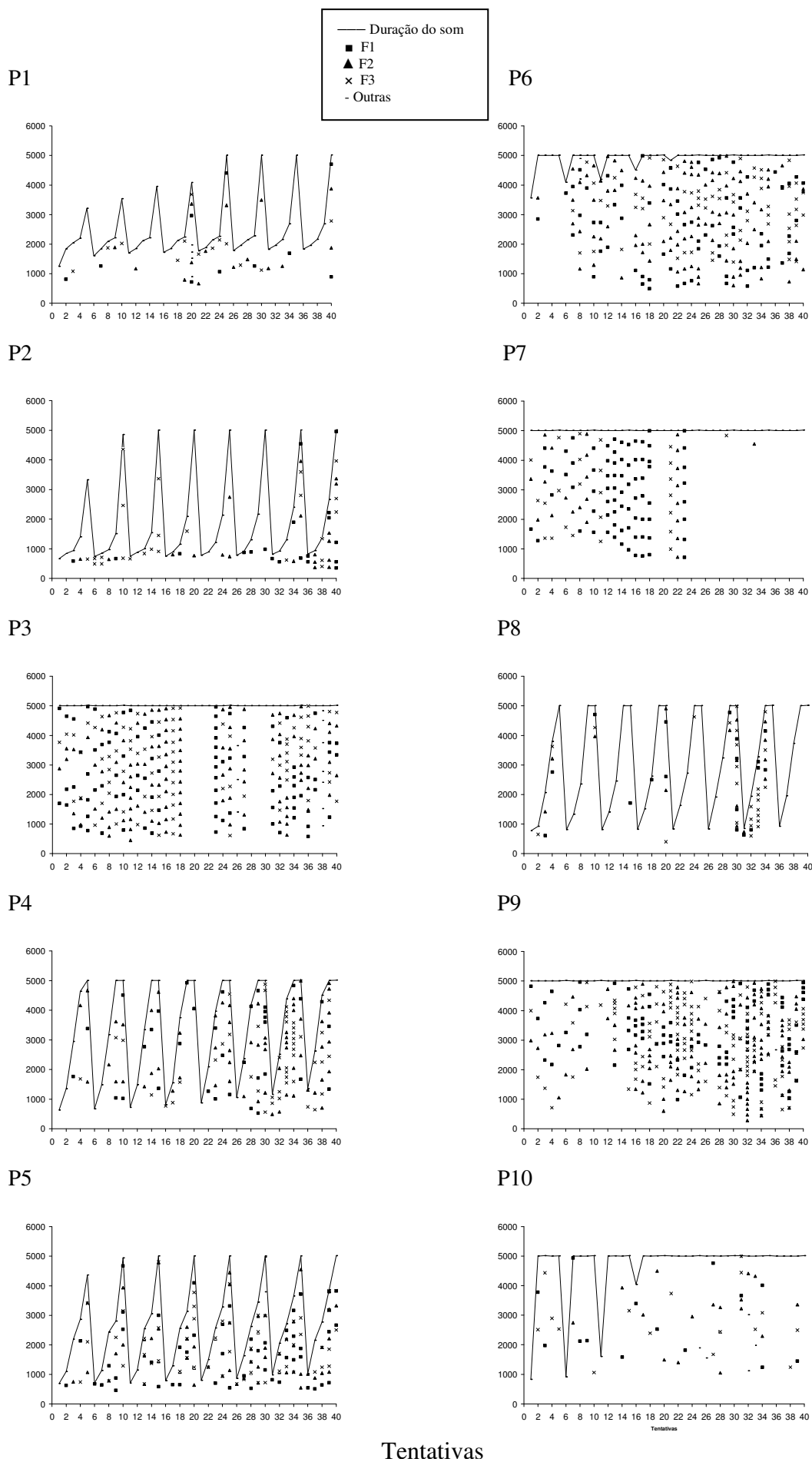
Ainda na Figura 9, em relação aos três participantes (P1, P2 e P5) no qual a apresentação das durações máximas dentro de cada um dos oito grupos ocorreu gradualmente, nota-se que para o P1, em quatro tentativas (25, 30, 35 e 40), a duração dos sons foi de 5 segundos; a menor duração do som foi de 1,3 segundo, na primeira tentativa e, em 31 tentativas, as durações dos sons variaram de 1,5 segundo a 2,8

segundos e, em nenhuma tentativa, a emissão de uma resposta foi contígua ao término do som. O P2, em seis tentativas, a duração dos sons foi de 5 segundos; a menor duração do som foi de, aproximadamente, 0,7 segundo, na primeira tentativa, e, em 32 tentativas, as durações do som variaram de 0,7 segundo a 2,8 segundos; nota-se que em cinco tentativas, a emissão de uma resposta foi contígua à interrupção do som. Para o P5, a menor duração do som observada foi de 0,7 segundo na primeira tentativa; em 32 tentativas as durações dos sons variaram de, aproximadamente, 0,7 segundo a 4 segundos.

Observa-se, também na Figura 9, que para o P6, em trinta e cinco tentativas, a duração dos sons foi de 5 segundos; a menor duração do som foi de 3,6 segundos, aproximadamente, na primeira tentativa e, para o P10, em 36 tentativas a duração dos sons foi de 5 segundos e nas outras 4 tentativas as durações dos sons variaram de menos de 1 segundo a 4 segundos. Para os participantes (P3, P7 e P9) que apenas durações do som de 5 segundos foram apresentadas.

Para nove dos dez participantes do grupo Acoplado Relato Verbal, contigüidades entre a emissão de uma resposta e a interrupção do som foram observadas. Todavia, segundo o aspecto considerado para indicar o comportamento supersticioso, para nenhum destes participantes uma resposta ou padrão de respostas supersticiosas de término do som parece ter sido selecionado.

Tempo (milésimos de segundo)



Tentativas

Figura 9. Duração do som e seqüência de respostas de teclado, nas quarenta tentativas do treino às quais os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal foram expostos.

Na Figura 10 (fase de teste para os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal), sete participantes (P1, P2, P3, P4, P5, P9 e P10) aprenderam as respostas que produziam a consequência programada na fase de teste e três participantes (P6, P7 e P8) não aprenderam estas respostas.

Examinando a Figura 9, observa-se que dos participantes que aprenderam as respostas requeridas, o P1, em 15 tentativas, emitiu somente as respostas requeridas para produzir a consequência de término do som e, a partir da tentativa 38, o participante emitiu somente as respostas requeridas para interromper o som. O P2 emitiu, em 36 tentativas, as respostas que produziam a consequência programada sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, da tentativa 34 até o final do teste, o participante emitiu somente as respostas requeridas. O P3, em 37 tentativas, emitiu as respostas requeridas sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir a consequência de interrupção do som e, a partir da nona tentativa, o participante emitiu somente as respostas requeridas para interromper o som. Em relação ao P4, nota-se que, em 25 tentativas, somente as respostas requeridas para interromper o som foram emitidas e, a partir da tentativa 33 até o final do teste, o participante emitiu somente as respostas requeridas para produzir esta consequência. Em 20 tentativas, o P5 emitiu somente as respostas requeridas e, da tentativa 25 até a 40, o participante emitiu somente estas respostas. O P9 emitiu, em 31 tentativas, as respostas que interrompiam o som sem quaisquer outras respostas desnecessárias para produzir esta consequência e, a partir da tentativa 25 até o final desta fase experimental, o participante emitiu somente estas respostas.

O último participante (P10), apesar de ter atingido o critério proposto para indicar a aprendizagem das respostas requeridas, em apenas 3 tentativas ao longo da fase de teste, este participante emitiu somente as respostas requeridas e, nas tentativas 39 e 40, o P10 emitiu somente as respostas requeridas para interromper o som. Nota-se que, para este participante, o aspecto considerado para indicar a aprendizagem das respostas requeridas, também, se mostrou problemático, pois apenas em três tentativas ao longo da fase de teste, o P10 emitiu as respostas requeridas para produzir a consequência programada.

Ainda na Figura 10, nota-se que, em relação aos participantes que não aprenderam as respostas requeridas para produzir a consequência programada, para o P6 a seguinte seqüência de respostas foi observada em treze tentativas: 2, 1, 3, 2, 1, 3, 2. Da tentativa 36 até a 40, apenas na 39 o participante não emitiu estas respostas nesta

seqüência. De acordo com o aspecto considerado para indicar o comportamento supersticioso, para este participante, nenhum padrão de respostas supersticiosas de interrupção do som parece ter sido selecionado, porém, este aspecto mostrou-se problemático, impossibilitando uma análise mais adequada do desempenho deste participante na fase de teste. Observa-se que o P7 emitiu, em 8 tentativas, somente as respostas que interrompiam o som, já o P8, em nenhuma tentativa na fase de teste, emitiu somente estas respostas.

