

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA**

**Correspondência entre Classes de Operantes:  
Uma Questão de Procedimento**

**Mychelle Borges Pereira Pinto**

Goiânia  
Dezembro 2005

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**Correspondência entre Classes de Operantes:  
Uma Questão de Procedimento**

**Mychelle Borges Pereira Pinto**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação *Stricto  
Sensu* em Psicologia da  
Universidade Católica de Goiás  
como requisito parcial à obtenção ao  
título de Mestre em Psicologia  
Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Lorismário  
Ernesto Simonassi

Goiânia  
Dezembro 2005

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA**

**Folha de Avaliação**

**Autora:** Mychelle Borges Pereira Pinto

**Título:** Correspondência entre Classes de Operantes: Uma Questão de Procedimento

**Data de avaliação:** 20 de dezembro de 2005.

**Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Lorismario Ernesto Simonassi  
Universidade Católica de Goiás  
Presidente da Banca – Orientador

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Carlos Eduardo Cameschi  
Universidade de Brasília  
Membro Efetivo

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Luc Marcel A. Vandenberghe  
Universidade Católica de Goiás  
Membro Efetivo

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Cristiano Coelho  
Universidade Católica de Goiás  
Membro Suplente

Goiânia  
Dezembro 2005

*“Fazer acontecer... Esse tem sido sempre meu tema favorito. Fazer o máximo a partir do que você tem.” (Skinner, 1989).*

*Aos meus pais Idelfonso e Valdeny.  
Ao Hedgar que a sua maneira esteve sempre  
presente me apoiando. Aos meus irmãos Wênio e  
Wallas, ao meu avô Benedito A. Pereira (in  
memorian), às minhas avós Maria de Lourdes e  
Bárbara, que sempre me deram força para  
continuar. Obrigada por terem sempre apostado e  
acreditado em mim e por sustentar a minha vida  
profissional e pessoal.*

## Agradecimentos

À Deus por estar sempre presente em minha vida, me dando forças na minha jornada acadêmica.

Aos meus pais, por terem sempre investido na minha educação e me fazer enxergar além. Obrigada pela força, pelo apoio. AMO VOCÊS DEMAIS!!!

Aos meus irmãos Wênio e Wallas pelo carinho e atenção.

Ao meu Amor, *Hedgar*, pelo apoio incondicional nos períodos difíceis. Obrigada pelo colo e por ter acreditado em mim.

Ao Prof. Lorismario E. Simonassi, mestre, pelos diversos ensinamentos, pela iniciação à pesquisa. Um grande orientador, que exerceu e continuará exercendo grande influência em minha formação acadêmica. Aprendi muito com o senhor. Obrigada pela sua orientação e desculpa-me por ter lhe perturbado tanto.

Ao Prof. Luc Vandenberghe (meu reforçador natural) por ter contribuído de forma tão valiosa na minha vida e na minha formação acadêmica. Obrigada pela transcrição em inglês do resumo deste trabalho e por ter aceitado o convite de participar da comissão de avaliação.

Ao Prof<sup>o</sup>. Carlos Eduardo Cameschi, que o conheci recentemente, gostaria muito que tivesse sido meu co-orientador, mas por motivos burocráticos internos da UCG, infelizmente não foi possível, mas exercerá sempre esta função na minha memória. Obrigada pelas referências bibliográficas e por ter aceitado o convite de participar da comissão de avaliação.

Ao Prof<sup>o</sup>. Cristiano Coelho pela atenção, prontidão, disponibilidade e sugestões valiosas neste trabalho. Obrigada por ter aceitado o convite de participar da comissão de avaliação deste trabalho.

Ao Prof<sup>o</sup>. João Cláudio Todorov pelas críticas construtivas feitas. Obrigada pela contribuição.

Ao Prof<sup>o</sup>. Weber que com paciência, disponibilidade e prontidão contribuiu de forma significativa com o *software*.

À Edhen Laura, um doce de pessoa, pelo envio de sua dissertação de mestrado e outras sugestões bibliográficas. Obrigada pela atenção e disponibilidade.

Aos Professores, Lauro, Cláudio Ivan, Antônio Carlos, Sônia Neves, Flávio, André, Márcio Barreto, por terem contribuído de forma tão significativa na minha vida acadêmica.

Ao Prof<sup>o</sup>. Pedro Humberto pela atenção, prontidão, disponibilidade para a coleta de dados. Obrigada pelo apoio.

Aos amigos de mestrado, Joyce, Lucilene, Aline Silva (por estar por perto), Aline, Ocânia, Bertin, Beto, Daniel, entre outros, pelo apoio e pela alegria que sempre transmitiram.

À amiga Sandra pelos momentos difíceis e que sempre me ouviu de forma atenciosa e disponível. Obrigada pelo carinho, enfim, por Tudo...

À Elisa, pelas palavras de incentivo ditas nos corredores.

Aos participantes, sem eles seria impossível a realização deste trabalho.

Ao Pacheco, prestativo, atencioso, disponível, sempre me atendeu muito bem.

Aos meus alunos da disciplina Psicologia Aplicada à Educação ministrada na UEG, por terem despertado em mim essa vontade de ensinar.

E finalmente, à Cotril Máquinas, por acreditarem na minha competência e dedicação, pelo tempo disponível dado ao meu mestrado. Adoro vocês e obrigada por tudo!!!!

**OBRIGADA A TODOS, POR TUDO!!!!!!!!!!**

## Resumo

As relações entre classes de operantes verbais e não-verbais foram estudadas em uma área denominada de correspondência: dizer-fazer; fazer-dizer. O presente estudo teve como objetivos: (1) verificar se manipulações sucessivas de reforçadores e punições contingentes a classes de operantes dependentes e independentes (classes de dizer/fazer), influenciam uma às outras; (2) verificar os efeitos da apresentação dos reforçadores e da punição de classes de operantes independentes (classes de dizer/fazer) e (3) averiguar se reforçando e punindo classes de operantes dependentes (classes de dizer/fazer), ocorre correspondência entre essas classes de operantes. Para realizar este estudo foram desenvolvidos três experimentos. No Experimento I participaram oito estudantes universitárias. Todas foram expostas a cinco Fases Experimentais. Os resultados do Experimento I demonstraram que contingências de reforçamento foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes independentes para seis das oito participantes. As duas outras participantes não fizeram correspondência em todas as Fases. O Experimento II contou com a participação de nove estudantes universitárias, expostas a três Fases Experimentais. Os resultados mostraram que as contingências de reforçamento e punição durante a Fase 2 foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes dependentes. Neste experimento foram manipuladas duas variáveis ao mesmo tempo. Para resolver este problema foi delineado o Experimento III. No Experimento III, participaram oito estudantes universitários expostos a três Fases Experimentais. Os resultados demonstraram que as contingências de reforçamento e punição durante a Fase 2 foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes dependentes. O Experimento III foi delineado com o objetivo de identificar qual variável estava controlando o comportamento das participantes. Os resultados demonstraram que a variável controladora foi a relação de dependência funcional. O conjunto de experimentos possibilitou verificar que a correspondência é um fenômeno a ser estabelecida via procedimento de contingenciamento, ou seja, quando se organiza as contingências de dependência entre classes operantes, aumenta-se a possibilidade de ocorrer correspondência entre Fazer e Dizer.

Palavras-chave: classes de operantes, correspondência, dependência-independência funcional.



### **Abstract**

The relations between verbal and non-verbal operant classes have been studied by a field called “say-do; do-say correspondence”. The present study had the following aims: (1) to verify if successive manipulations of reinforcers and punishments contingent on dependent and independent operants (say/do classes), influence each other; (2) to verify if the effects of the application of reinforcers and punishment on independent operant classes (say/do classes) and (3) to verify if reinforcing and punishing dependent operant classes (say/do classes), correspondence between these operant classes occurs. To realize this study three experiments were done. In experiment I eight university students participated. All of them were exposed to five experimental phases. The results of experiment I showed that contingencies of reinforcement were effective to promoting correspondence between independent operant classes for six of the eight participants. The two other participants did not show correspondence in all phases. In experiment II nine university students participated, being exposed to three experimental phases. The results showed that the contingencies of reinforcement and punishment during phase 2 were effective in promoting correspondence between dependent operant classes. In this experiment two variables were manipulated at the same time. To solve this problem experiment III was outlined. In experiment III, eight university students participated, being exposed to three experimental phases. The results showed that the contingencies of reinforcement and punishment during phase 2 were effective in promoting correspondence between independent operant classes. Experiment III was outlined to identify what variable controlled the behavior of the participants. The results showed that the controlling variable was the relation of functional dependence. Together, these experiments made it possible to verify that correspondence is a phenomenon that can be established through contingency procedures, or, when dependency contingencies between operant classes are organized, the probability of correspondence between saying and doing to occur.

Key-words: operant classes; correspondence; functional dependence-independence.

## ÍNDICE

Resumo .....	viii
Abstract .....	ix
Lista de Figuras .....	xi
Lista de Tabelas .....	xii
<b>Introdução .....</b>	<b>01</b>
1. O que é um operante .....	01
2. Correspondência entre classes de operantes .....	03
2.1. As relações entre classes de operantes correspondentes .....	05
2.2. Estudos empíricos sobre correspondência entre classes de operantes .....	06
3. Situação Clínica .....	15
4. Classes de operantes independentes e dependentes .....	17
4.1. O que caracteriza classes de operantes dependentes e independentes .....	17
4.2. Estudos empíricos sobre classes de operantes dependentes e independentes .....	18
Objetivos .....	26
<b>Experimento I .....</b>	<b>27</b>
Método .....	27
Participantes .....	27
Situação e Materiais .....	27
Procedimento .....	28
Fase 1 – Linha de Base (LB): Sentenças (Dizer) .....	29
Fase 2 – Sentenças (Dizer) com Reforçamento Diferencial .....	30
Fase 3: Matriz 1 (Fazer) .....	32
Fase 4: Sentenças (Dizer) com Reforçamento Diferencial e Punição .....	33
Fase 5: Matriz 2 (Fazer) .....	35
Resultados .....	36
Discussão .....	47
<b>Experimento II .....</b>	<b>50</b>
Método .....	50
Participantes .....	50
Situação e Materiais .....	51
Procedimento .....	52
Fase 1 – Linha de Base (LB): Matriz .....	52
Fase 2 – Sentença - Dizer Consequenciada com Matriz -Fazer .....	54
Fase 3 – Sentença – Dizer .....	56
Resultados .....	58
Discussão .....	68
<b>Experimento III .....</b>	<b>70</b>
Método .....	70
Participantes .....	70
Situação e Materiais .....	70
Procedimento .....	71
Fase 1 – Linha de Base (LB): Matriz .....	71
Fase 2 – Matriz - Fazer Consequenciada com Sentença-Dizer .....	71
Fase 3 – Retorno a Linha de Base (Matriz) .....	74
Resultados .....	75
Discussão .....	85
<b>Discussão Geral .....</b>	<b>87</b>
Variáveis que afetam a Correspondência .....	87
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>94</b>
<b>Apêndice .....</b>	<b>99</b>
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	100

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Versão da configuração das condições para programação do Experimento I.....	28
Figura 2 – Configuração da Fase 1 do Experimento I .....	29
Figura 3 – Configuração da Fase 2 do Experimento I .....	31
Figura 4 – Configuração da Fase 3 do Experimento I após toque na palavra ‘Início’ localizado no centro da Matriz 31 .....	32
Figura 5 – Configuração da Fase 4 do Experimento I .....	34
Figura 6 – Versão da Configuração das condições para programação do Experimento II .....	51
Figura 7 – Configuração da Fase 1 do Experimento II .....	53
Figura 8 – Configuração da Fase 2 do Experimento II .....	54
Figura 9 – Configuração da Fase 2 do Experimento II .....	55
Figura 10 – Configuração da Fase 3 do Experimento II .....	57
Figura 11 – Configuração da Fase 2 do Experimento III.....	72
Figura 12 – Configuração da Fase 2 do Experimento III.....	73

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Distribuição das respostas nas condições experimentais no Experimento I.....	37
Tabela 1.1. Totais de reforçadores e punidores durante as Fases 2 e 4 no Experimento I.....	40
Tabela 1.2. Porcentagem de escolhas das cores nas sessões experimentais no Experimento I .....	42
Tabela 2. Distribuição das respostas nas condições experimentais no Experimento II .....	59
Tabela 2.1. Porcentagem de escolhas das cores nas sessões experimentais no Experimento II.....	64
Tabela 2.2. Totais de reforçadores e punidores durante a Fase 2 no Experimento II .....	66
Tabela 3. Distribuição das respostas nas condições experimentais no Experimento III.....	76
Tabela 3.1. Porcentagem de escolhas das cores nas sessões experimentais no Experimento III.....	81
Tabela 3.2. Totais de reforçadores e punidores durante a Fase 2 no Experimento III.....	84

## Introdução

### 1. O que é um operante

O comportamento dos organismos, dentre eles o comportamento dos humanos, é multi-determinado, isto é, um mesmo comportamento pode ser função de muitas variáveis agindo ao mesmo tempo e em sucessão (Skinner 1953/2000, 1957/1978). Tal tipo de afirmação parece ser especificamente verdadeira quando se trata do comportamento operante. Todo comportamento, inclusive o comportamento operante é definido pelas contingências das quais ele faz parte (Catania, 1996 & Todorov, 2002).

Todorov (2002) faz uma revisão da evolução do conceito de operante apontando que Skinner (1938, *apud* Todorov, 2002, p. 123) inicia a distinção de operantes e respondentes. Para Skinner (1938) operante é todo comportamento para o qual não se identifica um estímulo eliciador, como nos reflexos de Pavlov. De acordo com Todorov (2002) operante é como uma cesta de lixo: o que não couber na definição de respondente é classificado como operante. Operante é tudo aquilo que não for respondente (Todorov, 2002).

Skinner (1953/2000) expõe o conceito de operante, não falando mais só da resposta, mas sim de uma classe de respostas. Assim ele define: “... *A unidade de uma ciência preditiva não é uma resposta, mas sim uma classe de respostas. Para descrever-se esta classe usar-se-á a palavra operante. O termo dá ênfase ao fato de que o comportamento opera sobre o ambiente para gerar conseqüências...*” (p.71) .

Skinner (1957/1978) usa praticamente a mesma definição de operante. “*Os tipos de comportamento nos quais estamos geralmente interessados têm, como temos visto, um efeito sobre o ambiente o qual tem um efeito de retorno sobre o*

*organismo....*” (p. 36). Para Skinner o que interessa agora é a relação existente entre o comportamento e partes do meio ambiente, seja antecedente ou conseqüente.

Nos anos 60 a proposta de Skinner em classificar o comportamento dos organismos em apenas dois tipos começa a ser questionado. Verhave (1966), não vê uma dicotomia entre respondente e operante, mas sim um continuum. Para ele muitos comportamentos ocupam uma posição intermediária entre respondente e operante.

Skinner em (1969) continua avançando em direção a se fazer uma análise da contingência, e não apenas da resposta da qual ela é apenas uma parte. Tal posicionamento já havia ficado claro em 1966/1975 quando no livro “*Operant behavior*” de W. K. Honig, ele afirma: “... *Estamos interessados no comportamento de um organismo por seus efeitos no ambiente...*” \* (p. 25). Mais na frente Skinner diz: “...*No campo do comportamento como um todo, as contingências de reforço que definem o comportamento operante estão por toda parte...*” (Skinner, 1966/1975, p. 47). Nessa citação a definição de operante já abrange definitivamente o conceito de contingências.

Skinner (1974/1998) no seu livro “Sobre o behaviorismo” continua falando do papel das contingências na definição de operante. Ele utiliza a sobreposição (ou não) de contingências de reforço e contingências filogenéticas para explicar o que seus críticos, como Verhave (1966) apontavam como falhas da análise do comportamento.

Schick (1971) examinou as definições de Skinner e concluiu que todas são insuficientes e então propõe a seguinte definição: \**“Operantes podem ser definidos por propriedades da resposta de diferentes tipos: propriedades de terem certos efeitos, propriedades de ter certas formas, e propriedades de ocorrer na presença de*

---

\* Tradução da pesquisadora

*certos estímulos*” (Schick, 1971, p.422). Schick chama a atenção para as características do comportamento que são parte das contingências.

Mais recentemente, Catania (1996) define operante “*como uma classe de comportamento selecionada por suas conseqüências, é uma unidade fundamental de comportamento...*”. “*... é importante lembrar que a classe operante é definida por todos os três termos da contingência tríplice...*” (Catania, 1996, p. 4). Desta forma, um operante é composto dos termos que compõe uma contingência. Os termos componentes não precisam estar presentes ao mesmo tempo, pois a classe operante é definida funcionalmente, isto é, deve ser analisada dentro de um contexto. As contingências definem o próprio objeto de estudo da análise do comportamento. (Catania, 1996, p.10)

## **2. Correspondência entre classes de operantes**

Uma das classes operantes mais estudadas é o comportamento verbal, e este é definido como um comportamento desenvolvido e mantido por reforçamento mediado por outra pessoa, o ouvinte (Skinner, 1957/1978). O comportamento verbal depende do reforço social. Já o comportamento não verbal modifica o meio através de uma ação mecânica direta e suas propriedades relacionam-se diretamente com os efeitos que produz (Skinner, 1957/1978). Relações entre classes de operantes verbais e não verbais são estudadas em uma área denominada de correspondência: dizer-fazer; fazer-dizer.

Os estudos de correspondência têm sido concentrados nas classes de dizer-fazer e fazer-dizer (Amorim, 2001; Baer & Detrich, 1990; Baer, Detrich & Weninger, 1988; Beckert, 2000; 2001, 2002; 2004; Brodsky, 1967; Catania, Mathews & Shimoff, 1982; Deacon & Konarski, 1987; Herruzo & Luciano, 1994;

Israel, 1978; Israel & O'Leary (1973); Karlan & Rusch, 1982; Lattal & Doepke, 2001; Lima, 2004; Lovaas, 1961; Paniagua, 1989; Paniagua & Baer, 1982; Ribeiro, 1989; Risley & Hart, 1968; Sherman, 1964; Torgrud & Holborn, 1990).

Segundo Herruzo e Luciano (1994) a correspondência entre o comportamento verbal e não verbal consiste na coerência ou coincidência entre o que o sujeito diz que vai fazer e o que ele faz (correspondência dizer-fazer) ou entre o que ele fez e posteriormente diz que fez (correspondência fazer-dizer).

Ambos os tipos de relações entre classes de operantes (dizer-fazer/fazer-dizer) acontecem numa grande diversidade de interações sociais. Por exemplo, a esposa espera o cumprimento da promessa do cônjuge em levá-la no fim do ano para a praia; a criança que deixou de assistir TV para passar de ano e informou a mãe que o fez. No ambiente clínico o terapeuta busca organizar o comportamento verbal do cliente a fim de ocasionar mudança correspondente em seu comportamento não verbal. Estudos têm indicado que mudança no comportamento verbal de um indivíduo pode facilitar a mudança no comportamento não verbal correspondente (Catania, Mathews & Shimoff, 1982; Beckert, 2004).

Lattal e Doepke (2001) sugerem que correspondência é uma relação entre duas respostas ocorrendo em dois tempos diferentes, e como um resultado, será construído certo tipo de discriminação condicional atrasada. Em um experimento com pombos eles utilizaram um procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS) – Discriminação Condicional, como modelo de correspondência. Uma chave central era iluminada por uma de duas luzes coloridas (vermelho e verde), cada cor era apresentada em uma chave lateral. Quando a chave central era vermelha, responder na cor vermelha da chave lateral era reforçado e, quando a chave central era verde, responder na cor verde da chave lateral produzia reforço. (Segundo Lattal



e Doepke (2001) correspondência foi denominada como um operante complexo por Cumming e Berryman (1965, *apud* Lattal & Doepke 2001, p.138). Para isto, eles mencionaram que a unidade reforçada consistiu de mais do que um simples componente. Os componentes podem ser de topografias diferentes, como é o caso quando a correspondência dizer-fazer envolve uma resposta de dizer verbal e uma resposta de fazer não-verbal, ou uma resposta similar topograficamente pode ser repetida em diferentes tempos. Reforçando um componente da resposta não é suficiente para manter a outra. Então, segundo Lattal e Doepke (2001), correspondência parece caber bem no conceito de operante complexo, pelo qual componentes múltiplos podem ocorrer por reforçamento.

### **2.1. As relações entre classes de operantes correspondentes**

Com o surgimento do livro *Comportamento Verbal* (Skinner 1957/1978) apareceram as primeiras oportunidades para estudos dessas duas classes de comportamentos operantes especialmente relevantes nas situações clínicas. Tais classes foram inicialmente estudadas por Risley e Hart (1968) sobre a possibilidade de se desenvolver um procedimento em que reforçando-se a classe de operantes denominada de dizer, se poderia observar modificações na classe de operante denominada de fazer. Com vários tipos de manipulações experimentais, Risley e Hart (1968) demonstraram que crianças apresentaram o que foi denominado de correspondência generalizada entre comportamento verbal e comportamento não-verbal, ou seja, o reforço da verbalização passou a ser suficiente para aumentar a frequência do comportamento não-verbal.

Recentemente tem-se observado o uso do termo correspondência como terminologia consagrada (Beckert, 2004) e há inúmeros procedimentos utilizados

para estudá-la (Herruzo & Luciano, 1994). Herruzo e Luciano (1994) descrevem uma série de procedimentos para o estudo de correspondência, embora existam ainda inúmeros problemas conceituais (Karlan & Rusch, 1982; Lattal & Doepke, 2001) e metodológicos (Herruzo & Luciano, 1994), por exemplo, variabilidade entre sujeitos. Há ainda, resultados diferentes com procedimentos aparentemente idênticos e outros que não levam em consideração as diferentes histórias de reforçamento.

## **2.2. Estudos empíricos sobre correspondência entre classes de operantes**

Desde a década de 60, tem-se tentado desenvolver vários procedimentos para estabelecer correspondência entre dizer e fazer/fazer-dizer (Brotsky, 1967; Lovaas, 1961; Risley & Hart, 1968 & Sherman, 1964).

Lovaas (1961) estudou as interações entre comportamento verbal e não-verbal com 14 crianças de 3 e 7 anos de idades, distribuídas em dois grupos de 7 crianças cada. Foram utilizadas duas bonecas para as crianças emitirem suas verbalizações, um grupo foi reforçado por emitir comportamentos verbais agressivos (“boneca má”, “boneca suja” e “esta boneca será espancada”) e o outro por não emitir comportamentos verbais agressivos (verbalizações do tipo: “boneca boa”...). O presente estudo teve duas fases: Uma pré-experimental, onde as crianças entravam em contato com brinquedos e eram treinadas a verbalizar (“boneca má”, “boneca boa”) e estas verbalizações eram reforçadas. E a Fase de condicionamento verbal, na qual se reforçava uma das respostas verbais dependendo do grupo: agressivas e não-agressivas. Lovaas (1961) concluiu que ao reforçar apenas verbalizações de agressividade em crianças, não obteve aumento correspondente nos comportamentos agressivos não verbais das mesmas.

Em um outro estudo sobre correspondência, Sherman (1964), crianças de 4 a 6 anos de idade foram expostas a uma situação de escolha entre dois brinquedos. As crianças eram questionadas sobre qual brinquedo iriam brincar sendo o reforço liberado contingente à verbalização de um brinquedo específico. Os resultados demonstraram que reforçar somente o relato não produziu controle sobre o comportamento não-verbal, uma vez que de 24 participantes, apenas 11 brincaram com o brinquedo correspondente à verbalização.

Brodsky (1967) avaliou as relações entre comportamento verbal e não verbal em duas adolescentes portadoras de necessidades especiais, que se encontravam institucionalizadas e raramente iniciavam contatos sociais. A participante 1 recebia reforços ao emitir comportamentos sociais (e.g., cumprimentar, sorrir, conversar com outras pessoas) em um contexto específico, enquanto a Participante 2 recebia reforços ao emitir verbalizações sobre tais comportamentos. Os comportamentos sociais eram emitidos em ambiente natural, enquanto que as verbalizações eram registradas em entrevistas com o experimentador. Os resultados demonstraram aumento na emissão do comportamento não verbal apenas para a Participante 1, enquanto que para a Participante 2 houve aumento de frequência somente para o comportamento verbal, não sendo verificadas mudanças em seu comportamento não verbal.

Esses estudos demonstraram que reforçar somente o comportamento verbal não seria suficiente para a aquisição e manutenção do comportamento não verbal correspondente. Diversos estudos demonstraram que uma estratégia mais eficiente consistiria em estabelecer reforçamento contingente à ocorrência da correspondência, um procedimento denominado posteriormente de Treino de Correspondência (TC),

que visa aumentar a ocorrência de correspondência entre classes de operantes (e.g., Beckert, 2000; Israel, 1978; Risley & Hart, 1968).

O primeiro estudo sobre Treino de Correspondência entre os comportamentos verbais e não verbais foi realizado por Risley e Hart (1968). Tais autores tinham como objetivo desenvolver um procedimento para produzir correspondência generalizada entre comportamento verbal e comportamento não verbal, de forma que o comportamento não verbal pudesse ser modificado apenas pelo reforço do comportamento verbal. Doze crianças, entre 4 e 5 anos, foram observadas enquanto brincavam e depois foram questionadas acerca do que tinham feito durante a brincadeira. As crianças receberam, inicialmente, reforços por relatar o uso de um material pré-escolar específico (e.g., “Eu brinquei com blocos”), independente de o relato ser verdadeiro ou falso (reforço da verbalização). Embora o procedimento tenha produzido aumentos na frequência desse relato, não foram observadas mudanças no comportamento não verbal alvo (e.g., brincar com blocos). A liberação do reforço foi, então, contingente apenas aos relatos dos comportamentos não verbais correspondentes, ou seja, o participante deveria brincar com os blocos e, depois, relatar “Eu brinquei com os blocos”, apresentando correspondência fazer-dizer. Neste caso, o experimentador apresentava um *feedback* (i.e., “Você realmente brincou com os blocos”), e fornecia o reforço (treino de correspondência fazer-dizer). Com esse procedimento, todos os sujeitos mostraram aumento no uso do material que foi programado na brincadeira. Os autores, então, alternaram repetidas vezes os procedimentos de reforço da verbalização e reforço da correspondência com diferentes comportamentos não-verbais. Como consequência, as crianças apresentaram correspondência generalizada, ou seja, o reforço da verbalização passou a ser suficiente para aumentar a frequência do comportamento não verbal.

Desde o estudo de Risley e Hart (1968), os estudos sobre correspondência têm compreendido três fases basicamente: 1) Linha de base, 2) reforçamento de verbalização e 3) reforçamento da correspondência verbal/não verbal ou Treino de Correspondência.