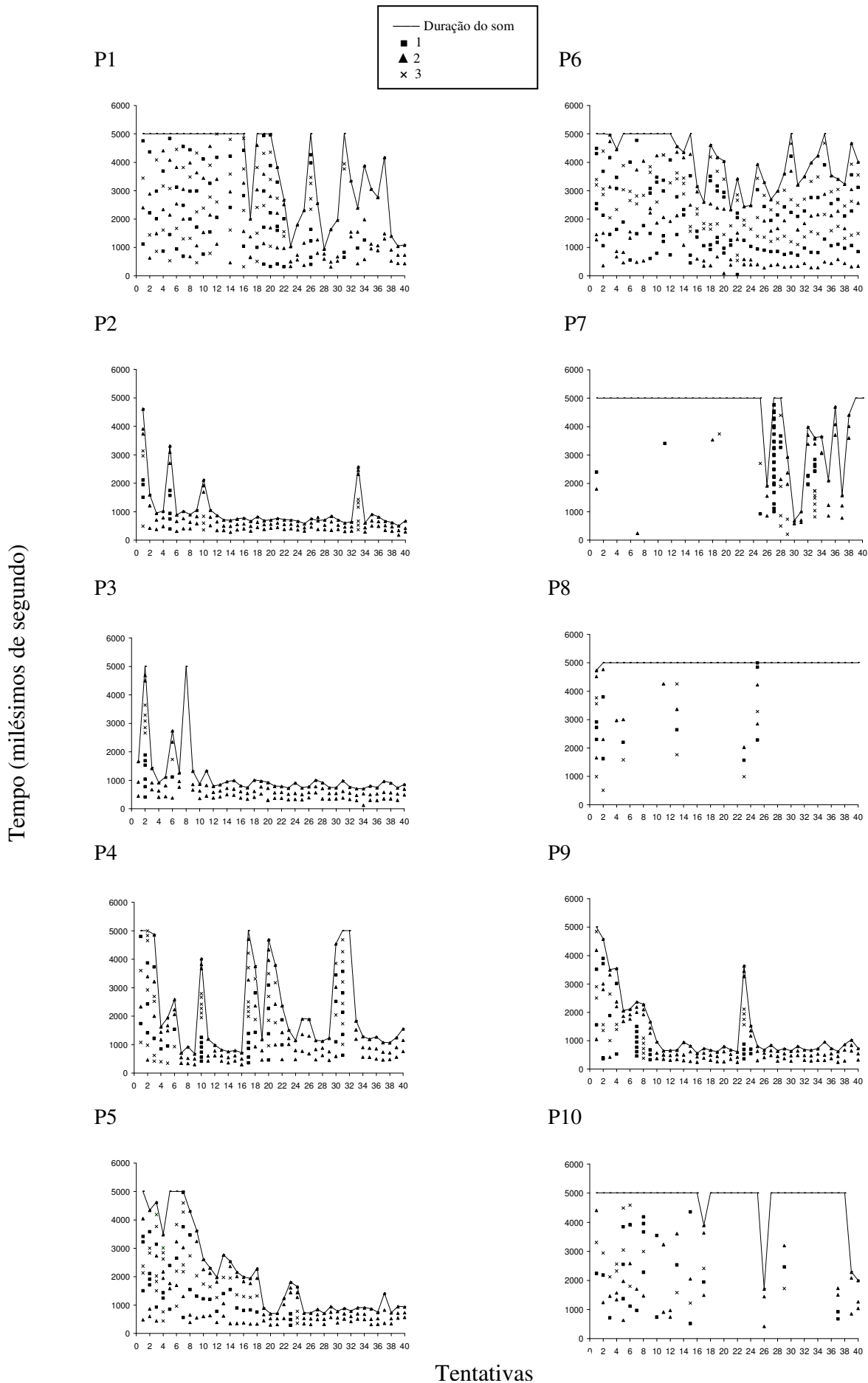


Figura 10. Duração do som e seqüência de respostas de clicar, nas quarenta tentativas do teste às quais os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal foram expostos.

A Tabela 7 foi construída de modo a sintetizar os resultados do grupo Acoplado Relato Verbal, apresentados até aqui.

Tabela 7. Desempenho dos participantes do grupo Acoplado Relato Verbal com relação ao critério de aprendizagem, à presença de comportamento supersticioso, à tentativa critério e o número de sons desligados somente com as respostas requeridas (fase de teste).

| Participantes | Teste | | | |
|---------------|-----------------------|-----|-----|---|
| | Critério aprendizagem | CS | TC | Número de sons desligados com as respostas requeridas |
| 1 | Sim | Não | 38 | 15 |
| 2 | Sim | Não | 34 | 36 |
| 3 | Sim | Não | 9 | 37 |
| 4 | Sim | Não | 33 | 25 |
| 5 | Sim | Não | 25 | 20 |
| 6 | Não | Não | --- | 0 |
| 7 | Não | Não | --- | 0 |
| 8 | Não | Não | --- | 0 |
| 9 | Sim | Não | 25 | 31 |
| 10 | Problemático | Não | 39 | 3 |

Nota: CS refere-se a comportamento supersticioso e TC a tentativa critério.

Assim como no Experimento 1, um procedimento similar ao de Hatfield & Job (1998) foi utilizado a fim de impedir que os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal emitissem respostas supersticiosas de interrupção do som, em função da distribuição de sons de curta duração ao final da fase de treino (Matute, 1994, 1995).

Com relação às distribuições geradas com esse procedimento e eventuais contigüidades entre respostas e o término do som, os resultados indicam que tais contigüidades foram observadas em nove participantes durante a fase de treino. Contigüidades entre as respostas emitidas e a interrupção do som foram observadas em tentativas com durações do som de 5 segundos e com durações do som inferiores a este valor, porém, não se observou relações contíguas sistemáticas nem com a duração máxima do som, nem com durações inferiores a 5 segundos. Aparentemente, essas respostas seguidas pelo término do som não foram selecionadas, de modo a caracterizar

um padrão de respostas supersticiosas de interrupção do som, ao se considerar o critério adotado neste estudo.

Os resultados obtidos no grupo Acoplado Relato Verbal neste segundo experimento são bastante similares aos resultados obtidos no grupo Acoplado do Experimento 1. Nestes dois grupos, contigüidades entre a emissão de uma determinada resposta e o término do som foram observadas nos participantes, entretanto, nenhum padrão de respostas supersticiosas de término do som parece ter sido selecionado na fase de treino. No estudo de Hatfield & Job (1998), o procedimento de ‘pseudo-randomização’ impediu que respostas supersticiosas de término do som fossem selecionadas na fase de treino para os participantes do grupo Acoplado Randomizado. Os resultados dos dois experimentos realizados no presente estudo aproximam-se dos resultados apresentados por estes autores em seu estudo.

Como pode ser visto na Tabela 7, em relação à aprendizagem das respostas que produziam a consequência programada, na fase teste, os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal podem ser alocados em três grupos: 1) os que aprenderam (P1, P2, P3, P4, P5 e P9); 2) os que aprenderam, mas o aspecto considerado para indicar a aprendizagem mostrou-se problemático (P10) e, 3) os que não aprenderam as respostas que interrompiam o som (P6, P7 e P8).

Em relação ao comportamento supersticioso, como pode ser visto na Tabela 7, nenhum participante do grupo Acoplado Relato Verbal apresentou comportamento supersticioso na fase de teste. Todavia, deve ser destacado que, para o P6 ARV, o aspecto considerado para indicar a presença de comportamento supersticioso mostrou-se problemático, pois da tentativa 36 até a 40, apenas na 39 o participante não emitiu as respostas na seqüência até então apresentada. Nos estudos de Matute (1994, 1995), o comportamento supersticioso foi observado nos participantes do grupo Acoplado na fase de treino. No presente experimento, um participante mostrou indícios de comportamento supersticioso, porém, na fase de teste.

Como mostra a Tabela 7, ao se considerar a tentativa critério e o número de sons desligados, os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal que aprenderam as respostas requeridas na fase de teste podem ser alocados nos três grupos: 1) tentativa critério da primeira até a décima tentativa e mais de 30 sons desligados (P3); 2) tentativa critério da décima até a quadragésima tentativa e, a partir de 20 sons desligados (P2, P4, P5e P9); 3) tentativa critério da trigésima até a quadragésima tentativa e até 20 sons desligados (P1 e P10).

Como no experimento 1, graus de desamparo aprendido foram considerados. Para os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal, dois participantes (P7 e P8) apresentaram desamparo aprendido em seu mais acentuado grau: o de não aprendizagem. Considerando as diferenças na aprendizagem dos participantes que aprenderam no teste, dois participantes (P1 e P10) apresentaram o desamparo em um grau menos drástico: a dificuldade de aprendizagem.

A comparação da Tabelas 6 e 7 mostra que quatro participantes do grupo Contingente Relato Verbal não aprenderam as respostas requeridas na fase de teste, enquanto três participantes do grupo Acoplado Relato Verbal não aprenderam estas respostas, também na fase de teste. Assim como no Experimento 1, mais participantes que foram submetidos à incontrolabilidade, na fase de treino, aprenderam as respostas requeridas.

Em relação às diferenças na aprendizagem das respostas que produziam a consequência programada, comparando a Tabela 6 com a 7, nota-se que 2 participantes do grupo Acoplado Relato Verbal (P1 e P10) foram alocados no terceiro grupo, ou seja, esses participantes demoraram mais para aprender as respostas requeridas para interromper o som, enquanto apenas um participante do grupo Contingente Relato Verbal (P9). Essa configuração sugere que os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal demoraram mais para aprender as respostas que interrompiam o som. Neste sentido, esses participantes apresentaram desamparo aprendido em um grau menos acentuado.

Em relação ao desamparo aprendido, os resultados obtidos nos dois experimentos mostram que no grupo Acoplado um participante (P7) não aprendeu as respostas que interrompiam o som e, no grupo Acoplado Relato Verbal dois participantes (P7 e P8) não aprenderam essas respostas. Esses três participantes apresentaram o grau mais acentuado de desamparo aprendido. Quatro participantes, P6 e P9, do grupo Acoplado, e P1 e P10 do grupo Acoplado Relato Verbal apresentaram desamparo aprendido em um grau menos drástico, apenas uma dificuldade de aprendizagem.