Israel e O'Leary (1973) investigaram as possíveis diferenças entre o treino das seqüências dizer-fazer e fazer-dizer. Nesse estudo, o comportamento não verbal alvo consistiu na escolha de três brinquedos, pré-selecionados pelos experimentadores, dentre os 15 brinquedos disponíveis para as crianças. Foram realizados dois experimentos, envolvendo três condições experimentais: linha de base, reforço da verbalização e TC. Durante a condição de linha de base, o reforço era sempre liberado, independente da natureza da verbalização e do(s) brinquedo(s) escolhido(s). Nas condições seguintes, reforço da verbalização e treino de correspondência, as contingências de reforço foram semelhantes àquelas utilizadas em Risley e Hart (1968), ou seja, durante o reforço da verbalização, a liberação do reforço foi contingente ao conteúdo do 'dizer' relacionado a um dos três brinquedos alvos (e.g., "Eu vou brincar como o quebra-cabeça" para grupo dizer-fazer ou "Eu brinquei com o quebra-cabeça" para o grupo fazer-dizer). Durante o treino de correspondência, a liberação do reforço foi contingente à correspondência entre 'dizer' e 'fazer' (e.g., o sujeito dizia "eu vou brincar com o quebra-cabeça" e escolhia esse brinquedo), ou 'fazer' e 'dizer' (e.g., o sujeito brincava com o quebra-cabeça e depois dizia "eu brinquei com o quebra-cabeça"). No Experimento I, a correspondência dizer-fazer foi treinada antes da correspondência fazer-dizer; no Experimento II ocorreu o inverso.

Os resultados indicaram que o reforço da verbalização produziu aumentos na freqüência do dizer, mas não foi suficiente para aumentar a freqüência do

comportamento não verbal correspondente, um efeito só observado com a implementação do TC. Além disso, enquanto a correspondência dizer-fazer aumentou como o TC nos dois experimentos, a correspondência fazer-dizer só foi observada no Experimento I (depois do treino dizer-fazer). Os autores apresentaram duas razões para o treino da seqüência dizer-fazer ter mostrado melhores resultados em seu experimento. Primeiro, durante o reforço da verbalização, relatos imprecisos do grupo fazer-dizer foram acidentalmente reforçados; conseqüentemente, durante o TC, esses relatos tiveram de ser extintos antes que relatos acurados e a correspondência pudessem ser estabelecidos. Segundo, embora em ambas as seqüências o comportamento inicial possa exercer funções discriminativas, os autores sugerem que o comportamento verbal é um estímulo discriminativo “mais prontamente disponível e versátil do que o comportamento não verbal” (p.576). Os autores, não explicitam, no entanto, o que é um estímulo discriminativo versátil.

Nesse estudo de Israel e O’Leary (1973), usou-se o número de sessões como critério para a mudança de condições, o que pode ter favorecido o treino dizer-fazer, por ser mais rápido em produzir correspondência do que o treino fazer-dizer.

De acordo com a análise de classes de operantes feita anteriormente e a posição explicitada por Catania (1996), correspondência é um fenômeno a ser estabelecida via procedimento de contingenciamento. Seguindo este raciocínio, Paniagua e Baer (1982) realizaram três experimentos, com oito crianças de 3 a 5 anos de idade, para comparar a eficácia dos seguintes procedimentos: reforçamento da correspondência fazer-dizer; reforçamento da correspondência dizer-fazer; reforçamento iniciado pelo ‘dizer’; e reforçamento iniciado por comportamentos intermediários (são aqueles que ocorrem entre o dizer e o fazer e favorecem a emissão do comportamento não-verbal alvo). Em cada experimento, a ordem de

apresentação dos procedimentos era alterada. Os dados mostraram que o reforço da correspondência dizer-fazer foi mais efetivo do que o reforço da correspondência fazer-dizer e que o reforço iniciado pelo dizer e o reforço iniciado por comportamentos intermediários foram sempre superiores aos outros dois procedimentos. Os autores argumentaram que para os últimos procedimentos, há dois momentos de liberação de reforço: na presença da promessa ou dos comportamentos intermediários e no cumprimento da promessa ou emissão do comportamento final. Nas seqüências fazer-dizer ou dizer-fazer a liberação do reforço só ocorre no momento posterior à correspondência. Nesse sentido, a correspondência poderia ser compreendida como uma cadeia de eventos, onde o elo da cadeia relacionado à liberação do reforço exerce um papel muito importante, ou seja, papel de contingenciamento.

Beckert (2000) realizou um experimento, cujo objetivo foi investigar os efeitos de três diferentes tipos de treino de correspondência, ou seja, dos procedimentos: TC dizer-fazer, TC fazer-dizer e TC dizer-fazer-dizer. Treze crianças de 6 e 7 anos de idade, distribuídas em três grupos, de acordo com o tipo de TC, foram expostas a uma contingência de escolha com duas alternativas: reforço atrasado e com maior magnitude (autocontrole) e reforço imediato com menor magnitude (impulsividade). O procedimento experimental envolveu cinco condições experimentais: LB 1, cujo objetivo era verificar o comportamento de escolha entre as duas alternativas, não havendo liberação de reforço, RV (reforço de verbalização), TC, LB2 (retorno a condição LB por duas sessões) e MAN (manutenção – idêntica à condição LB1, porém realizada após um intervalo de 4 a 7 dias, período no qual os participantes não tiveram contato com o experimento). Os resultados indicaram que os três tipos de TC foram similarmente efetivos no aumento da preferência pela

alternativa de autocontrole. O grupo treinado no TC dizer-fazer-dizer apresentou maiores porcentagens de correspondência do que os demais na condição treino; entretanto, o TC dizer-fazer foi mais eficaz na manutenção da correspondência. Beckert (2000) argumentou que a eficácia maior da seqüência dizer-fazer deu-se em função do controle discriminativo exercido pelo estímulo verbal anterior, como já mencionado por Israel e O'Leary (1973). No que se diz respeito ao TC dizer-fazer-dizer, esperava-se resultados mais consistentes, tendo em vista a presença de estímulos verbais antes e após a emissão do comportamento não verbal, o que poderia fortalecer o controle discriminativo exercido pelo comportamento verbal. Porém, Beckert (2000) enfatiza que os participantes deste grupo recebiam mais *tokens* do que os demais, e, portanto, poderiam estar muito mais sob o controle da liberação desses *tokens* do que da emissão do comportamento verbal 'dizer', fazendo com que os níveis de correspondência diminuíssem na condição de manutenção, onde não havia liberação de *tokens*.

A análise do comportamento verbal, proposta por Skinner (1953/1978), distingue tipos diversos de operantes verbais. Dentre esses operantes verbais, dois são citados na literatura sobre correspondência, mando e tato, fornecendo uma possibilidade melhor de análise das relações de controle presentes na correspondência fazer-dizer (Ribeiro, 1989) e na correspondência dizer-fazer (Baer & Detrich, 1990).

O estudo de Ribeiro (1989) foi o primeiro a analisar as verbalizações do indivíduo a partir dos conceitos de mando e tato. Participaram do experimento oito crianças entre 3 e 5 anos de idade e foram expostas a quatro condições experimentais em que tinham que relatar seus próprios comportamentos não verbais passados. As condições experimentais consistiam em: Linha de Base (sem reforço de



verbalização), reforço de verbalização de que havia brincado, reforço da correspondência entre brincar e dizer que brincou e reforçamento não contingente (similar à linha de base, com exceção de que as crianças recebiam *tokens* que podiam ser trocados por reforços primários antes de dizer). Todas as condições produziram níveis altos de correspondência, e as verbalizações assumiram as funções de mando ou de tato, dependendo das condições em que ocorreram.

Durante a linha de base, quando não havia reforço contingente ao relato, a verbalização foi conceitualizada como um auto-tato. Quando o reforço era contingente a uma verbalização específica, não sendo exigido nenhum tipo de correspondência (condição RV), a verbalização poderia estar sendo controlada principalmente por suas conseqüências (*tokens*). Um indício que corroborou essa possibilidade foi a observação de que crianças mais velhas passaram instruções para crianças mais novas (e.g., “diga que você brincou”), promovendo para uma dessas crianças aumento na emissão do ‘dizer requisitado e diminuição na taxa de correspondência. Portanto, nessa condição, apesar de a verbalização consistir em uma descrição do comportamento passado, o que a caracterizaria como um auto-tato, a mesma tinha funções de mando. Mais especificamente, as verbalizações na condição RV exerceriam funções de tato distorcido, ou seja, um tato com funções de mando (Ribeiro, 1989).

Na condição de reforçamento de correspondência (TC), segundo o autor, é provável que as verbalizações estivessem exercendo tanto funções de mando quanto de tato. Ou seja, apesar de as verbalizações terem especificado com precisão o comportamento passado, sendo auto-tatos discriminados, essas verbalizações foram emitidas visando a obtenção dos *tokens* e, nesse caso, seriam mandos.

Baer e Detrich (1990) investigaram as funções de tato e mando das verbalizações da criança na correspondência dizer-fazer. Foram programadas quatro condições experimentais: (1) verbalização (escolha livre), (2) verbalização (escolha restrita), (3) reforçamento de correspondência (escolha restrita) e (4) reforçamento de verbalização (escolha restrita). Nas condições de verbalização (1 e 2) não havia liberação de reforços. Na primeira condição, o experimentador mostrava para a criança um conjunto de seis fotos de brinquedos e perguntava com qual deles a criança iria brincar. Na segunda condição eram mostradas apenas as fotos dos três brinquedos menos usados pelas crianças na condição anterior. Se a criança mencionasse um brinquedo que não estivesse sendo mostrado em fotografia, o experimentador dizia para a criança escolher entre um daqueles mostrados. Na terceira condição, o procedimento era o mesmo da condição anterior, com a diferença de que o experimentador dizia para a criança que ela ganharia prêmios se brincasse apenas com o brinquedo escolhido. Após o período de brincadeira, o participante recebia um *feedback* do experimentador e o prêmio prometido, se tivesse apresentado correspondência. Na quarta condição, o participante era exposto a um procedimento similar àquele da segunda condição, mas com reforço liberado após cada verbalização.

A ocorrência de correspondência foi influenciada pelas condições nas quais o comportamento verbal foi emitido. Quando não havia contingências programadas para os comportamentos verbal e não-verbal (primeira condição), as crianças apresentaram níveis altos de correspondência. As verbalizações, nesta condição, provavelmente consistiram em tatos. A verbalização restrita produziu taxas mais baixas de correspondência do que a verbalização livre, a despeito da ocorrência ou não de reforço contingente à verbalização, enquanto o Treino de correspondência

gerou as taxas mais altas de correspondência dentre todas as condições experimentais. Nas condições de escolha restrita (condições 2, 3 e 4), quando a criança deveria apresentar uma verbalização específica acerca do comportamento não-verbal futuro, essa verbalização deveria estar funcionando como um mando, considerando que a fuga da situação aversiva com o experimentador, a oportunidade de acesso ao local da brincadeira e a oportunidade de ganhar prêmios pela correspondência poderiam estar funcionando como conseqüências reforçadoras.

Na discussão de seus resultados, Baer e Detrich (1990) sugeriram que os comportamentos verbal e não-verbal poderiam estar sob o controle de contingências de reforçamento distintas: o comportamento verbal estaria sob controle de contingências de reforçamento negativo (fuga), caracterizando um mando; o comportamento não-verbal, por sua vez, estaria sob controle de contingências de reforçamento positivo que exigem correspondência entre o fazer e o dizer. Essa análise é consistente com as sugestões apontadas por Ribeiro (1989). Os dois trabalhos se complementam e fortalecem a proposta de que relação entre comportamento verbal e comportamento não-verbal, em estudos sobre correspondência, pode ser entendida em termos de tatos e mandos.

### **3. Situação Clínica**

Pesquisas na área de correspondência entre classes de operantes (classes de dizer/fazer) têm contribuído para a área aplicada, inclusive na psicoterapia.

O treino de correspondência é um procedimento que visa aumentar a ocorrência de correspondência entre comportamento verbal e comportamento não-verbal (seqüência dizer-fazer) ou entre comportamento não-verbal e comportamento verbal (seqüência fazer-dizer) (Beckert, 2000). Em seu estudo de 1968, Risley e Hart

já faziam menções sobre a viabilidade do uso do TC na área aplicada e citaram sua importância para a psicoterapia.

O TC tem sido de grande interesse para os analistas do comportamento devido à sua implicação para processos comportamentais, tais como honestidade, fidedignidade e confiança (Lattal & Doepke, 2001). Paniagua (1989) sugere que o TC pode ser empregado na prevenção e no tratamento da mentira em crianças, já que a metodologia envolvida é adequada ao processo natural de desenvolvimento da criança.

Beckert (2001, 2002) afirmou que o TC é importante na aquisição de dois objetivos terapêuticos fundamentais: autoconhecimento, o qual está relacionado ao TC fazer-dizer (uma vez que o cliente precisa identificar e relatar seu comportamento e suas variáveis de controle) e autocontrole, relacionado ao TC dizer-fazer (quando o cliente estabelece metas coerentes com seus repertórios comportamentais e as cumpre).

No atendimento terapêutico, comportamentos do cotidiano do cliente podem ocorrer dentro da sessão terapêutica. Na FAP (Psicoterapia Analítico-Funcional), esses comportamentos podem ser de três tipos: CCR1(Comportamentos clinicamente relevantes do tipo 1): referem-se aos problemas vigentes do cliente e tipicamente são esquivas sob controle de estímulos aversivos; CCR2: são os progressos do cliente que ocorrem dentro da sessão e os CCR3: interpretações que o cliente tem do seu próprio comportamento (Kohlenberg & Tsai, 1991/2001). Nesse sentido, é importante que o terapeuta observe a fidedignidade do relato verbal (comportamento verbal) do cliente durante a sessão, ou seja, a correspondência entre a fala do cliente e os eventos que busca descrever é objeto de análise comportamental. Essa correspondência entre fazer-dizer (autoconhecimento), onde o cliente identifica e

relata seu comportamento e suas variáveis controladoras é um dos aspectos fundamentais da terapia. O papel da terapia é levar o cliente a implementar em sua vida o autocontrole, para que ele possa construir repertórios mais adaptativos.

Beckert (2000), afirma que estudar as variáveis relacionadas ao TC é investir na habilidade do homem em controlar seu próprio comportamento (autocontrole). A substituição de “*você deve fazer X*”, por “*eu vou fazer X*”, possibilita o aumento do controle do indivíduo sobre o meio que o cerca.

#### **4. Classes de operantes independentes e dependentes**

##### **4.1. O que caracteriza classes de operantes dependentes e independentes?**

No presente estudo a ser relatado, existe duas classes de operantes: Fazer (Tocar na Matriz) e Dizer (Tocar na Sentença) descrita em detalhes nos métodos dos experimentos I, II e III, mais à frente. A relação de dependência entre essas classes de operantes é caracterizada quando, por exemplo, em uma única fase o participante ao tocar a Matriz (Fazer) na cor de menor frequência escolhida na LB produz a passagem imediata para a Sentença (Dizer) e então o reforço é liberado quando se escolhe a cor de menor frequência da fase de LB; se a cor escolhida for uma das outras cores; segue a punição.

A relação de independência entre classes de operantes é caracterizada quando o participante toca a Matriz (Fazer) ou a Sentença (Dizer) e isso não produzem a passagem imediata para a outra classe de operante, ou seja, a relação entre as classes de operantes (dizer/fazer) são independentes.

#### 4.2. Estudos empíricos sobre classes de operantes independentes/dependentes

Alguns estudos sugerem que o “dizer” e o “fazer” seriam comportamentos funcionalmente independentes (Baer, Detrich & Weninger, 1988; Beckert, 2002; Deacon & Konarski, 1987; Karlan & Rusch, 1982; Luciano, Holmes & Holmes, 2002;).

Deacon e Konarski (1987) investigaram o papel funcional da verbalização no treino de correspondência dizer-fazer. Doze adultos com deficiência mental foram divididos em dois grupos e expostos às seguintes fases experimentais: linha de base, reforço da verbalização (RV 1), tratamento, reforço da verbalização (RV 2) e *follow-up*. Durante a fase de tratamento, o reforço era contingente apenas ao fazer, na ausência de verbalizações anteriores (Grupo I), ou à correspondência dizer-fazer (Grupo II). Não foram observadas mudanças no comportamento não-verbal alvo durante a condição RV 1. Entretanto, ambos os grupos apresentam aumentos no comportamento não-verbal alvo durante a fase de tratamento e correspondência generalizada nas fases seguintes. Os resultados do Grupo I sugerem que as verbalizações (pelo menos as verbalizações públicas) do participante não são necessárias para a emissão do comportamento não-verbal, o que levou Deacon e Konarski (1987) a explicarem seus dados com base no conceito de comportamento governado por regras, conforme descrito a seguir.

No decorrer das fases experimentais, o experimentador forneceu um *prompt* verbal que especificava a resposta verbal que o sujeito deveria apresentar (“Diga que você vai fazer X”). Além disso, o experimentador também forneceu *feedbacks* verbais que informavam sobre os aspectos críticos da contingência: “Você disse que iria fazer X, por isso vai ganhar Y” (após verbalizações nas fases RV), “Você fez X,

por isso vai ganhar Y (fase de tratamento do Grupo I) e “Você disse que iria fazer X e realmente fez X, por isso vai ganhar Y” (fase de tratamento do Grupo II).

De acordo com Deacon e Konarski (1987), os *prompts* e os *feedbacks* verbais fornecidos pelo experimentador, para ambos os grupos, favoreceram a formulação de uma auto-regra (“Para ganhar [o reforço], eu tenho de fazer o que digo que vou fazer”). O comportamento de seguir esta auto-regra seria reforçado pelas interações sociais entre experimentador e participante, pelas conseqüências naturais do ‘fazer’ e pelo reforço apresentado pelo experimentador. Dessa forma, o Grupo I (apenas fazer) e o Grupo II (dizer-fazer) apresentaram resultados similares porque o comportamento não-verbal de ambos estaria sob o controle dessa auto-regra. Os autores concluíram que, uma vez que as auto-regras podem ser geradas e seguidas na ausência de verbalizações públicas do participante, estas não desempenham um papel funcional crítico nas relações de correspondência.

Baer, Detrich e Weninger (1988) demonstraram o papel exercido pelas verbalizações do experimentador para o estabelecimento de correspondência. Na condição Reforço do Fazer (Experimento 1), o experimentador fornecia *prompts* indicando o comportamento alvo a ser emitido pela criança. Nessa condição, a criança não verbalizava, somente o experimentador. Após o ‘fazer’ da mesma, era fornecido um *feedback*, sendo o reforço liberado somente se o ‘fazer’ consistisse no comportamento não-verbal alvo. Na condição TC ( Treino de correspondência), a verbalização era feita pela criança, cabendo ao experimentador fornecer *feedbacks* e liberar reforço para a correspondência. No Experimento 2, outras três crianças passaram pelas mesmas condições experimentais, porém na condição Reforço do Fazer, não ocorriam *prompts* do experimentador, somente *feedback* após o fazer da criança. Os resultados demonstraram que no Experimento 1, as ocorrências do

comportamento não-verbal foram similares nas condições Reforço do fazer e TC, o que sugere que o ‘dizer’ da criança não seria necessário para a emissão do ‘fazer’. Tais dados apoiaram os achados de Deacon e Konarski (1987). Entretanto, os autores afirmaram que alguma forma de verbalização antecedente (do experimentador ou do participante) parece ser necessária para a ocorrência do comportamento não-verbal, uma vez que no Experimento 2, o fazer foi menos freqüente na condição Reforço do Fazer, no qual não ocorria o ‘dizer’ da criança e nem *prompts* do experimentador.

O estudo desenvolvido por Catania, Matthews e Shimoff (1982) objetivou verificar os efeitos de relatos verbais modelados ou instruídos sobre o responder não verbal. Dessa forma, os autores acreditavam que estariam estendendo a distinção entre comportamento governado por regras e comportamento governado por contingências do comportamento não verbal para o comportamento verbal.

Trinta e seis estudantes universitários tinham como tarefa pressionar botões que ocasionalmente tornavam disponíveis pontos trocáveis por dinheiro. Luzes azuis acima dos botões estavam correlacionadas com um esquema MULT RR 20 RI 10s. Após a ocorrência dos dois componentes, o que caracterizava um ciclo completo de esquema de 3 minutos, os estudantes completavam sentenças como “A melhor forma de ganhar pontos com o botão da esquerda (direita) é...”.

Em alguns casos, o ganho de pontos para os relatos verbais dependia do conteúdo da sentença. Dessa forma, modelagem e instrução foram utilizadas para estabilizar tal conteúdo. Em outros casos, o conteúdo das sentenças não tinha conseqüências diferenciais, isto é, pontos foram dados independente do conteúdo. Para o Grupo Modelagem os relatos verbais foram modelados, isto é, reforçados diferencialmente com pontos que poderiam variar de 0 a 3. Já o Grupo Instrução recebeu instruções precisas sobre como as sentenças deveriam ser completadas:



“Para ganhar o máximo de pontos nas sentenças, escreva ‘Pressione rápido’ (ou ‘devagar’) para o botão da esquerda e escreva ‘Pressione devagar’ (ou ‘rápido’) para o botão da direita”.

Em geral, quando os relatos foram modelados, foi observada correspondência entre tais relatos e o comportamento não verbal de pressionar o botão, mesmo quando havia discrepância entre os relatos e as contingências que estavam vigorando e conseqüente diminuição no ganho de pontos. Já quando os relatos foram instruídos, geralmente eles corresponderam às instruções fornecidas, mas os efeitos sobre o pressionar foram variados: os relatos às vezes influenciaram, às vezes foram influenciados e outras vezes eram independentes do comportamento não-verbal.

Segundo Catania e cols. (1982), tais achados sugerem que é mais provável que o comportamento verbal determine comportamentos não verbais subseqüentes quando o primeiro é modelado, do que quando é instruído. Afirmam ainda que é mais difícil estabilizar comportamento verbal modelado, mas uma vez estabilizado, seu controle será muito mais efetivo sobre o comportamento não-verbal do que o controle exercido pelo comportamento verbal instruído.

Torgrud e Holborn (1990) questionaram os resultados das pesquisas de Catania, Matthews e Shimoff (1982) e afirmaram que embora esses estudos prévios demonstrem controle verbal de taxas de respostas, eles o fazem sob condições específicas onde os esquemas utilizados são caracterizados por pobre controle discriminativo.

Esses autores desenvolveram então um estudo numa tentativa de estender a literatura sob as interações entre comportamento verbal e não verbal através da utilização de descrições verbais de taxas de respostas opostas a esquemas com controle discriminativo bem demonstrado. O maior diferencial do procedimento

adotado por esses autores foi, portanto, o aumento do controle discriminativo dos esquemas utilizados e a clara demonstração desse controle antes da introdução dos estímulos verbais.

Foram utilizados esquemas de reforçamento (DRL e DRH) que permitiam que quantidades específicas de pontos fossem obtidas dependendo das taxas de respostas emitidas em duas chaves. Taxas de respostas pré-determinadas pelos experimentadores produziam uma quantidade máxima de pontos em cada chave e, à medida que as taxas se distanciavam do valor crítico, a quantidade de pontos diminuía progressivamente. As taxas de respostas foram identificadas a partir de cinco categorias: muito devagar (1 a 5 respostas por intervalo de 5,5 segundos), devagar (6 a 10 respostas), média (11 a 15 respostas), rápida (16 a 20 respostas) e muito rápida (mais de 20 respostas). Após a apresentação de cada chave, os participantes deveriam preencher a sentença “A melhor forma de obter pontos na chave X é...”. Para tanto, cinco possíveis relatos eram disponibilizados para escolha: “pressionar muito devagar”, “pressionar devagar”, “pressionar em taxa média”, “pressionar rápido” ou “pressionar muito rápido”. Assim como ocorria com as taxas de respostas, a cada relato também eram atribuídos pontos que variavam dentro de uma escala de acordo com a precisão destes.

Com base nesse delineamento, o Experimento 1 foi desenvolvido com quatro participantes e teve como objetivo verificar se o aumento do controle discriminativo dos esquemas utilizados resultaria em menor controle verbal das taxas de respostas.

Inicialmente os participantes foram modelados a apresentarem uma taxa média de respostas. Somente depois que os esquemas adquiriram controle sobre o desempenho dos participantes, os relatos foram solicitados. Na primeira fase do experimento, as contingências verbais permaneceram inalteradas: para a chave A,

descrições de “pressione muito devagar”, e para a chave K, descrições de “pressione muito rápido” receberam o máximo de pontos. Já as contingências não verbais foram gradualmente modificadas até atingirem a condição de pressões muito rápidas para a chave A e pressões muito lentas para a chave K. Na segunda fase, as contingências não verbais permaneceram constantes, ao passo que as contingências verbais foram gradualmente modificadas: para a chave que exigia taxa muito devagar, os relatos eram alterados até que “pressionar muito rápido” produzisse o máximo de pontos; para a chave que exigia taxa muito rápida, os relatos eram modificados até que o máximo de pontos fosse contingente a “pressionar muito devagar”.

Os resultados mostraram que a escolha das descrições verbais não teve efeito sob as taxas de pressão à chave, isto é, as contingências relacionadas às descrições verbais e aquelas relacionadas às pressões nas chaves controlaram suas respectivas classes de comportamentos sem interferência mútua. A partir desses resultados, ficou evidenciado, segundo os autores, as condições nas quais descrições verbais de taxas de respostas não controlam o responder não verbal na presença de esquemas opostos.

Amorim (2001) realizou uma replicação dos estudos de Catania e colaboradores (1982) e Torgrud e Holborn (1990), com o objetivo de verificar sob quais condições relações de controle entre respostas verbais e não verbais deveriam ser esperadas, bem como sob quais condições tais relações não deveriam ser esperadas. Foram realizados três experimentos, com o delineamento experimental básico também muito próximo aos de Catania e colaboradores (1982) e Torgrud e Holborn (1990). O objetivo do Experimento 2 foi avaliar se o controle verbal seria afetado pela história de reforçamento da correspondência entre comportamentos verbal e não-verbal. Os participantes foram distribuídos em dois grupos: reforçamento da correspondência e reforçamento da ausência de correspondência.

Após esse treino inicial, cada grupo foi exposto a duas fases: ‘pontos para taxas’ e ‘pontos para descrição’. Na fase ‘pontos para taxas’, o comportamento não-verbal foi reforçado diferencialmente, de modo a gerar taxas de respostas diversas ao longo das condições, sendo as descrições do desempenho apenas registradas. Na fase ‘pontos para descrição’, conseqüências diferenciais foram programadas para o comportamento verbal, produzindo descrições específicas no decorrer das condições; nesta fase, as taxas de respostas eram apenas registradas. Os resultados indicaram que mudanças nas taxas de respostas foram acompanhadas por descrições correspondentes e vice-versa, mas somente para os participantes previamente expostos a reforçamento de correspondência. Para os participantes com história de reforçamento da ausência de correspondência, a relação entre taxas de respostas e descrições foi assistemática. A autora concluiu que a ocorrência de correspondência é mais provável quando há uma história de reforçamento para a correspondência.