Também neste segundo experimento, um participante (P8) do grupo Contingente Relato Verbal e um participante (P6) do grupo Acoplado Relato Verbal, emitiram respostas que coincidiram com o início do som. Análises dos intervalos entre tentativas (ITIs) poderiam permitir afirmar se estas respostas eram ou não de esquiva e, também, se estas respostas foram ‘punidas’ pela apresentação do som.

As estatísticas utilizadas para as análises do conjunto de dados tanto do primeiro experimento, quanto para o segundo experimento foi a Análise de Variância (ANOVA) seguida da aplicação do teste de comparações entre médias de TUKEY, para indicar diferenças significativas em: a) aprendizagem das respostas que produziam a interrupção do som; b) quantidade de sons desligados com as respostas requeridas; c) quantidade de sons com 5 segundos de duração, entre os participantes dos grupos Contingente, Acoplado, Controle, Contingente Relato Verbal e Acoplado Relato Verbal na fase teste, cujos resultados constam das tabelas abaixo.

A Tabela 8 mostra os valores médios, por grupo, em relação à quantidade de sons com 5 segundos de duração, à tentativa critério e, também, à quantidade de sons desligados somente com as respostas requeridas.

Tabela 8: Valores médios para cada aspecto considerado durante a fase de teste, por grupo, nos dois experimentos realizados.

| Grupos | Aspectos Considerados | | |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| | Quantidade de sons com 5 segundos | Tentativa critério | Quantidade de sons desligados |
| Contingente (n=9) | 6,00 | 25,66 | 24,44 |
| Acoplado (n=9) | 5,77 | 29,66 | 23,88 |
| Controle (n=10) | 8,40 | 26,10 | 24,90 |
| CRV (n=10) | 19,20 | 32,20 | 15,50 |
| ARV (n=10) | 15,00 | 32,30 | 17,50 |

Nota: Número de participantes no grupo entre parênteses.

O Teste de *Tukey* foi utilizado para comparar as médias entre os cinco grupos do estudo e nos três aspectos considerados e avaliar a diferença estatística.

Tabela 9. Comparações entre os cinco grupos do estudo na fase de teste em relação à tentativa critério, (teste de Tukey).

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| Grupos | Contingente | Acoplado | Controle | CRV | ARV |
|-------------|-------------|----------|----------|-------|-------|
| Contingente | – | 0,957 | 0,999 | 0,774 | 0,764 |
| Acoplado | 0,999 | – | 0,968 | 0,991 | 0,989 |
| Controle | 0,999 | 0,968 | – | 0,799 | 0,789 |
| CRV | 0,774 | 0,991 | 0,799 | – | 1,00 |
| ARV | 0,764 | 0,989 | 0,789 | 1,00 | – |

Em relação à aprendizagem das respostas que produziam a consequência programada, a tentativa critério, os resultados mostrados na Tabela 9 indicaram que o Teste de *Tukey* não apontou diferença significativa ($p < 0,05$) entre os participantes dos Acoplado *versus* Contingente ($p = 0,957$); Acoplado *versus* Controle ($p = 0,968$); Acoplado *versus* Acoplado Relato Verbal ($p = 0,989$); Contingente *versus* Contingente Relato Verbal ($p = 0,774$).

Tabela 10. Comparações entre os cinco grupos do estudo na fase de teste em relação à quantidade de sons desligados com as respostas requeridas (teste de *Tukey*).

| Grupos | Contingente | Acoplado | Controle | CRV | ARV |
|-------------|-------------|----------|----------|-------|-------|
| Contingente | – | 0,999 | 0,999 | 0,945 | 0,834 |
| Acoplado | 0,999 | – | 0,999 | 0,964 | 0,872 |
| Controle | 0,999 | 0,999 | – | 0,919 | 0,784 |
| CRV | 0,945 | 0,964 | 0,919 | – | 0,998 |
| ARV | 0,834 | 0,872 | 0,784 | 0,998 | – |

Considerado a quantidade de sons desligados com as respostas requeridas para produzir a consequência programada, os resultados apontados na Tabela 10 indicaram que nenhuma diferença significativa ($p < 0,05$) foi encontrada entre os participantes destes grupos em relação a este aspecto.

Tabela 11. Comparações entre os cinco grupos do estudo na fase de teste em relação ao número de sons com 5 segundos de duração (teste de *Tukey*).

| Grupos | Contingente | Acoplado | Controle | CRV | ARV |
|--------|-------------|----------|----------|-----|-----|
|--------|-------------|----------|----------|-----|-----|

| | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Contingente | – | 1,00 | 0,994 | 0,201 | 0,570 |
| Acoplado | 1,00 | – | 0,992 | 0,187 | 0,547 |
| Controle | 0,994 | 0,992 | – | 0,362 | 0,791 |
| CRV | 0,201 | 0,187 | 0,362 | – | 0,951 |
| ARV | 0,570 | 0,547 | 0,791 | 0,951 | – |

Em relação à quantidade de sons com 5 segundos de duração, os resultados apresentados na Tabela 11 indicaram que nenhuma diferença significativa ($p < 0,05$) foi encontrada entre os participantes dos cinco grupos.

No estudo de Matute (1994), no primeiro experimento, os participantes do grupo Acoplado não mostraram nenhuma diferença significativa quando comparados com os participantes do grupo Contingente em relação à tentativa critério, ao número de falhas para resolver e à latência média para resolver. Os resultados do presente estudo são muito semelhantes aos resultados obtidos por Matute (1994).

As análises estatísticas realizadas demonstraram a não existência de diferenças significativas entre os grupos envolvidos nesta pesquisa. Embora nas análises individuais, mais participantes dos grupos Acoplado e Acoplado Relato Verbal tenham aprendido as respostas que produziram a consequência programada, esta diferença não foi comprovada estatisticamente ($p < 0,05$).

Relatos Verbais

Na fase de treino, caracterizada por relações de controlabilidade para os participantes do grupo CRV e de incontrolabilidade para os participantes do grupo ARV, em oito tentativas (5, 11, 18, 20, 25, 34, 39 e 40), a pergunta “*Você sabe o que terminou o som*” aparecia na tela do computador. Caso o participante teclasse a letra S, correspondente ao SIM (resposta de informação), uma solicitação de relato verbal (respostas de descrição), na forma da seguinte instrução, aparecia na tela do computador: “*Por favor, utilize papel e caneta que estão ao seu lado e conte o que você acha que foi feito para desligar o som*”. Caso o participante teclasse N, correspondente ao NÃO, uma nova tentativa se iniciava e o relato verbal não era solicitado na tela do computador. Entretanto, muitos participantes apresentaram o relato mesmo quando responderam NÃO.

Grupo Contingente Relato Verbal

Os participantes do grupo Contingente Relato Verbal, em relação à descrição da contingência, poderiam ser distribuídos em três grupos de modo a caracterizar os tipos de relatos verbais apresentados: 1) os que descreveram a contingência planejada; 2) os que descreveram uma relação de controle, porém descreveram uma contingência diferente da contingência planejada e 3) os que relataram a situação como incontrolável.

A Tabela 12 apresenta os resultados dos participantes do grupo Contingente Relato Verbal no desempenho na tarefa de desligar o som e na descrição das contingências planejadas.

Tabela 12. Desempenho dos dez participantes do grupo Contingente Relato Verbal na tarefa de desligar o som e na apresentação do relato verbal.

| Participantes | Aprendizagem das respostas | | Situação descrita como controlável | | Situação descrita como incontrolável | 1ª tentativa na qual os participantes relatam saber a contingência em vigor | Tentativa critério |
|---------------|----------------------------|-------|------------------------------------|-------|--------------------------------------|---|--------------------|
| | Treino | Teste | CP | Outra | | | |
| P1 | Sim | Sim | X | | | 5 | 36 |
| P2 | Problemático | Sim | X | | | 11 | --- |
| P3 | Não | Não | | X | X | 11 | --- |
| P4 | Não | Sim | X | | X | 5 | --- |
| P5 | Sim | Não | X | X | | 11 | 37 |
| P6 | Não | Não | | | X | 11 | --- |
| P7 | Não | Não | | | X | 5 | --- |
| P8 | Sim | Sim | X | | X | 5 | 34 |
| P9 | Não | Sim | | X | | 5 | --- |
| P10 | Não | Sim | X | X | X | 11 | --- |

Nota: CP refere-se à contingência planejada

A Tabela 12 mostra que dois participantes (P1 e P2) descreveram somente a contingência planejada para a fase de treino e foram alocados no primeiro grupo. O P1 respondeu nas 8 solicitações de relatos e, na primeira solicitação, o participante respondeu SIM à questão sobre se sabia o que havia terminado o som. Esse participante aprendeu as respostas em ambas as fases do experimento. Observa-se, na Tabela 12, que

esse participante relatou saber a contingência em vigor na quinta tentativa, descreveu a contingência planejada, mas aprendeu as respostas requeridas a partir da tentativa 36. Isto demonstra que a aprendizagem das respostas ocorreu após a descrição da contingência. Já o P2 respondeu a sete solicitações de relato e, na segunda solicitação (tentativa 11), o participante respondeu SIM. Esse participante descreveu a contingência planejada na fase de treino em todas as solicitações de relato e, em 5 tentativas que antecederam essas solicitações (nas tentativas 11, 18, 20, 25 e 39), esse participante emitiu somente as respostas que interrompiam o som. Na tentativa 40 (última solicitação de relato), o participante emitiu as respostas requeridas, porém, acompanhadas de outras respostas desnecessárias para interromper o som. Nota-se que esse participante relatou a contingência descrita na primeira tentativa em que emitiu somente essas respostas.