Lima (2004) realizou um estudo com o objetivo de investigar se a aquisição e generalização da correspondência verbal – não verbal seria afetada pelo grau de dependência entre correspondência e eventos subsequentes; analisar os efeitos dos tipos de verbalizações (relacionados à tarefa ou não) no período entre o ‘dizer’ e o ‘fazer’ sobre a aquisição e generalização da correspondência e averiguar a função desempenhada pelo ‘dizer’ nas contingências de reforçamento que envolveram a correspondência dizer-fazer. O experimento consistiu de quatro condições: LB (Linha de Base), RV (Reforço da verbalização), TC (Treino de correspondência) e generalização. Em um local, o experimentador fazia as perguntas aos participantes (ambiente ‘dizer’) e, no outro, o participante tinha oportunidade de brincar (ambiente ‘fazer’). Participaram do experimento trinta e nove crianças de 3 a 5 anos. Os grupos experimentais foram denominados de 0%, 50% ou 100% em função da contingência

de reforçamento programada na condição TR. Para os Grupos 100%, a liberação do reforço era dependente da ocorrência de correspondência; para os Grupos 50%, o reforço era liberado em aproximadamente 50% das tentativas com correspondência e em aproximadamente 50% das tentativas sem correspondência; e para os Grupos 0%, o reforço era dependente da ausência de correspondência. Os Grupos controle não foram expostos ao treino de correspondência. Cada Grupo experimental foi subdividido em três grupos. Em um deles, após a emissão do ‘dizer’, o participante repetia continuamente o ‘fazer’; no outro, o participante repetia uma seqüência de números aleatórios; e, no terceiro, não havia emissão de verbalizações. Após o treino de correspondência, foi testados a generalização com dois outros comportamentos. Os resultados indicaram que para os Grupos 100%, houve generalização de correspondência, principalmente para aqueles participantes que foram expostos à verbalização do ‘fazer’. Os participantes dos Grupos 0% mostraram generalização quando expostos ao reforço contingente à ausência de correspondência, especialmente quando havia verbalização de números. Para, os participantes dos Grupos 50%, os efeitos dos reforços liberados independentemente da ocorrência ou não de correspondência variaram de acordo com o nível de correspondência previamente apresentado pelos participantes. Esses achados sugerem que (a) os efeitos das contingências de reforçamento dependeram do tipo de verbalização que ocorre entre o ‘dizer’ e o ‘fazer’, (b) o reforçamento da correspondência foi efetivo somente na presença de verbalizações do ‘fazer’, (c) o reforçamento da ausência de correspondência foi efetivo somente diante de verbalização de conteúdos distrativos, e (d) A função desempenhada pelo ‘dizer’ foi afetado pela relação correspondência-reforço.

Existem poucos estudos sobre classes de operantes dependentes na literatura sobre correspondência. De acordo com Simonassi (2001) os comportamentos de ‘dizer’ e ‘fazer’ são operantes inter-relacionados, ou seja, estes comportamentos devem ser analisados como áreas de estudos que permitem integrações de classes de estímulos e classes de respostas. A integração pode ser feita com base nas variáveis controladoras, que foram demonstradas serem tão acessíveis quanto as variáveis que controlam comportamentos publicamente observáveis, sendo que a dicotomia entre comportamento público e privado é uma questão de acessibilidade.

O presente estudo teve três principais objetivos: (1) verificar se manipulações sucessivas de reforçadores e punidores contingentes a classes de operantes dependentes e independentes (classes de dizer/fazer), influenciam uma às outras; (2 ) verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punidores contingentes a classe de operantes independentes (classes de dizer/fazer) e (3 ) averiguar se reforçando e punindo classes de operantes dependentes (classes de dizer/fazer), ocorre correspondência entre essas classes de operantes.

## **Experimento I**

O objetivo do Experimento I foi verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punidores contingentes a classe de operantes independentes (classes de dizer/fazer).

### **Método**

#### **Participantes**

Participaram deste experimento oito estudantes universitárias do curso de Fonoaudiologia, do sexo feminino e com idade variando entre 17 e 22 anos. Durante o experimento as participantes ganhavam pontos e estes eram trocados por dinheiro. As participantes foram recrutadas através de convite direto nas salas de aula da Universidade Católica de Goiás. O tratamento dispensado às participantes no presente experimento recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em 01/04/04. As participantes não tinham experiência prévia com procedimentos experimentais.

#### **Situação e Materiais**

As sessões foram realizadas no Laboratório de Análise Experimental do Comportamento, da Universidade Católica de Goiás em uma sala experimental de 2x2 metros, com temperatura e iluminação artificial, contendo um computador Pentium MMX 250 com monitor de tela colorida sensível ao toque e uma impressora HP 695.

Para a realização do experimento foi desenvolvido um programa computacional denominado *Correspondence* 1.1, feito nas linguagens visual Basic e C++, que incluiu também chamadas de API do Windows e alguns trechos em

Assembler. O sistema processa saídas em textos (relatórios), gerando arquivos que podem ser impressos, além de possibilitar visualização na tela logo depois de realizada a sessão experimental. Na Figura 1 pode-se observar a tela configurada para a execução das condições experimentais, antes do início da coleta de dados.



**Figura 1 – Versão da Configuração das condições para programação do Experimento I**

### Procedimento

O presente estudo utilizou um delineamento com sujeito como o seu próprio controle.

As participantes foram conduzidas à sala experimental onde sentaram frente ao microcomputador para realizar a tarefa proposta. Ao chegar à sala experimental era entregue a participante o Termo de Consentimento Livre e esclarecido em acordo às normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde –MS. A participante lia, assinava, ficava com uma cópia e entregava uma outra à pesquisadora.



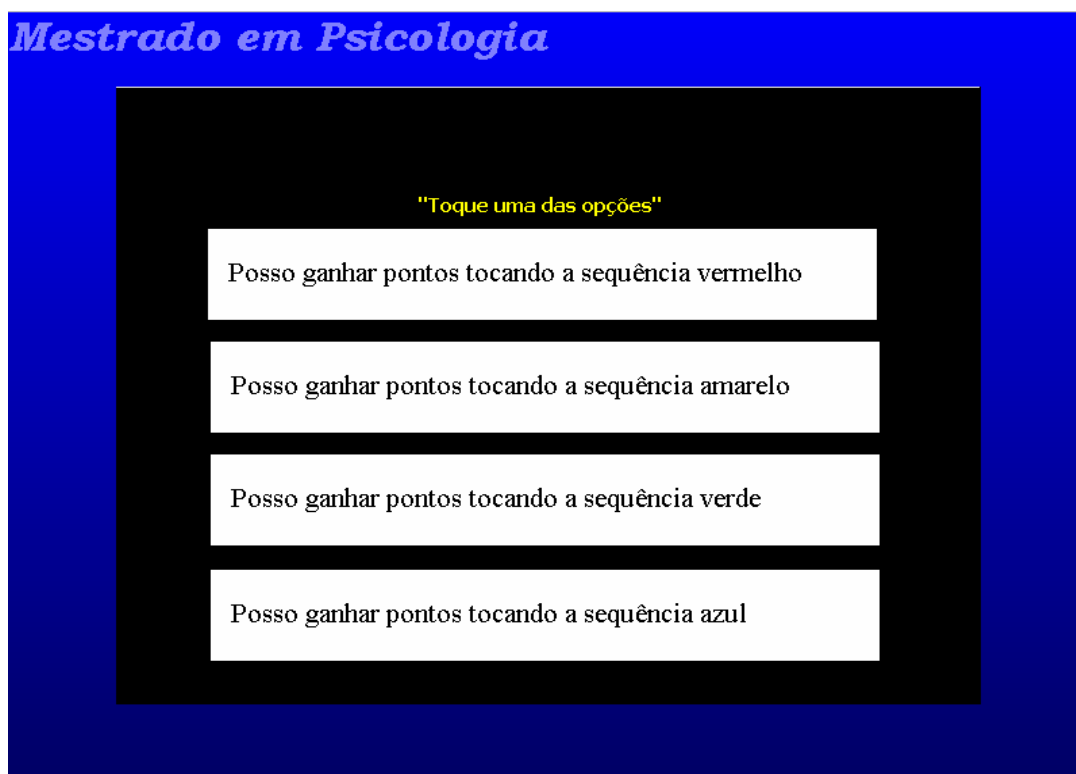
No Experimento I foram programadas cinco Fases Experimentais. Todas as Fases eram realizadas em um único dia e tinham uma duração média de 40 minutos.

### **Fase 1 – Linha de Base (LB): Sentenças (Dizer)**

Na Fase 1 - Linha de Base: Sentenças (Dizer), a participante era colocada em frente à tela do computador, onde aparecia a seguinte instrução:

*“Olá, você está participando de um jogo. Quando terminar você será avisado. Toque na tela para iniciar o jogo.”*

Ao tocar a tela, aparecia a configuração da Figura 2:



**Figura 2 – Configuração da Fase 1 do Experimento I**

Todas as vezes que a participante tocava uma das opções, a tela se apagava e as opções alternavam-se de posição. Cada toque (resposta) era registrado em arquivo. Esta Fase tinha apenas 01 (uma) sessão, nela não havia consequência alguma, o

participante apenas entrava em contato com a situação. Foi uma sessão de Linha de Base. O critério de encerramento da primeira Fase foi passar por 60 tentativas.

## **Fase 2 – Sentenças (Dizer) com Reforçamento Diferencial**

A Fase 2 foi subdividida em 4 sessões que eram todas iguais e serão descritas a seguir:

1ª Sessão: (Sentenças - Dizer), Reforço diferencial contingente à cor escolhida de menor frequência da Fase 1. Caso houvesse duas cores com menor frequência, era escolhido aleatoriamente uma das duas cores.

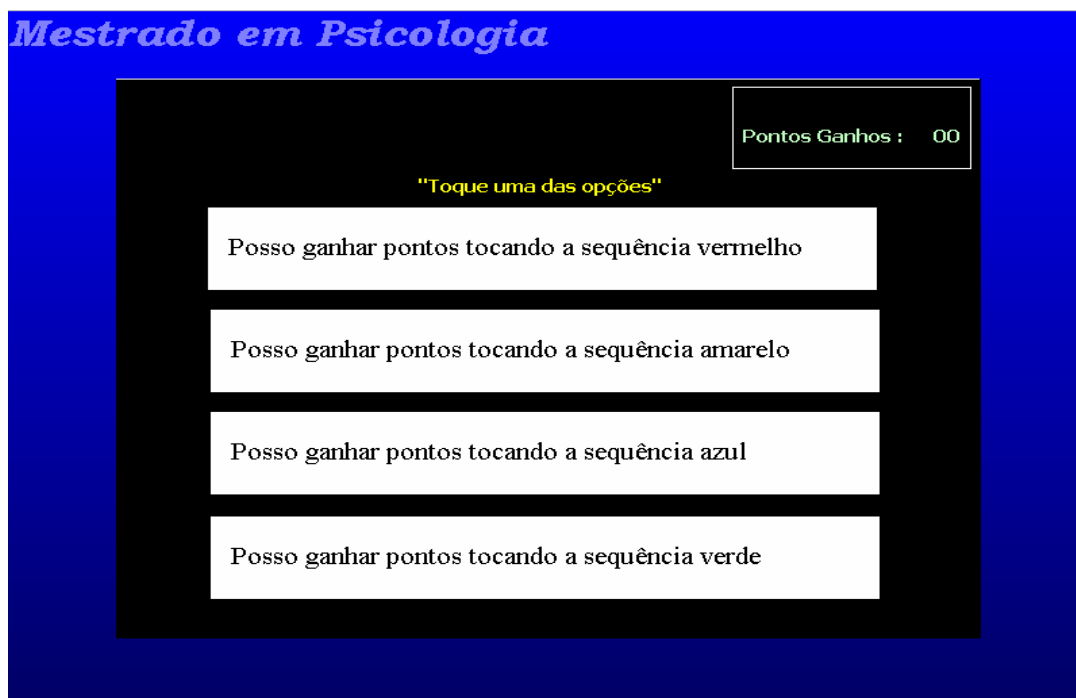
A participante era colocada na sala experimental e ao seu lado encontrava a seguinte instrução:

*“NO CASO DE VOCÊ GANHAR PONTOS, CADA PONTO VALE R\$ 0,01 (UM CENTAVO).*

Na tela do computador, havia a seguinte instrução:

*“Olá, você está participando de um jogo. Quando terminar você será avisado. Toque na tela para iniciar o jogo.”*

Ao tocar a tela, aparecia a configuração da Figura 3:



**Figura 3 – Configuração da Fase 2 do Experimento I**

A tarefa da participante era tocar uma das opções, a tela se apagava e as opções alternavam-se de posição, a cada resposta. Cada toque (resposta) era registrado em arquivo. O critério de encerramento de cada uma dessas sessões foi a realização de 60 tentativas.

A participante ganhava pontos quando escolhia a cor programada que liberava o estímulo reforçador. A cor programada para obtenção de pontos foi a de menor frequência de escolha durante a Fase 1.

Após cada tentativa aparecia no alto da tela um contador mostrando a pontuação ganha, que foi programada de forma randômica, ou seja, a participante podia em cada tentativa obter de 1 a 5 pontos. As sessões 2, 3 e 4 foram idênticas à 1ª sessão.

Os critérios para a participante passar para a Fase 3 foi passar no mínimo por três sessões durante a Fase 2 e obter no mínimo 90% de acertos em uma das sessões, ou seja, escolher a cor reforçada 54 vezes. Caso a participante não conseguisse

atingir todos os critérios continuava-se com mais sessões até atingir o critério de encerramento.

### Fase 3: Matriz 1 (Fazer)

Na Fase 3: Matriz 1 (Fazer) - aparecia na tela uma matriz colorida com 28 retângulos, semelhante à Figura 4, só que no centro da matriz, no quadrado central aparecia a palavra “Início”. Ao tocar a palavra “Início”, aparecia a configuração da Figura 4:



**Figura 4 – Configuração da Fase 3 do Experimento I após toque na palavra “Início” localizado no centro da Matriz**

A tarefa da participante era tocar uma seqüência de quatro números para cada cor, começando pelo elo mais próximo da palavra início que anteriormente apareceu no centro da tela. Concluída uma das seqüências (verde, amarela, azul ou vermelha), a tela se apagava e, logo após, reaparecia a Matriz novamente. Nesta Fase não havia

consequência alguma e o critério de encerramento era a emissão de 60 tentativas. Cada tentativa era considerada o toque de uma seqüência de quatro números para cada cor. As cores que apareciam na matriz eram as cores que estavam escritas nas sentenças (dizer), ou seja, as cores ‘amarela’, ‘vermelha’, ‘azul’ e ‘verde’. Caso a participante em uma tentativa (uma seqüência de quatro números para cada cor) no meio da tentativa quisesse mudar de cor, o software não operava.

#### **Fase 4: Sentenças (Dizer) com Reforçamento Diferencial e Punição**

Na Fase 4: Sentenças (Dizer) com reforçamento diferencial e punição, havia reforço diferencial contingente à cor escolhida de menor freqüência da Fase 1 e punição para as demais cores.

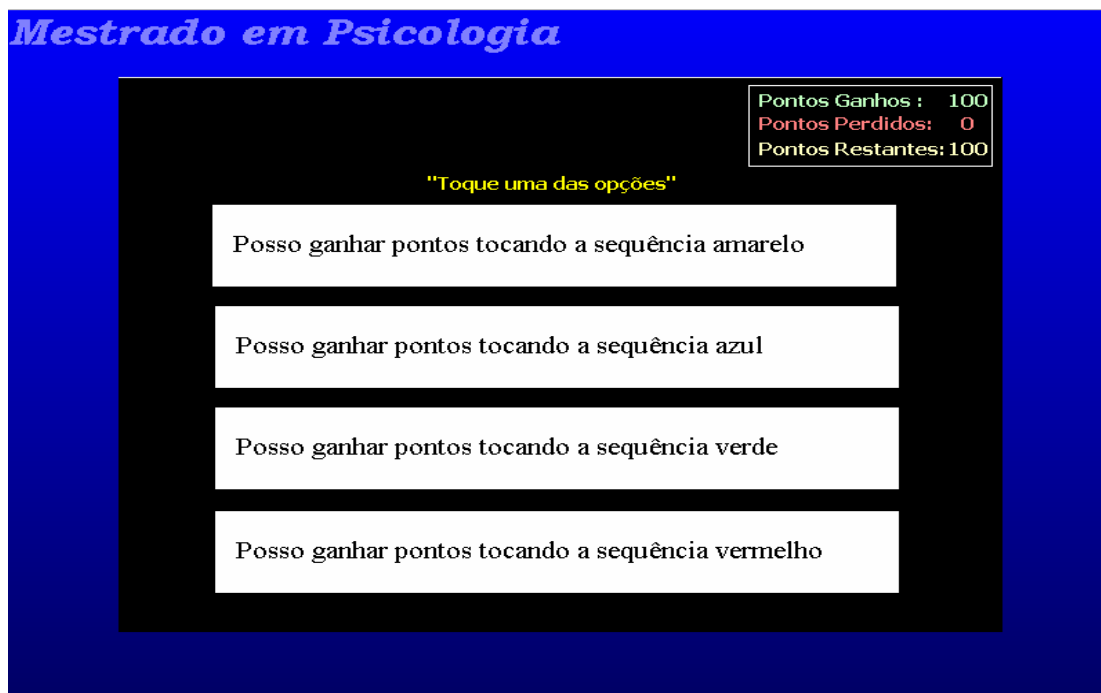
A participante era colocada na sala experimental e ao seu lado encontrava a seguinte instrução:

*“NO CASO DE VOCÊ GANHAR PONTOS, CADA PONTO VALE R\$ 0,01 (UM CENTAVO). CASO VOCÊ PERCA, CADA PONTO DESCONTA R\$ 0,01 (UM CENTAVO)”.*

Na tela do computador, havia a seguinte instrução:

*“Olá, você está participando de um jogo. Quando terminar você será avisado. Toque na tela para iniciar o jogo.”*

Ao tocar a tela, aparecia a configuração da Figura 5:



**Figura 5 – Configuração da Fase 4 do Experimento I**

A tarefa da participante era tocar uma das opções, a tela se apagava e as opções alternavam-se de posição. Cada toque (resposta) era registrado em arquivo.

A participante ganhava pontos quando escolhia a cor programada que liberava o estímulo reforçador. A cor programada para obtenção de pontos foi a de menor frequência de escolha durante a Fase 1. A participante perdia pontos (punição) quando escolhia as outras cores de maior frequência na Fase 1. As cores programadas para perda de pontos eram todas as outras três cores que tivessem as maiores frequências relativas à de menor frequência na Fase 1.

Após cada tentativa aparecia no alto da tela do computador um contador mostrando a pontuação ganha somada durante as sessões (1, 2, 3 e 4 da Fase 2), e em cada tentativa desta Fase a participante podia ganhar de 1 a 5 pontos ou perder de 1 a 5 pontos. A programação para ganho ou perda de pontos foi randômica. O contador somava os pontos ganhos durante a Fase 4 juntamente com os da Fase 2, quando a participante perdia pontos, estes eram descontados nos pontos ganhos e assim

aparecia calculado no contador os pontos restantes. O critério de encerramento dessa Fase foi passar por 60 tentativas.

**Fase 5: Matriz 2 (Fazer)**

A Fase 5 – Matriz 2 (Fazer) foi idêntica à Fase 3.

No final do experimento a participante trocava os pontos ganhos durante as sessões (1, 2, 3 e 4 da Fase 2) e a Fase 4, por dinheiro, cada ponto valia R\$ 0,01 (um centavo). Cada participante recebeu em média R\$ 6,00.

## **Resultados**

### **Experimento I**

O objetivo específico deste experimento foi verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punidores contingentes a classe de operantes independentes (classes de dizer/fazer).

Os resultados foram classificados em dois grupos, com o objetivo de facilitar a compreensão do leitor, vez que, os participantes em cada grupo apresentam resultados semelhantes. O Grupo 1 composto pelos participantes (Pp): 1, 2, 3, 5, 7 e 8 e o Grupo 2 composto pelos participantes: 4 e 6. As análises consideraram as 60 tentativas para cada participante durante cada Fase experimental.

A Tabela 1 mostra a distribuição das respostas durante a Fase 1 (Linha de Base – Sentenças), Fase 2 (Sentenças + Reforço Diferencial), Fase 3 (Matriz 1), Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e Fase 5 (Matriz 2).



Tabela 1: Distribuição das respostas nas Fases experimentais no Experimento I

Pp	Cores	Fase 1	Fase 2				Fase 3	Fase 4	Fase 5
		(LB - Sentença)	(Sentença - Reforço Diferencial)				Matriz 1	Sentença – Reforço diferencial e punição	Matriz 2
			1ª Sessão	2ª Sessão	3ª Sessão	4ª Sessão			
Pp 01	Vd	0	7*	60*	60*		60	60*	60
	Vm	0	1	0	0		0	0**	0
	Az	60	40	0	0		0	0**	0
	Am	0	12	0	0		0	0**	0
Pp 02	Vd	5	44*	58*	60*		60	60*	59
	Vm	8	4	1	0		0	0**	0
	Az	40	6	0	0		0	0**	0
	Am	7	6	1	0		0	0**	1
Pp 03	Vd	56	7	3	1		0	2**	0
	Vm	0	5	3	1		0	0**	2
	Az	4	4	5	1		0	0**	0
	Am	0	44*	49*	57*		60	58*	58
Pp 04	Vd	33	4	0	0		5	0**	14
	Vm	2	52*	59*	59*		17	60*	20
	Az	23	2	1	0		32	0**	20
	Am	2	2	0	1		6	0**	6
Pp 05	Vd	0	1	1	0		0	0**	0
	Vm	0	54*	56*	59*		60	59*	60
	Az	59	2	2	0		0	1**	0
	Am	1	3	1	1		0	0**	0
Pp 06	Vd	13	15*	18*	29*	58*	16	60*	29
	Vm	17	15	4	1	0	20	0**	9
	Az	15	15	17	16	1	13	0**	12
	Am	15	15	21	14	1	11	0**	10
Pp 07	Vd	12	1	1	1		1	0**	0
	Vm	12	1	1	1		1	0**	0
	Az	7	56*	57*	57*		57	60*	60
	Am	29	2	1	1		1	0**	0
Pp 08	Vd	13	15	7	1	0	3	0**	0
	Vm	13	16*	27*	57*	60*	43	60*	60
	Az	21	14	13	1	0	6	0**	0
	Am	13	15	13	1	0	8	0**	0

\* Cor consecuciada (reforço) ganha pontos e os troca por dinheiro

\*\* Cor consecuciada (punição) perda de pontos

As participantes 2, 7 e 8 do Grupo 1 durante a Fase 1 (Linha de Base-Sentenças), responderam de forma distribuída em todas as cores, já os participantes 1, 3 e 5 responderam quase que exclusivamente em uma única cor. Todos os participantes do Grupo 1 entraram em contato com as contingências programadas durante a Fase 2, que era composta das sentenças consequenciadas com reforçamento diferencial, a frequência de respostas à cor reforçada aumentou. Quando comparado se ocorreu correspondência entre a Fase 2 (Sentenças + Reforço Diferencial) com a Fase 3 (Matriz 1) verificou-se correspondência para todas essas participantes entre estas duas classes operantes. Para as participantes 1, 2 e 7, o mesmo número de respostas emitidas na última sessão (3ª sessão) da Fase 2, foi emitido na Fase 3. Para as participantes 3, 5 e 8, as respostas entre as últimas sessões variaram com valores de 3, 1 e 17 tentativas respectivamente. Pode-se afirmar que ocorreu correspondência entre Sentenças (Dizer) e Matriz (Fazer). Com os dados da participante 8, observou-se que a frequência de toque na cor de maior escolha durante a última sessão da Fase 2 e a Fase 3 foi de 60 e 43 respectivamente, a correspondência desta participante é ligeiramente diferente das correspondências das demais participantes deste grupo, porém, observando a Fase 3 mostra que as escolhas nas outras cores não correspondentes – a cor correspondente é a cor vermelha – são frequências próximas a zero (6, 3 e 8 respectivamente). Além do que a distribuição na Fase 1 para estas cores foi sempre com frequência menor. Durante as Fases 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e Fase 5 (Matriz 2) as participantes 3, 5 e 8 continuaram a responder preferencialmente na cor programada para obtenção de reforço, a cor de menor frequência de escolha durante a Fase 1. Pode ser que as participantes 3, 5 e 8 estavam sob controle do reforço programado durante a Fase 2 (Sentença + Reforço Diferencial).

As participantes do Grupo 2 durante a Fase 1(Linha de Base – Sentenças), responderam de forma distribuída em todas as cores. A participante 4 entrou em contato rapidamente com as contingências programadas durante a Fase 2 (Sentenças + Reforço Diferencial), já a participante 6 foi gradualmente ao longo das sessões entrando em contato com as contingências programadas da Fase 2, precisando fazer um total de 4 Sessões para atingir o critério. Durante a Fase 3 (Matriz 1) as participantes do Grupo 2 responderam de forma distribuída em todas as cores não emitindo as maiores freqüências nas classes correspondentes. Para a participante 4, na última sessão da Fase 2 (Sentença + Reforço Diferencial), a maior freqüência de respostas foi à cor vermelha (Vm, 59 respostas) enquanto que na Fase 3 (Matriz 1), a maior freqüência ocorreu na cor azul (Az, 32 respostas). Para a participante 6, na última sessão da Fase 2 (Sentença + Reforço Diferencial), a maior freqüência de respostas foi à cor verde (Vd, 58 respostas), enquanto que na Fase 3 (Matriz 1), a maior freqüência ocorreu na cor vermelha (Vm, 20 respostas).

Em resumo, pode-se dizer que não ocorreu correspondência entre as classes de operantes Sentença (Fase 2) e Matriz (Fase 3) para as participantes 4 e 6. Na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) as participantes responderam exclusivamente à cor programada para obtenção de reforço, que era a cor de menor freqüência de escolha durante a Fase 1 . Durante a Fase 5 (Matriz 2), que pode ser comparada à Fase 4 (Sentença + Reforço Diferencial e Punição) observa-se que a participante 6 apresentou correspondência, enquanto que a participante 4 não fez correspondência, uma vez que emitiu 60 respostas na cor vermelha (Vm) na sentença e 20 respostas nas cores vermelha e azul na Matriz (Fase 5).

As contingências de punição (perda de pontos) foram programadas para todas participantes durante a Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição), mas

apenas as participantes 3 e 5 entraram em contato com a perda de pontos, 2 (duas) e 1 (uma) respostas respectivamente. As demais participantes não entraram em contato com a punição programada, conforme pode-se observar na Tabela 1.1, a seguir. Há que se considerar, que os dados mostram que a Pp 06 fez correspondência na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e Fase 5 (Matriz 2) mesmo não entrando em contato com a punição programada (Tabela 1.1). Já a participante 04, embora tenha recebido mais 60 reforços na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição), os dados mostraram que a participante não fez correspondência com a Fase 5 (Matriz 2).