Um participante (P9), pode ser alocado no segundo grupo. Esse participante respondeu SIM na primeira solicitação de relato e descreveu uma relação de controle entre a emissão de suas resposta e a interrupção do som, porém, nos sete relatos apresentados por esse participante, a contingência descrita não foi a contingência planejada. São exemplos das contingências descritas: “*Acredito que o que fez terminar o som foi a seqüência F3 F2 F1*” ou “... *a seqüência F2 F3 F1*”. Entretanto, revendo a Figura 7, nota-se que a primeira seqüência de resposta foi observada em quatro tentativas nas quais o relato verbal foi solicitado (18, 20, 39 e 40). Porém, a última resposta das duas seqüências relatadas (F1) não foi contígua ao término do som, mostrando que nenhum som foi desligado com estas seqüências de respostas, nem com qualquer outra. Observa-se que o P9 não aprendeu as respostas requeridas na fase de treino, mas as aprendeu no teste.

Um participante (P7) pode ser alocado no terceiro grupo. Esse participante respondeu SIM na primeira solicitação do relato (5 tentativa), porém, em todas as oito descrições apresentadas, o P7 relatou a situação como incontrolável. Observa-se que esse participante não aprendeu as respostas que interrompiam o som em nenhuma das duas fases do experimento.

Um participante (P4) podem ser alocado nos dois primeiros grupos propostos para caracterizar os tipos de relato verbal apresentados. Esse participante descreveu, ao longo da fase de treino, a contingência planejada e, também, relatou a situação experimentada como incontrolável. O P4, primeiramente, relatou a situação como incontrolável e, do segundo até o último relato, o participante descreveu a contingência

planejada. Esse participante relatou saber a contingência em vigor na primeira solicitação de relato (tentativa 5), porém, como se percebe a descrição feita não correspondeu à contingência planejada. Já o P10 pode ser alocado nos três grupos propostos. Primeiramente, o P10 relatou a situação como controlável, porém, descreveu outra contingência que não a planejada. No segundo e terceiro relato, o participante descreveu a situação como incontrolável. No quarto relato, o participante apresentou uma descrição de controle, porém, ainda não a contingência planejada. No último relato apresentado (o quinto), o participante relatou a contingência planejada. Esse participante relatou saber a contingência em vigor no segundo relato (tentativa 11), porém, a descrição feita não correspondeu à contingência planejada. Observa-se que, para ambos os participantes, a descrição foi mudando ao longo das solicitações, até chegar à descrição da contingência planejada. Olhando para o desempenho desses participantes no treino, nota-se que o P4, em duas tentativas (25 e 40) nas quais o relato foi solicitado, emitiu somente as respostas requeridas. Já o P10, em uma tentativa (40) na qual o relato foi solicitado, emitiu somente as respostas requeridas. Desta maneira, a mudança na descrição das contingências em vigor parecem estar relacionada com o que o participante estava experimentando nas tentativas do treino.

Um participante (P5) pode ser alocado nos dois primeiros grupos, pois relatou tanto a contingência planejada como outra contingência, também envolvendo uma relação de controle. No primeiro relato, o participante relatou uma outra contingência que não a planejada. No segundo e terceiro, o participante relatou somente a contingência planejada. Do quarto até o sexto, o participante relatou a contingência planejada e, também, outra contingência e, no sétimo relato (último apresentado), o participante relatou somente a contingência planejada. Revendo a Figura 7, nota-se que, no quinto e no sétimo relato (tentativa 25 e 39, respectivamente), o P5 emitiu somente as respostas requeridas. Observa-se que a tentativa critério, na fase de treino, para o P5 foi a 37, ou seja, antes de aprender essas respostas o participante descreveu a contingência planejada. É interessante notar que o participante não aprendeu as respostas requeridas na fase de teste.

Dois participantes (P3 e P6) responderam SIM na segunda solicitação, apresentaram 8 e 7 relatos, respectivamente, e podem ser alocados no segundo e terceiro grupos, pois relataram a situação como controlável, relatando uma outra contingência que não a planejada. Nos dois primeiros relatos, o P3 descreveu uma outra contingência, sugerindo uma relação de controle. Do terceiro até o oitavo, o participante relatou a

situação como incontrolável. Nota-se que esse participante não emitiu, em nenhuma tentativa do treino em que as solicitações foram feitas, as respostas requeridas; esse participante não aprendeu essas respostas em nenhuma das duas fases. O P6, até o quarto relato, descreveu a situação como controlável, porém, relatando outra contingência. No quinto relato, o participante descreveu a situação como incontrolável. No sexto relato, relatou uma contingência diferente da planejada, porém, sugerindo o controle e, no sétimo relato, voltou a descrever a situação como incontrolável. Olhando para suas respostas no treino, nota-se que, na sétima solicitação (tentativa 39), o participante emitiu as respostas requeridas, porém, acompanhadas de outras respostas desnecessárias.

Finalmente, o P8 pode ser alocado no primeiro e no terceiro grupos. Até a quarta descrição esse participante relatou a situação como incontrolável. Da quinta descrição até a última, esse participante descreveu a contingência planejada. Nota-se que, em quatro solicitações de relato (nas tentativas 25, 34, 39 e 40), o participante somente emitiu as respostas requeridas. Observa-se também que a tentativa critério para o participante foi a 34, a mesma tentativa na qual o sexto relato foi solicitado. Esse participante primeiro descreveu contingência planejada e depois aprendeu as respostas requeridas. Embora tenha respondido SIM na primeira solicitação de relato, a descrição da contingência planejada somente ocorreu na quinta solicitação. Nota-se que esse participante aprendeu as respostas requeridas nas duas fases do experimento.

Grupo Acoplado Relato Verbal

Os participantes do grupo Acoplado também foram distribuídos em dois grupos, considerando os tipos de descrições apresentadas: 1) os que descreveram a contingência planejada (incontrolabilidade, neste caso) e 2) os que relataram a contingência como controlável.

A Tabela 13 apresenta os desempenhos dos participantes na tarefa de interrupção do som e os tipos de relatos apresentados.

Tabela 13. Desempenho dos dez participantes do grupo Acoplado Relato Verbal na tarefa de desligar o som e na apresentação do relato verbal.

| Participantes | Teste Aprendizagem | 1ª tentativa na qual os participantes relatam saber a contingência em vigor | Incontrolabilidade CP | Controle | Total de relatos |
|---------------|--------------------|---|-----------------------|----------|------------------|
| P1 | Sim | --- | X | | 1 |
| P2 | Sim | ---- | | X | 2 |
| P3 | Sim | --- | X | | 2 |
| P4 | Sim | 5 | | X | 2 |
| P5 | Sim | 5 | | X | 2 |
| P6 | Não | 5 | | X | 2 |
| P7 | Não | 5 | X | | 8 |
| P8 | Não | 5 | X | | 8 |
| P9 | Sim | 5 | X | X | 2 |
| P10 | Sim | 5 | X | | 7 |

Nota: CP refere-se à contingência planejada

A Tabela 13 mostra que seis participantes (P1, P3, P7, P8, P9 e P10) podem ser alocados no primeiro grupo, pois relataram a contingência planejada na fase de treino. Cinco desses participantes (P1, P3, P7, P8 e P10) somente relataram a contingência planejada e, desses participantes, três (P1, P3 e P10) aprenderam as respostas requeridas na fase de teste. Um participante (P9) apresentou dois relatos verbais e pode ser alocado no primeiro e no segundo grupo. No primeiro relato, o participante descreveu uma relação de controle, mas, no segundo, relatou a contingência planejada. Nota-se que esse participante aprendeu as respostas requeridas no teste.

Quatro participantes (P2, P4, P5 e P6) apresentaram somente dois relatos e apenas relações de controle foram descritas, sendo alocados no segundo grupo. O P4, por exemplo, apresentou a seguinte descrição: “*Para desligar o som, utiliza-se duas teclas: primeiramente F1 ou F3 e depois F2*” ou “*Seqüência F3+F2+F1*”. Todavia, observa-se, na Figura 9, que nenhuma destas seqüências descritas foi emitida. Esses

participantes, exceto o P2 responderam SIM na primeira solicitação, e apenas o P6 não aprendeu as respostas requeridas na fase de teste.

Os resultados obtidos no presente experimento, com as solicitações de relato verbal, mostram que apenas dois participantes do grupo Contingente Verbal descreveram a contingência planejada para a fase de treino, em todos os relatos que apresentaram.

Um participante, em todos os relatos que apresentou, descreveu uma relação de incontrolabilidade entre a emissão de suas respostas e o término do som. Um participante apresentou descrições que apontavam o controle da tarefa, mas a contingência relatada não foi a contingência planejada. Dois participantes relataram a tarefa como controlável, porém, não descreveram a contingência planejada e, também, relataram a situação como incontrolável. Os demais participantes relataram a contingência planejada na fase de treino, mas também relataram outra contingência e relataram a situação como incontrolável. De um modo geral, seis participantes desse grupo, em alguma solicitação ao longo da fase de treino, relataram a contingência planejada.

Em relação aos participantes do grupo do grupo Acoplado Relato Verbal, nota-se que cinco participantes relataram a contingência planejada em todos os relatos que apresentaram; um participante (P9) relatou, primeiramente, a situação como controlável e, em seguida, como incontrolável e, por fim, quatro participantes somente relataram a situação como controlável.

No estudo de Matute (1994), onze dos quatorze participantes do grupo Acoplado relataram que a situação de treino era altamente controlável, ou seja, apresentaram o que a autora denominou de *'ilusão de controle'* e os outros três participantes desse grupo relataram que não foram capazes de aprender como desligar o som. No presente experimento, cinco participantes, em todas as descrições apresentadas, relataram que o término do som era independente de suas respostas e, quatro participantes, em todos os relatos apresentados, relataram que a situação no treino era controlável. Um participante (P9), embora tenha apresentado um relato que indicou a tarefa como controlável, também relatou, no segundo e último relato apresentado, a contingência planejada, ou seja, descreveu a situação como incontrolável. Nota-se que esse participante modificou sua descrição durante o treino. Revendo a Figura 9, observa-se que esse participante emitiu muitas e variadas respostas, inclusive nas outras teclas disponíveis.

Como pode ser visto, considerando que a contingência planejada foi descrita, em alguma oportunidade de relatar, por seis participantes do grupo Acoplado Relato Verbal, esses resultados, embora não conclusivos, sugerem que a solicitação de relatos verbais ao longo da fase de treino pode permitir que os sujeitos submetidos à incontrolabilidade descrevam essa relação.

Como mencionado anteriormente, no estudo de Simonassi e cols (2001), para o grupo Relato a Cada Sim, essa contingência produziu relatos verbais que corresponderam com as contingências programadas, enquanto para o grupo Relato ao Final, essa contingência não produziu relatos verbais que correspondessem com as contingências programadas. O estudo de Alves (2003) também mostrou que o Relato ao Final não possibilita descrições acuradas da contingência em vigor. No presente experimento, as solicitações de relato verbal, feitas ao longo da fase de treino, possibilitaram para seis participantes do grupo Acoplado Relato Verbal e para seis participantes do grupo Contingente Relato Verbal, em alguma oportunidade, descreverem as contingências planejadas para esses participantes nessa fase, ou seja, incontrolabilidade e controlabilidade, respectivamente. Os próximos estudos, envolvendo o desamparo aprendido, poderiam incluir mais solicitações de relato verbal a fim de possibilitar que mais participantes descrevam as contingências em vigor. Além disso, se os resultados aqui obtidos puderem ser generalizados, a *'ilusão de controle'* apontada por Matute (1994; 1995) pode ser resultado de uma falha no procedimento utilizado por essa autora, isto é, oferecer a oportunidade para relatar apenas ao final da fase.

Outro aspecto a ser destacado refere-se ao comportamento supersticioso na fase de treino. Os 11 participantes do primeiro estudo de Matute (1994) que apresentaram o comportamento supersticioso nessa fase também relataram a tarefa como altamente controlável. No presente experimento, o comportamento supersticioso não foi observado, segundo o aspecto considerado para indicá-lo, nos participantes do grupo Acoplado Relato Verbal na fase de treino, mas, mesmo assim, quatro participantes relataram a situação como controlável.

Quanto ao desempenho na tarefa na fase de teste, apenas três participantes do grupo Acoplado Relato Verbal não aprenderam as respostas requeridas nesta fase. Desses participantes, nota-se que: um participante (P6) relatou a situação como controlável (lembrando que esse participante não aprendeu as respostas requeridas, mas mostrou indícios de comportamento supersticioso no teste) e dois participantes (P7 e

P8) descreveram a contingência planejada e não aprenderam as respostas requeridas para interromper o som.

Ao total, observa-se que o responder de quatro participantes (P1, P7, P8 e P10) foi considerado como tendo apresentado desamparo aprendido em algum grau. Esses quatro participantes relataram somente a contingência planejada na fase de treino, ou seja, a incontrolabilidade.

Um fato a ser destacado para os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal foi que esses participantes apresentaram menos relatos do que os do grupo Contingente Relato Verbal. Seis participantes do grupo Acoplado Relato Verbal apresentaram o relato verbal apenas em duas oportunidades. Outro fato que chamou a atenção foi que mesmo os quatro participantes que relataram a situação como controlável, na fase de treino, também apresentaram somente dois relatos. Além disso, embora tenham relatado que algumas de suas respostas interrompiam o som, nenhuma resposta ou padrão de respostas supersticiosas de término do som foi observado quando de seu desempenho da tarefa de desligar o som. Supondo que a incontrolabilidade da fase de treino é, também, uma condição aversiva para os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal, esta incontrolabilidade pode ter proporcionado uma dificuldade em descrever a contingência em vigor, mesmo para os participantes que apresentaram descrições de controle.

Considerando a atribuição de causalidade abordada por LoLordo (2001), no presente estudo, dos cinco participantes que somente relataram a incontrolabilidade na fase de treino, apenas um participante do grupo Acoplado Relato Verbal (P1), em seu único relato verbal, apresentou uma descrição que poderia ser vista como sugerindo uma explicação interna para a situação de incontrolabilidade: *“Descobri que não há seqüência para o som ser desligado. Algumas vezes eu tentei criar uma lógica, mas não consegui (...)”*. Neste relato, o participante parece atribuir a si próprio o motivo da não interrupção do som. É interessante destacar que o responder desse participante foi classificado como desamparo aprendido, porém, em seu grau menos acentuado.

Nos relatos verbais outros quatro participantes (P3, P7, P8 e P10) do grupo Acoplado Relato Verbal que descreveram relações de incontrolabilidade, o tempo pré-determinado do som e o “próprio computador” foram apontados como “causas” da interrupção do som, sendo que nenhuma resposta por eles emitida poderia parar o som por essas razões. Estas duas “causas” apontadas parecem exemplificar o que Peterson e cols (1993) chamaram de uma explicação externa, pois a “falha” em realizar a tarefa

não foi atribuída a nenhuma característica pessoal do sujeito. Desses participantes, apenas o P3 não apresentou desamparo aprendido em nenhum grau.

Para finalizar, pretende-se verificar se os objetivos propostos no presente estudo foram alcançados. No Experimento 1 e, também no Experimento 2, o objetivo foi investigar se um procedimento de mudança na ordem de apresentação das diferentes durações do som: a) evitaria a concentração de sons de curta duração ao final das tentativas do treino, b) impediria a produção de comportamento supersticioso nos participantes do grupo Acoplado e c) produziria desamparo aprendido nesses participantes.

Além desse objetivo, o segundo experimento também se propôs a verificar quais os efeitos de solicitações de relato verbal sobre as contingências em vigor, feitas em tentativas na fase de treino, na descrição dessas contingências e na produção ou não de desamparo aprendido.

Objetivo 1

O procedimento de mudança na ordem das durações do som para o grupo Acoplado e Acoplado Relato Verbal utilizado no presente estudo, similar ao empregado por Hatfield & Job (1998), impediu a distribuição de sons de curta duração nas tentativas finais do treino para os participantes destes dois grupos. De acordo com Matute (1994, 1995), os sons de curta duração (1 segundo) favoreceram contigüidades entre a emissão de uma resposta e a interrupção do som no grupo Acoplado de seus estudos. No entanto, isto não foi observado no presente trabalho. O que se verificou, no presente trabalho, foram contigüidades tanto com sons de duração máxima, quanto com sons de duração inferior a 5 segundos. Entretanto, a despeito das durações do som e das contigüidades observadas nos participantes do grupo Acoplado e Acoplado Relato Verbal, nenhuma resposta ou padrão de respostas supersticiosas de término do som foi selecionado nos participantes destes dois grupos. No estudo de Skinner (1948/1972), a contigüidade entre a emissão de uma resposta e a liberação do alimento exerceu um efeito sobre o comportamento dos sujeitos, isto é, um aumento na frequência de determinadas respostas foi observado. Todavia, como Skinner (1948/1972) afirmou em seu estudo, o intervalo entre ‘reforços’ é importante na manutenção de respostas acidentalmente ‘reforçadas’. Segundo esse autor, intervalos longos de tempo entre os ‘reforços’ permitiriam que outras respostas fossem emitidas sem o ‘reforçamento’, cancelando o efeito do reforçamento acidental de uma resposta, dizendo de outra

maneira, a resposta acidentalmente fortalecida sofreria extinção. Deste modo, a mera contigüidade não é a única variável responsável pela seleção de respostas supersticiosas.

Embora o comportamento supersticioso não tenha sido observado nos participantes do grupo Acoplado e Acoplado Relato Verbal, o comportamento supersticioso foi observado em dois participantes do grupo Contingente, em um deles, inclusive, em ambas as fases do experimento. Esses resultados também são discordantes dos resultados apontados na literatura, que relatam o comportamento supersticioso apenas nos participantes do grupo Acoplado, em função da exposição a sons de curta duração ao final da fase de treino (Matute, 1994; 1995). Levando-se em conta que somente dois participantes do grupo Contingente apresentaram este padrão de comportamento, não se pode concluir o que levou a produção de comportamento supersticioso nesses dois participantes.

Nos resultados obtidos no presente estudo, nos dois experimentos realizados, o desamparo aprendido foi observado em três participantes em seu grau mais acentuado, ou seja, a não aprendizagem (P7 do grupo Acoplado; P7 e P8 do grupo Acoplado Relato Verbal) e, em quatro participantes, o desamparo aprendido foi observado em um grau menos drástico, isto é, a dificuldade de aprendizagem. Ao todo, dos 19 participantes que foram expostos à incontrolabilidade na fase de treino, apenas sete apresentaram desamparo aprendido em algum grau. Para os outros 12 participantes, a experiência prévia com estímulos aversivos incontroláveis não prejudicou seus desempenhos na fase de teste.