A Tabela 1.1. mostra os Totais de conseqüências recebidas (Reforço e Punição) durante as Fases 2 e 4.

**Tabela 1.1 – Totais de reforçadores e punidores durante as Fases 2 e 4 do Experimento I**

<b>Pp</b>	<b>Reforçadores obtidos</b>	<b>Punições recebidas</b>
1	187	0
2	222	0
3	208	2
4	230	0
5	228	1
6	180	0
7	231	0
8	220	0

Observou-se que as participantes 1, 2, 4, 6, 7 e 8 durante a Fase 4 contingenciada (Reforço e punição), não entraram em contato com as contingências programadas de punição e entraram em contato somente com as contingências de reforço.

O efeito da consequenciação na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e Fase 5 (Matriz 2) só podem ser atribuídos aos reforçadores e não à punição.

O aumento do número de reforçadores observado durante as Fases 4 e 5 fez com que o Pp 06 fizesse correspondência, enquanto que o mesmo número de reforços para o participante 04 não resultou em correspondência.

Para melhor visualizar os dados do Experimento I, estes podem ser sumarizados na Tabela 1.2. a seguir.

**Tabela 1.2: Porcentagem de escolhas das cores em sessões experimentais no Experimento I**

		Fase 1 (Sentença)	Fase 2 (Sentença Reforço Diferencial)		Fase 3 (Matriz 1)	Fase 4 (Sentença)	Fase 5 (Matriz 2)
Pp	Cores > e < escolha	LB	1ª sessão	Última sessão	LB		LB
<b>1</b>	(Az) >	100	66.7	0	0	0	0
	(Vd) <	0	11.7	100	100	100	100
<b>2</b>	(Az) >	66.7	10	0	0	0	0
	(Vd) <	8.4	73.4	100	100	100	98.4
<b>3</b>	(Vd) >	93.4	11.7	1.7	0	3.4	0
	(Am) <	0	73.4	95	100	96.7	96.7
<b>4</b>	(Vd) >	55	6.7	0	8.4	0	23.4
	(Vm) <	3.4	86.7	98.4	28.4	100	33.4
<b>5</b>	(Az) >	98.4	3.4	0	0	1.7	0
	(Vm) <	0	90	98.4	100	98.4	100
<b>6</b>	(Vm) >	28.4	25	0	33.4	0	15
	(Vd) <	21.7	25	96.7	26.7	100	48.4
<b>7</b>	(Am) >	48.4	8.4	1.7	17	0	0
	(Az) <	11.7	93.4	95	95	100	100
<b>8</b>	(Az) >	35	23.4	0	10	0	0
	(Vm) <	21.7	26.7	100	71.7	100	100
	Média >	65,7	67	98	78,5	99,3	84,6
	<	8,3	12,5	0,4	7,8	0,6	4,8

A Tabela 1.2 é um resumo que mostra a porcentagem de escolhas das respostas nas cores de maior e menor frequência para todos os participantes na Fase 1 (Linha de Base-Sentenças), Fase 2 (Sentenças + Reforço Diferencial), Fase 3 (Matriz 1), Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e Fase 5 (Matriz 2). As porcentagens foram calculadas usando o número de escolhas das cores de maior ou menor frequência durante as Fases experimentais, multiplicando-as por 100 (cem) e dividindo por 60 tentativas.

Observou-se que para todas as participantes durante a Fase 1 (Linha de Base – Sentenças), houve uma variação de porcentagens de escolha entre os valores 28,4 e 100 para as respostas nas cores de maior escolha. Tais cores variaram entre os participantes, com preferências distribuídas entre as 04 (quatro) cores. Relativo às cores de menor preferência a amplitude foi de 0 (zero) a 21,7.

Comparada a última sessão da Fase 2 (Sentenças + Reforço Diferencial) com a Fase 3 (Matriz 1), verificou-se que para as participantes do Grupo 1 (1, 2, 3, 5 e 7) a cor de maior frequência de escolha durante a Fase 2 permaneceu elevada na Fase 3. Por exemplo, a participante 1 que tinha uma preferência pela cor verde de 100% durante a última sessão da Fase 2, apresentou também uma escolha de 100% na Fase 3. A participante 8 que tinha uma preferência pela cor vermelha de 100% durante a última sessão da Fase 2, apresentou uma escolha de 71,7% na mesma cor na Fase 3, mesmo assim fez correspondência entre as classes de operantes. Os dados mostram correspondência entre as classes de operantes Sentenças (Dizer) e Matriz (Fazer) para todas as participantes deste grupo.

As participantes do Grupo 2 (Pp. 4 e 6) durante a última sessão da Fase 2 (Sentenças + Reforço Diferencial) tiveram um percentual de 98,4 por cento na cor vermelha e 96,7 por cento na cor verde respectivamente. Durante a Fase 3 (Matriz 1),

o percentual de preferência por estas cores passou para 28,4 por cento e 26,7 por cento respectivamente.

De forma resumida, a mudança de preferência de cor com menor escolha para maior escolha (na mesma cor) é vista na coluna de médias da Tabela 1.2. As médias foram calculadas somando a porcentagem das cores de maior ou menor frequência em cada Fase experimental e dividindo pelo número de participantes. Há que se considerar aqui que como na Fase 1 as cores de menor escolha variaram para cada participante, e assim sendo, pode-se falar de uma mudança de preferência de menor escolha para maior escolha, independentemente das cores. As médias da porcentagem de escolhas na 1ª Sessão da Fase 2 indicam tal fato, a saber:

1. Média de menor escolha = 12,5
2. Média de maior escolha = 67

Na última sessão da Fase 2, comparada com a 1ª sessão da Fase 2, observou-se que o fenômeno de mudança de preferência tornou-se mais evidente, como é característica de comportamentos em estados estáveis, a saber:

1. Média de menor escolha = 0,4
2. Média de maior escolha = 98

Pode-se verificar que as médias da porcentagem da cor de maior escolha passaram da 1ª sessão da Fase 2 de 67 por cento para 98 por cento na última sessão da Fase 2.

O efeito inverso ocorre para as médias de menor escolha, isto é, há uma diminuição das escolhas de menor frequências que passaram de 12,5 por cento para 0,4 por cento, uma vez que as de maior escolha aumentaram.



Ao se observar a última sessão da Fase 2 comparada com a Fase 3 (Matriz 1), verifica-se que a média de maior escolha (98%) na Fase 2 passou para (78,5%), a média de menor escolha (0,4%) passou para (7,8%).

Comparada a Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) com a Fase 5 (Matriz 2), verificou-se que todas as participantes do Grupo 1 continuaram a responder com uma certa frequência na cor escolhida na Fase 4. Por exemplo, as participantes 1, 7 e 8 receberam 60 reforçadores na Fase 4 e apresentaram 100 por cento das escolhas na mesma cor na Fase 5 (cores verde, azul e vermelha respectivamente). A participante 2 que teve uma preferência pela cor azul de 100 por cento durante a Fase 4, apresentou 98,4 por cento de escolha na mesma cor durante a Fase 5. A participante 3 teve uma preferência pela cor amarela de 96,7 por cento na Fase 4 e continuou apresentando 96,7 de escolha na mesma cor durante a Fase 5. A participante 5 que teve uma preferência pela cor vermelha de 98,4 por cento durante a Fase 4, apresentou 100 por cento de escolha na mesma cor durante a Fase 5.

Comparada as médias das Fases 4 e 5, observou-se que para as médias de maior escolha, ocorreu uma diminuição das escolhas de maior frequência, passando de 99,3 por cento para 84,6 por cento. Esse fenômeno ocorreu muito provavelmente em função da retirada do reforçador da Fase 4. O efeito inverso ocorre para as médias de menor escolha, isto é, há um aumento das escolhas de menor frequências, passaram de 0,6 por cento para 4,8 por cento.

Ao comparar as Fases 4 e 5, observou-se que as participantes do Grupo 2 (Pp. 4 e 6), apresentaram baixas porcentagens de escolhas correspondentes, ou seja:

A participante 4 teve preferência pela cor verde na Fase 1 (Linha de Base – Sentenças), 55 por cento. Na Fase 2 sua preferência foi pela cor vermelha, de modo que na última sessão da Fase 2, apresentou 98,4 por cento de escolhas desta cor. Na

Fase 3 (Matriz 1) escolheu a cor vermelha 28,4 por cento. Apesar de receber 60 reforçadores na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição), apresentou apenas 33,4 por cento de escolhas na mesma cor durante a Fase 5 (Matriz 2).

A participante 6 teve preferência pela cor vermelha na Fase 1 (Linha de Base – Sentenças), 28,4 por cento. Na Fase 2 sua preferência foi pela cor verde, de modo que na última sessão da Fase 2, apresentou 96,7 por cento de escolhas desta cor. Na Fase 3 (Matriz 1) escolheu a cor verde 26,7 por cento. Embora tenha recebido 60 reforçadores na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição), apresentou apenas 48,4 por cento das escolhas na mesma cor durante a Fase 5 (Matriz 2).

Portanto, os dados dessas duas participantes do Grupo 2 (Pp. 4 e 6) são atípicos no que se refere a correspondência, quando comparados com as demais participantes, nas Fases 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e 5 (Matriz 2). Para as demais participantes do Grupo 1 (Pp. 1, 2, 3, 5, 7 e 8) a correspondência entre as duas classes de operantes Sentenças (Dizer) e Matriz (Fazer) é sempre próxima a 100 por cento.

## Discussão

### Experimento I

O objetivo do Experimento I foi verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punidores contingentes a classe de operantes independentes (classes de dizer/fazer).

Os resultados demonstraram que contingências de reforçamento foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes independentes para todas as participantes do Grupo 1. As participantes do Grupo 2 não fizeram correspondência durante a Fase 2 e 3, somente a participante 06 fez correspondência durante as Fases 4 e 5. É bom lembrar que todas as participantes dos chamados Grupo 1 e Grupo 2 foram expostas ao mesmo procedimento, que foram classificadas em Grupo 1 e Grupo 2 à *posteriori* apenas para análise didática.

Os resultados do Experimento I indicaram que, apenas reforçar uma das classes de operantes não foi suficiente para produzir correspondência em todas as participantes. Conforme se pode observar ocorreu correspondência, inclusive com valores correspondentes elevados para as participantes classificadas como pertencentes ao Grupo 1, observados na Tabela 1. As participantes classificadas como pertencentes ao Grupo 2 não mostraram correspondência em todas as fases. Mas as duas participantes (4 e 6), mesmo sem entrar em contato com as contingências de punição, parecem estar tendendo a estabilidade na Fase 3 (Matriz 1) aumentando a frequência de toques na cor reforçada na outra fase. De acordo com Sidman (1960/1970), quando se observa variabilidade, seja entre participantes ou intra-participantes, tal fato está relacionado a falta de controle experimental.

No presente experimento a única variável manipulada foi a apresentação dos reforçadores e da punição (Fase 4). Tais variáveis não se mostraram eficientes para

produzir correspondência entre todas as fases comparadas. Uma das possibilidades que foi observada é que as participantes 1, 2, 4, 6, 7 e 8 durante a Fase 4 contingenciada (Reforço e punição), não entraram em contato com as contingências programadas de punição e entraram em contato com as contingências de reforço. O efeito da consequenciação na Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição) e Fase 5 (Matriz 2) só podem ser atribuídos aos reforçadores e não à punição.

Outra possibilidade é que reforço de classes de operantes independentes não garantem correspondência total (100 por cento de correspondência) como já havia sido demonstrado por Baer, Detrich e Weninger (1988); Deacon e Konarski (1987); Lovaas (1961) e Risley e Hart (1968).

Risley e Hart (1968) e Lattal e Doepke (2001) são incisivos em afirmar que reforçando-se uma classe, a outra não apresenta mudanças.

No presente experimento, não ocorreu correspondência para duas das oito participantes. Será que a afirmativa de Risley e Hart (1968) e Lattal e Doepke (2001) deve ser considerada para quaisquer classes de operantes? Parece que não, conforme apontam os dados de Beckert (2000) e Lima (2004), que conseguiram correspondência reforçando apenas uma classe independente.

Pode-se ainda perguntar se outros tipos variáveis, tais como relações de dependência entre classes de operantes, garantia de contato com as contingências nas classes (sejam dependentes ou independentes), especialmente o contato com as conseqüências programadas nas contingências, melhorariam a ocorrência das correspondências nas fases comparadas, os Experimentos II e III tratam destas questões.

As contingências de punição (perda de pontos) foram programadas para todas participantes durante a Fase 4 (Sentenças + Reforço Diferencial e Punição), mas

apenas as participantes 3 e 5 entraram em contato para duas e uma respostas respectivamente. As demais participantes não entraram em contato com a punição programada, conforme pode-se observar na Tabela 1.1. Beckert (2002) afirma que o autocontrole (correspondência dizer/fazer) é produto de contingências de reforço e punição. Muito provavelmente as participantes que não entraram em contato com as contingências programadas de punição possuem em sua história (repertório) comportamental mais contingências de reforço do que de punição.