De acordo com Hünziker (2003), muitos refinamentos metodológicos foram realizados para que o desamparo aprendido fosse produzido em ratos. A partir disso, os resultados obtidos no presente estudo, nos quais apenas sete participantes dos 19 expostos a eventos aversivos incontroláveis apresentaram algum tipo de prejuízo comportamental na fase de teste, sugerem a necessidade de que refinamentos metodológicos sejam realizados nos estudos envolvendo participantes humanos.

Todavia, em relação à aprendizagem das respostas requeridas para interromper o som observou-se um resultado, no mínimo, interessante. No Experimento 1, como já mencionado anteriormente, os participantes do grupo Controle foram os que menos aprenderam as respostas requeridas para interromper o som e os participantes do grupo Acoplado, os que mais as aprenderam. Tal fato pode sugerir que a experiência com a controlabilidade (no caso do grupo Contingente) ou com a incontrolabilidade (no caso do Acoplado), na fase de treino, propiciou um melhor desempenho no teste para os

participantes desses dois grupos do que para os participantes do grupo Controle que não passaram por nenhuma experiência anterior. No entanto, esses resultados não são conclusivos e, mais do que isso, novas pesquisas devem ser conduzidas a fim de investigar esses resultados, já que em nenhum estudo reportado neste trabalho apontou nesta direção.

Entretanto, como já visto anteriormente, as análises estatísticas realizadas não mostraram diferenças significativas entre os cinco grupos envolvidos no presente trabalho, nas três medidas de teste: tentativa critério, número de tentativas com as respostas requeridas emitidas e número de sons com 5 segundos de duração.

Neste sentido, o primeiro objetivo foi alcançado apenas parcialmente. O procedimento de mudança na distribuição das durações do som adotado para os grupos Acoplado e Acoplado Relato Verbal impediu a concentração de sons com curta duração ao final da fase de treino. Apesar de serem observadas contigüidades em 18 dos 19 participantes desses dois grupos, essas contigüidades não foram sistemáticas e, conseqüentemente, respostas ou padrões de respostas supersticiosas de término do som não foram selecionados. Todavia, em relação ao desamparo aprendido, apenas sete participantes dos dois grupos Acoplado apresentaram o desamparo aprendido em algum grau. Os outros doze não apresentaram prejuízo algum na fase de teste, o que corresponde a mais de 63% dos participantes expostos a estímulos aversivos incontroláveis. As análises estatísticas realizadas também confirmaram esses resultados, pois não foram encontradas diferenças significativas entre os participantes dos cinco grupos desse estudo. Dessa maneira, o desamparo aprendido não foi produzido com sujeitos humanos nessa pesquisa. Os resultados aqui encontrados, utilizando um procedimento similar ao de Hatfield & Job (1998), não replicaram os resultados obtidos por esses autores no que se refere à produção de desamparo aprendido. Todavia, deve ser destacado que o procedimento aqui utilizado não foi igual ao procedimento usado por esses autores.

Objetivo 2

Os resultados obtidos no Experimento 2 do presente estudo mostraram que seis participantes do grupo Contingente Relato Verbal e seis participantes do grupo Acoplado Relato Verbal relataram, em alguma oportunidade, a contingência planejada na fase de treino. Esses resultados sugerem que a solicitação de relatos verbais, ao longo da fase de treino, pode favorecer a descrição das contingências em vigor pelos

participantes. Entretanto, esses resultados não são conclusivos. Porém, se em outras pesquisas esses resultados forem generalizados, a ‘ilusão de controle’ apontada por Matute (1994; 1995) poderia ser vista como fruto do procedimento utilizado por essa autora para solicitar os relatos verbais dos participantes. Essa hipótese se fundamenta nos estudos de Simonassi e cols (2001) e Alves (2003), nos quais os resultados obtidos mostraram que os grupos que apresentaram o relato ao final das quarenta tentativas não descreveram contingência em vigor.

Embora o comportamento supersticioso não tenha sido observado nos participantes do grupo Acoplado Relato Verbal, quatro participantes desse grupo relataram a contingência como controlável.

Dos seis participantes que relataram a situação como incontrolável, quatro participantes (P1, P7, P8 e P10) tiveram o responder classificado como desamparo aprendido em algum grau. Nota-se que esses quatro participantes relataram a situação como incontrolável em todos os relatos apresentados.

Um fato que chamou a atenção foi que os participantes do grupo Acoplado Relato Verbal apresentaram menos relatos verbais do que os participantes do grupo Contingente Relato Verbal. Seis participantes do grupo Acoplado Relato Verbal relataram em apenas duas oportunidades. O que é importante destacar é que quatro desses seis participantes relataram a situação como controlável. A hipótese levantada para explicar esse fenômeno foi que a situação de incontrolabilidade é, também, aversiva e pode ter proporcionado uma dificuldade em descrever a contingência em vigor.

Considerando a atribuição de causalidade, apenas o relato do P1 pode ser visto como sugerindo uma explicação interna para a incontrolabilidade experimentada. Nos relatos dos demais participantes, as ‘causas’ apontadas parecem exemplificar uma explicação externa (Peterson e cols., 1993).

Desta maneira, o objetivo desse segundo experimento parece ter sido totalmente alcançado, pois 60% dos participantes de cada um dos dois grupos descreveram as contingências em vigor e dos cinco participantes que relataram a situação como incontrolável, quatro apresentaram o desamparo aprendido em algum grau. Entretanto, outros estudos, com mais solicitações de relato verbal na fase de treino, deverão ser conduzidos de modo a melhorar os resultados obtidos nesse experimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, A.M.S. (2003). *Efeitos da solicitação de relatos sobre resolução de problemas no desempenho de escolher: Uma replicação a Simonassi, Tourinho e Silva*. Dissertação de mestrado apresentada à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Capelari, A. (2002). *Desamparo aprendido em função de estímulos apetitivos incontroláveis*. Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

Castelli, M.C.Z. (2004). *Efeitos da (im)previsibilidade de estímulos no desamparo aprendido: Uma comparação entre ratos machos e fêmeas*. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.

De Rose, J.C. (1997). O relato verbal segundo a perspectiva da análise do comportamento: Contribuições conceituais e experimentais. In: R.A. Banaco (Org.). *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista, vol.1*, cap. 17, p.148-163. São Paulo: ARBytes Editora.

Ferrándiz, P. & Pardo, A. (1990). Immunization to learned helplessness in appetitive noncontingent contexts. *Animal Learning & Behavior*, 18, 252-256.

Ferrándiz, P. & Vicente, F. (1997). The conditioned attention theory and bifactorial theory on the learned helplessness syndrome in appetitive contexts. *International Journal of Psychology*, 32, 399-408.

Hatfield, J. & Job, R.F.S. (1998). Random yoking: an alternative to feedback procedures for preventing superstition in the human “learned helplessness” paradigm. *Learning and Motivation*, 29, 416-434.

Hiroto, D.S. & Seligman, M.E.P. (1975). Generality of the learned helplessness in man. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 311-357.

Hübner, M.M.C. (1997). O que é comportamento verbal? In: R.A. Banaco (Org.). *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista, vol.1*, cap. 14, p.135-137. São Paulo: ARBytes Editora.

Hünziker, M.H.L. (1982). Considerações metodológicas sobre o estudo da incontrolabilidade. *Psicologia*, 8, 61-77.

Hünziker, M.H.L. (1997a). Um olhar crítico sobre o estudo do desamparo aprendido. *Estudos de Psicologia*, 14, 17-26.

Hünziker, M.H.L. (1997b). O desamparo aprendido e a análise funcional da depressão. In: D.R. Zamignani (Org.). *Sobre comportamento e cognição: a aplicação da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental no hospital geral e nos transtornos psiquiátricos, vol. 3*, cap.20, p.141-149. São Paulo: ARBytes Editora.

Hünziker, M.H.L. (2003). *Desamparo aprendido*. Tese de livre docência apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

Job, R.F.S. (1988). Interference and facilitation produced by noncontingent reinforcement in the appetitive situation. *Animal Learning & Behavior*, 16, 451-460.

Job, R.F.S. (1989). A test of proposed mechanisms underlying the interference effect produced by noncontingent food presentations. *Learning and Motivation*, 20, 153-177.

LoLordo, V.M. (2001). Learned helplessness and depression. In M. E. Carrol and Overmier (Eds.). *Animal research and human health: advancing human welfare through behavioral science*. Chapter 5, 63-77. Washington: APA.

Maier, S.F. & Seligman, M.E.P. (1976). Learned helplessness: Theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105, 3-46.

Matute, H. (1994). Learned helplessness and superstitious behavior as opposite effects of uncontrollable reinforcement in humans. *Learning and Motivation*, 25, 216-232.

Matute, H. (1995). Human reactions to uncontrollable outcomes: Further evidence for superstitions rather than helplessness. *The Quarterly Journal of the Experimental Psychology*, 48B, 142-157.

Miller, W.R., Rosellini, R.A. & Seligman, M.E.P. (1977). Learned helplessness and depression. In J.D. Maser and M.E.P. Seligman (Eds.). *Psychopathology: experimental models*. Chapter 3, 104-130. San Francisco: W.H. Freeman and Co.

Oakes, W.F., Rosenblum, J.L., Fox, P.E. (1982). "Manna from heaven": The effect of noncontingent appetitive reinforcers on learning in rats. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 19, 123-126.

Overmier, J.B. & Seligman, M.E.P. (1967). Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63, 28-33.

Peterson, C.; Maier, S.F.; Seligman, M.E.P. (1993). *Learned helplessness: A theory for the age of personal control*. New York: Oxford University Press.

Sanabio, E.T. & Motta, K.G.S. (2005). Desamparo aprendido. Em: J. Abreu-Rodrigues e M.R. Ribeiro (Orgs.) *Análise do Comportamento: pesquisa teoria e aplicação*. Porto Alegre: Artmed.

Seligman, M.E.P. & Maier, S.F. (1967). Failure to escape traumatic shock. *Journal of Experimental Psychology*, 74, 1-9.

Simonassi, L.E.; Tourinho, E.Z. & Silva, A.V. (2001). Comportamento privado: acessibilidade e relação com o comportamento público. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14, 133-142.

Skinner, B.F. (1948/1972). "Superstition" in the pigeon. *Cumulative Record: a selection of papers*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Souza, D.G. (1997). A evolução do conceito de contingência. In: R.A. Banaco (Ed.). *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista, vol.1*, cap. 11, p.88-105. São Paulo: ARBytes Editora.

ANEXOS

Anexo 1

Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é Karine Amaral Magalhães, sou aluna de Pós-Graduação do Programa de Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Estou realizando uma pesquisa para a qual peço sua colaboração, participando de uma sessão experimental.

Durante a sessão experimental você ouvirá um som alto, porém, não prejudicial à sua saúde, e terá que usar o mouse do computador para tentar desligá-lo. O objetivo da pesquisa será conhecer o seu desempenho ao executar esta tarefa. Teremos uma sessão com duração de aproximadamente 40 minutos. Esta sessão será realizada nas dependências do *campus* da Universidade Estadual de Londrina.

Sua autorização neste Consentimento Livre e Esclarecido será outorgada mediante o preenchimento de seu nome e assinatura. Sua identidade será preservada e as informações obtidas apenas serão utilizadas em publicações científicas ou apresentações em congressos.

Sua participação nesta pesquisa poderá ser interrompida a qualquer momento, se assim desejar.

Eu, concordo em participar voluntariamente da pesquisa de Karine Amaral Magalhães. Declaro que li e entendi todas as informações referentes ao estudo e todas as minhas dúvidas e perguntas foram adequadamente respondidas.

Assinatura:

Data:

INSERIR ANEXO 2

Anexo 3 **Configuração da Randomização**

O procedimento de mudança na ordem das durações do som para o grupo Acoplado e Acoplado Relato Verbal foi feito da seguinte maneira:

1º Grupo

- 1ª duração do acoplado = 1ª menor duração do contingente/CRV
- 2ª duração do acoplado = 9ª menor duração do contingente/CRV
- 3ª duração do acoplado = 17ª menor duração do contingente/CRV
- 4ª duração do acoplado = 25ª menor duração do contingente/CRV
- 5ª duração do acoplado = 33ª menor duração do contingente/CRV

2º Grupo

- 6ª duração do acoplado = 2ª menor duração do contingente/CRV
- 7ª duração do acoplado = 10ª menor duração do contingente/CRV
- 8ª duração do acoplado = 18ª menor duração do contingente/CRV
- 9ª duração do acoplado = 26ª menor duração do contingente/CRV
- 10ª duração do acoplado = 34ª menor duração do contingente/CRV

3º Grupo

- 11ª duração do acoplado = 3ª menor duração do contingente/CRV
- 12ª duração do acoplado = 11ª menor duração do contingente/CRV
- 13ª duração do acoplado = 19ª menor duração do contingente/CRV
- 14ª duração do acoplado = 27ª menor duração do contingente/CRV
- 15ª duração do acoplado = 35ª menor duração do contingente/CRV

4º Grupo

- 16ª duração do acoplado = 4ª menor duração do contingente/CRV
- 17ª duração do acoplado = 12ª menor duração do contingente/CRV
- 18ª duração do acoplado = 20ª menor duração do contingente/CRV
- 19ª duração do acoplado = 28ª menor duração do contingente/CRV
- 20ª duração do acoplado = 36ª menor duração do contingente/CRV

5º Grupo

- 21ª duração do acoplado = 5ª menor duração do contingente/CRV
- 22ª duração do acoplado = 13ª menor duração do contingente/CRV
- 23ª duração do acoplado = 21ª menor duração do contingente/CRV
- 24ª duração do acoplado = 29ª menor duração do contingente/CRV
- 25ª duração do acoplado = 37ª menor duração do contingente/CRV

6º Grupo

- 26ª duração do acoplado = 6ª menor duração do contingente/CRV
- 27ª duração do acoplado = 14ª menor duração do contingente/CRV
- 28ª duração do acoplado = 22ª menor duração do contingente/CRV
- 29ª duração do acoplado = 30ª menor duração do contingente/CRV
- 30ª duração do acoplado = 38ª menor duração do contingente/CRV

7º Grupo

- 31ª duração do acoplado = 7ª menor duração do contingente/CRV
- 32ª duração do acoplado = 15ª menor duração do contingente/CRV
- 33ª duração do acoplado = 23ª menor duração do contingente/CRV
- 34ª duração do acoplado = 31ª menor duração do contingente/CRV
- 35ª duração do acoplado = 39ª menor duração do contingente/CRV

8º Grupo

- 36ª duração do acoplado = 8ª menor duração do contingente/CRV
- 37ª duração do acoplado = 16ª menor duração do contingente/CRV
- 38ª duração do acoplado = 24ª menor duração do contingente/CRV
- 39ª duração do acoplado = 32ª menor duração do contingente/CRV
- 40ª duração do acoplado = 40ª menor duração do contingente/CRV

Anexo 4
Relatos Verbais
Grupo Contingente e Relato Verbal

Quantidade de relatos verbais solicitados aos participantes, à tentativa correspondente (entre parênteses), à resposta a pergunta de se sabiam o que terminava o som e o relato verbal.

| Participante 1 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “O que termina o som é uma seqüência de 3 dígitos iguais. Ou de dois dígitos iguais”. |
| 2 (11) | Sim | “3 seqüências de F1 desligam o som”. |
| 3 (18) | Sim | “3 seqüências seguidas de F1 desligam o som”. |
| 4 (20) | Sim | “3 seqüências seguidas de F1 desligam o som”. |
| 5 (25) | Sim | “3 seqüências seguidas de F1 desligam o som”. |
| 6 (34) | Sim | “3 seqüências de F1 desligam o som”. |
| 7 (39) | Sim | “3 seqüências seguidas de F1 desligam o som”. |
| 8 (40) | Sim | “3 seqüências seguidas de F1 desligam o som”. |

| Participante 2 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “Para desligar o som foi necessário teclar 3 vezes a tecla F1”. |
| 2 (11) | Sim | “Foi teclado 3 vezes a tecla F1 para desligar o som”. |
| 3 (18) | Sim | “Foi teclado 3 vezes a tecla F1 para desligar o som”. |
| 4 (20) | Sim | “Para desligar o som foi apertado 3 vezes a tecla F1”. |
| 5 (25) | Sim | “Para terminar o som é só apertar 3 vezes F1”. |
| 6 (34) | Sim | “Basta teclar 3 vezes F1”. |
| 7 (39) | Sim | “Basta teclar 3 vezes F1”. |
| 8 (40) | Sim | |

| Participante 3 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “F3 e Enter”. |
| 2 (11) | Sim | “Enter mais teclas F1, N e F3”. |
| 3 (18) | Não | “Independente da tecla apertada o som acaba num determinado tempo. Mesmo não apertando a tecla”. |
| 4 (20) | Não | “Não é necessário apertar nenhuma tecla”. |
| 5 (25) | Sim | “O barulho tem aproximadamente 6 seg. de duração e não é necessário apertar nenhum botão para que ele acabe. O Enter faz um barulho diferente quando apertado causando uma sensação de conforto e acerto, mas não pára o barulho”. |
| 6 (34) | Sim | “A resposta é a mesma: só aguardar o barulho acabar”. |
| 7 (39) | Sim | “Mesmo”. |
| 8 (40) | Sim | “Mesmo”. |

| Participante 4 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “O som tem um tempo pré-determinado. Apertar ou não as teclas não influencia.” |
| 2 (11) | Não | “A tecla F1 desliga o som”. |
| 3 (18) | Sim | “A tecla F1 pressionada 3 vezes desliga o som”. |
| 4 (20) | Sim | “A tecla F1 pressionada 3 vezes desliga o som”. |
| 5 (25) | Sim | “A tecla F1 pressionada 3 vezes desliga o som. Além disso, o som tem um tempo pré-determinado”. |
| 6 (34) | Sim | “A tecla F1 pressionada 3 vezes desliga o som. Além disso, o som tem um tempo pré-determinado”. |
| 7 (39) | Sim | “Teclar F1 e o tempo”. |
| 8 (40) | Sim | |

| Participante 5 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “Digitar a seqüência F1+F2+F3 duas vezes e pressionar novamente a tecla F1 desliga som”. |
| 2 (11) | Sim | “Pressionar 3 vezes rapidamente a tecla F1”. |
| 3 (18) | Sim | “Novamente pressionar F1 3 vezes”. |
| 4 (20) | Sim | “Digitar a seqüência F1+F2+F3 2 vezes e depois F1 novamente ou 3 vezes F1”. |
| 5 (25) | Sim | “Mesma resposta da folha 4”. |
| 6 (34) | Sim | “Igual a folha 4”. |
| 7 (39) | Sim | “Pressionar F1 3 vezes”. |
| 8 (40) | Sim | |

| Participante 6 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “Três vezes a mesma tecla”. (esquema) |
| 2 (11) | Sim | “O som termina quando teclo 3 vezes a mesma tecla, seja ela qual for”. |
| 3 (18) | Sim | “Teclar 3 vezes qualquer uma das 3 teclas”. |
| 4 (20) | Sim | “Segurar uma mesma tecla até parar”. |
| 5 (25) | Sim | “Não apertar nada”. |
| 6 (34) | Sim | “Apertar qualquer coisa. Até o som parar”. |
| 7 (39) | Sim | “O som pára sozinho”. |
| 8 (40) | Sim | Não respondeu |

| Participante 7 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “O som tem duração fixa”. |
| 2 (11) | Sim | “O som é periódico, com duração de aproximadamente 6 segundos. Mesmo não apertando tecla alguma, ele se encerra”. |
| 3 (18) | Sim | “Periódico, de aproximadamente 6 seg. Não depende das teclas”. |
| 4 (20) | Sim | “Mesma coisa”. |
| 5 (25) | Sim | “Idem” |
| 6 (34) | Sim | “Começo a suspeitar de que é você quem o aciona e desliga. Mas continua periódico”. |
| 7 (39) | Sim | “Ainda acho o mesmo. Mas agora tenho a impressão de que os sons são mais longos”. (rever). |
| 8 (40) | Sim | “Idem” |

| Participante 8 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “O som tem um tempo pré-determinado para terminar, não sendo necessário a utilização das teclas F1, F2 e F3 para isso. Não fui eu quem fiz parar”. |
| 2 (11) | Sim | “Sim. O som tem o tempo aproximado de 6 segundos para parar. Não é necessário a utilização das teclas F1, F2 e F3.” |
| 3 (18) | Sim | “Não é o usuário do computador que controla o término do som. Ele já está programado para terminar”. |
| 4 (20) | Sim | “Eu estava errado, não havia entendido direito. Acho que as teclas F1, F2 estão envolvidas, mas não sei se há uma seqüência”. |
| 5 (25) | Sim | “Apertando 3 vezes a tecla F1 o som pára. Não sei se é a única forma, mas tenho certeza desta”. |
| 6 (34) | Sim | “Agora tenho certeza. Basta pressionar a tecla F1 três vezes, independentemente de quais teclas (F2 e F3) foram pressionadas antes ou durante as três vezes que se pressiona F1”. |
| 7 (39) | Sim | “Continuo convicto de que basta apenas apertar a tecla F1 três vezes”. |
| 8 (40) | Sim | “Pressionar a tecla F1 3 vezes”. |

| Participante 9 CRV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “Eu acho que o que faz o som terminar foi eu ter apertado primeiramente F2 depois F3 e por último F1”. |
| 2 (11) | Sim | “Acredito que o que fez terminar o som foi a seqüência F2 F3 F1”. |
| 3 (18) | Sim | “Acho que foi a seqüência F3 F2 F1”. |
| 4 (20) | Sim | “Acho que foi a seqüência F3 F2 F1”. |
| 5 (25) | Sim | “Acho que foi a seqüência F3 F2 F1”. |
| 6 (34) | Não | “Acho que foi a seqüência F2 F3 F1”. |
| 7 (39) | Sim | “Acho que foi a seqüência F3 F2 F1”. |
| 8 (40) | Sim | |

| Participante 10 CRV | | |
|----------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “Clicar em F3”. |
| 2 (11) | Sim | “O tempo – esperar”. |
| 3 (18) | Sim | “Não tem nada a ver com as teclas, desliga sozinho. São 4 segundos. É o programa mesmo que desliga”. |
| 4 (20) | Não | “Dá pra desligar antes dos 4 segundos! É só apertar F1 duas vezes”. |
| 5 (25) | Sim | “São 3!”. |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Sim | |
| 8 (40) | Não | |

Anexo 5
Relatos Verbais
Grupo Acoplado e Relato Verbal

Quantidade de relatos verbais solicitados aos participantes, a tentativa correspondente (entre parênteses), a resposta à pergunta de se sabiam o que terminava o som e o relato verbal.

| Participante 1 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “Descobri que não há seqüência para o som ser desligado. Algumas vezes eu tentei criar uma lógica, mas não consegui. Muitas vezes, o apito cessou antes de eu apertar o botão. Utilizei a técnica de tentativas”. |
| 2 (11) | Não | |
| 3 (18) | Não | |
| 4 (20) | Não | |
| 5 (25) | Não | |
| 6 (34) | Sim | |
| 7 (39) | Não | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 2 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “O som desliga automaticamente depois de sete toques independente de qual tecla eu utilizei para desligá-lo”. |
| 2 (11) | Não | “Apertar a mesma tecla duas vezes”. |
| 3 (18) | Sim | |
| 4 (20) | Não | |
| 5 (25) | Não | |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Sim | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 3 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Não | “Para o som desligar não depende das teclas que digita e sim do tempo, ou seja, passados alguns segundos o som desliga independente das teclas que digitou”. |
| 2 (11) | Não | “O som desliga exatamente após 5 segundos, mesmo que não aperte nenhuma tecla”. |
| 3 (18) | Sim | |
| 4 (20) | Sim | |
| 5 (25) | Sim | |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Não | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 4 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “Para desligar o som, utiliza-se duas teclas: primeiramente F1 ou F3 e depois F2”. |
| 2 (11) | Não | “Seqüência F3+F2+F1”. |
| 3 (18) | Não | |
| 4 (20) | Não | |
| 5 (25) | Não | |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Sim | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 5 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “Para desligar o som, apertei a tecla F1”. |
| 2 (11) | Não | “As teclas F1, F2 e F3 acabam com o som”. |
| 3 (18) | Não | |
| 4 (20) | Não | |
| 5 (25) | Não | |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Sim | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 6 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “A ordem e a seqüência em que são apertados os botões. O número de vezes que são apertados também”. |
| 2 (11) | Sim | “O número, a ordem de vezes que são apertados os botões”. |
| 3 (18) | Não | |
| 4 (20) | Não | |
| 5 (25) | Não | |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Não | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 7 ARV | | |
|--------------------|-------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “Eu acredito que o som tem um tempo mínimo, pré-determinado de duração”. |
| 2 (11) | Sim | “Continuo achando que o som tem um tempo pré-determinado. Cerca de 5 segundos”. |
| 3 (18) | Sim | “O som tem um tempo pré-determinado. Não importa quantas teclas tecle que, que modo eu as pressiono. Agora o tempo aumentou cerca de 2 segundos”. |
| 4 (20) | Sim | “Agora eu não apertei nenhuma tecla e o som parou. É um tempo pré-determinado mesmo!”. |
| 5 (25) | Sim | HAHA. É teste de paciência, né? O que desliga o som é o tempo que foi programado antes!”. |
| 6 (34) | Sim | “O som termina conforme o |

| | | |
|-----------|-----|--|
| | | programado”. |
| 7 (39) | Sim | “O som está programado para terminar depois de um determinado tempo”. |
| 8 (40) | Sim | “Novamente, o som está programado para durar o tempo que quiseram que ele durasse!!!”. |

| Participante 8 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “O próprio computador”. |
| 2 (11) | Sim | “O computador”. |
| 3 (18) | Sim | “Computador”. |
| 4 (20) | Sim | “Computador”. |
| 5 (25) | Sim | “Computador”. |
| 6 (34) | Sim | “Computador”. |
| 7 (39) | Sim | “Na verdade, eu acho que é você que termina o som”. |
| 8 (40) | Sim | “Quem termina o som é você”. |

| Participante 9 ARV | | |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | “Apertar 4 vezes as teclas F1, F2, F3 sem qualquer ordem”. |
| 2 (11) | Sim | “Acho que nada termina o som. Ele tem um tempo certo. As teclas não têm nenhuma função”. |
| 3 (18) | Não | |
| 4 (20) | Não | |
| 5 (25) | Não | |
| 6 (34) | Não | |
| 7 (39) | Não | |
| 8 (40) | Não | |

| Participante 10 ARV | | |
|----------------------------|--------------------------------|---|
| Número do relato | Sabe a resposta SIM/NÃO | Descrição do Relato Verbal |
| 1 (5) | Sim | Sem resposta |
| 2 (11) | Sim | “Sim. O tempo estipulado e não a tecla que eu acionei”. |
| 3 (18) | Sim | “O tempo estipulado para terminar, independente da tecla que eu acionei”. |
| 4 (20) | Sim | “Continuo achando que o tempo para o som ser desligado já estava programado, independente da tecla que eu acionasse”. |
| 5 (25) | Sim | “Não estava ao meu alcance a possibilidade de desligar o som. As teclas F1, F2, F3 não exerceram função sobre o som. Já estava programado o tempo que o som duraria”. |
| 6 (34) | Sim | “Permaneço com a mesma resposta. O som já estava programado para durar aquele tempo, independente da tecla que eu pressionasse”. |
| | | |

| | | |
|-----------|-----|--|
| 7 (39) | Sim | “O tempo de duração do som já estava programado”. |
| 8 (40) | Sim | “O que foi feito? Alguém já havia programado, determinado o tempo que ele duraria. |