## **Experimento II**

O objetivo do Experimento II foi verificar se reforçando e punindo classes de operantes dependentes (classes de dizer/fazer), pode-se estabelecer correspondência entre essas classes de operantes. No presente experimento foram programadas duas variáveis ao mesmo tempo (relação de dependência entre as classes de operantes – Sentenças + Matriz e consequenciação de reforço e punição) não ficou claro qual variável estava controlando o comportamento da participante. O experimento III foi delineado para resolver esta questão, mantendo a relação de dependência funcional, mas separando as variáveis (relação de dependência e consequenciação de reforço e punição) para verificar qual das variáveis estava controlando a escolha da cor de menor frequência.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram deste experimento nove estudantes universitárias dos cursos de Fonoaudiologia e Enfermagem, do sexo feminino e com idade variando entre 17 e 22 anos. Durante o experimento as participantes ganhavam pontos e estes eram trocados por dinheiro. As participantes foram recrutadas através de convite direto feito nas salas de aula da Universidade Católica de Goiás. O tratamento dispensado às participantes no presente experimento recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em 01/04/04. As participantes não tinham experiência prévia com procedimentos experimentais.

## Situação e Materiais

As sessões foram realizadas no Laboratório de Análise Experimental do Comportamento, da Universidade Católica de Goiás em uma sala experimental de 2x2 metros, com temperatura e iluminação artificial, contendo um computador Pentium MMX 250 com monitor de tela colorida sensível ao toque e uma impressora HP 695.

Para a coleta de dados foi utilizada a versão 2.0 do *software Correspondence*, feito nas linguagens visual Basic e C++, que incluiu também chamadas de API do Windows e alguns trechos em Assembler. O sistema processa saídas em textos (relatórios), gerando arquivos que podem ser impressos, além de possibilitar visualização na tela logo depois de realizada a sessão experimental. Na Figura 6 pode-se observar a tela configurada para a execução das condições experimentais, antes do início da coleta de dados.



Figura 6 – Versão da Configuração das condições para programação do Experimento II

## **Procedimento**

O presente estudo utilizou um delineamento com sujeito como o seu próprio controle.

As participantes foram conduzidas à sala experimental onde sentaram frente ao microcomputador para realizar a tarefa proposta. Ao chegar na sala experimental era entregue à participante o Termo de Consentimento Livre e esclarecido em acordo às normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde –MS. A participante lia, assinava, ficava com uma cópia e entregava uma outra à pesquisadora.

No Experimento II foram programadas três Fases Experimentais. Todas as fases eram realizadas em um único dia e tinham uma duração média de 30 minutos.

### **Fase 1 – Linha de Base (LB): Matriz**

Na Fase 1 – Linha de Base: Matriz, a participante era colocada em frente à tela do computador, onde aparecia a seguinte instrução:

*“Olá, você está participando de um jogo. Quando terminar você será avisado. Toque na tela para iniciar o jogo”.*

Após o toque na tela do computador, aparecia uma matriz colorida com 28 retângulos, semelhante à Figura 7, só que no centro da Matriz, no quadrado central aparecia a palavra “Início”.

Ao tocar a palavra “Início”, aparecia a configuração da Figura 7:





**Figura 7 – Configuração da Fase 1 do Experimento II**

A tarefa da participante era tocar um dos elos das seqüências de cores compostas de 4 estímulos, começando pelo estímulo mais próximo da palavra início que anteriormente apareceu no centro da tela. Concluída uma das seqüências (verde, amarela, azul ou vermelha), a tela se apagava e, logo após, reaparecia a mesma configuração. Caso a participante parasse no meio da seqüência, não mudava a tela, a tela só mudava quando terminava a seqüência. Esta Fase tinha apenas 01 (uma) sessão, nela não havia consequência alguma, o participante apenas entrava em contato com a configuração, era uma sessão de Linha de Base. O critério de encerramento desta Fase era a realização de 60 tentativas que eram compostas por uma seqüência de quatro números para cada cor. As cores que aparecem na Matriz são as cores que estavam escritas nas Sentenças, a seguir: as cores ‘amarela’, ‘azul’, ‘vermelha’ e ‘verde’.

## Fase 2 – Sentença - Dizer Consequenciada com Matriz -Fazer

A Fase 2 (Sentença – Dizer consequenciada com Matriz-Fazer) foi subdividida em sessões que serão descritas a seguir:

1ª Sessão: A participante era colocada na sala experimental e ao lado do computador encontrava-se a seguinte instrução:

*“NO CASO DE VOCÊ GANHAR PONTOS, CADA PONTO VALE R\$ 0,01 (UM CENTAVO). CASO VOCÊ PERCA, CADA PONTO DESCONTA R\$ 0,01 (UM CENTAVO)”.*

Na tela do computador havia a seguinte instrução:

“Olá, você está participando de um jogo. Quando terminar você será avisado. Toque na tela para iniciar o jogo”.

Em seguida ao tocar a tela, aparecia a sentença, conforme a configuração da Figura 8.

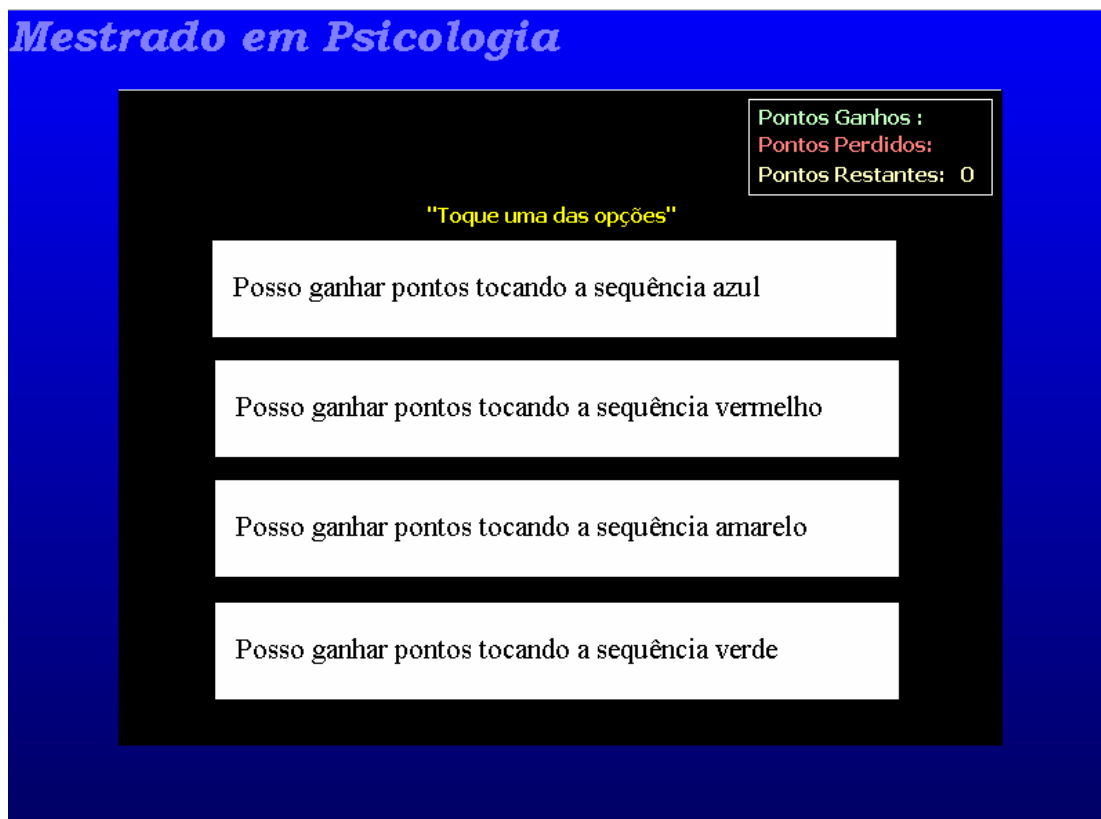


Figura 8 – Configuração da Fase 2 do Experimento II

Diante da configuração da Figura 8, a tarefa da participante era tocar uma das opções. Ao tocar na tela, esta se apagava e as opções alternavam-se de posição. A participante perdia pontos quando escolhia uma das três cores de maior frequência na Fase 1 e ganhava pontos quando escolhia a cor de menor frequência de escolha da Fase 1. Além disso, quando escolhia esta cor, mudava-se a configuração da tela do computador e aparecia a configuração da Figura 9.



**Figura 9 – Configuração da Fase 2 do Experimento II**

Diante desta configuração, a tarefa da participante consistia em tocar um dos elos da seqüência de cores compostas das 04 (quatro) seqüências indicadas pelos números, começando pelo elo mais próximo da palavra início que anteriormente apareceu no centro da tela. Concluída uma das seqüências (verde, amarela, azul ou vermelha), a tela se apagava e, logo após, reaparecia a Matriz novamente. Quando a participante completava a seqüência da cor de menor escolha da fase anterior (Fase

1) ganhava pontos e quando completava as outras seqüências das outras cores de maior freqüência da Fase 1 perdia pontos.

Após cada tentativa aparecia no alto da tela do computador um contador mostrando a pontuação ganha, perdida e restante durante esta fase, a pontuação foi randômica, ou seja, a participante podia em cada tentativa obter de 1 a 5 pontos ou perder de 1 a 5 pontos.

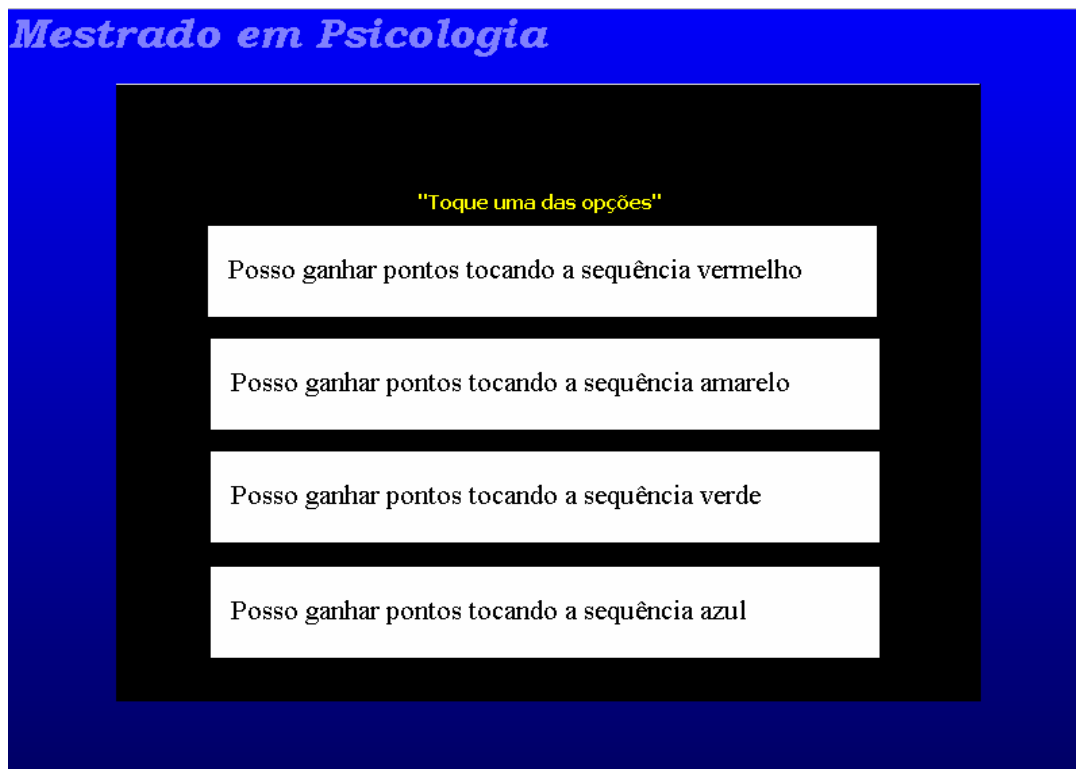
O critério de encerramento desta sessão foi a realização de 60 tentativas. A tentativa das sentenças consiste em tocar uma das sentenças. A tentativa da matriz consiste em tocar uma seqüência de quatro números para cada cor.

Os critérios para a participante passar para a Fase 3 foi passar no mínimo por três sessões semelhantes à descrita acima, e obter no mínimo 90% de acertos em uma das sessões, ou seja, escolher a cor reforçada 54 vezes.

As sessões 2 e 3 foram idênticas à primeira sessão.

### **Fase 3 – Sentença - Dizer**

Na Fase 3 (Sentença-Dizer) não havia manipulação de nenhuma variável. Quando a participante sentava frente ao computador e tocava a tela, aparecia a configuração da Figura 10.



**Figura 10 – Configuração da Fase 3 do Experimento II**

A tarefa da participante consistia em tocar uma das opções, a tela se apagava e as opções alternavam de posição. O critério de encerramento desta sessão foi atingir um total de 60 respostas ou 60 tentativas. Esta Fase tinha apenas 01 (uma) sessão.

No final do experimento a participante trocava os pontos ganhos durante a Fase 2 por dinheiro. Cada ponto valia R\$ 0,01 (um centavo). Cada participante recebeu em média R\$ 4,00.

## **Resultados**

### **Experimento II**

O objetivo deste experimento foi de verificar se reforçando e punindo classes de operantes dependentes (classes de dizer/fazer), pode-se estabelecer correspondência entre essas classes de operantes. Os resultados são apresentados para cada participante. As análises individuais consideraram 60 tentativas de cada sessão.

A Tabela 2 mostra a distribuição das respostas durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz), Fase 2 (Sentença + Matriz) e Fase 3 (Sentença).

**Tabela 2: Distribuição das respostas nas sessões experimentais no Experimento II**

Pp	Cores	Fase 1	Fase 2			Fase 3
		(LB-Matriz)	Sentença + Matriz			(Sentença)
			1ª Sessão	2ª Sessão	3ª Sessão	
Pp 01	Vd	20	1**	0**	0**	0
	Vm	12	0**	0**	0**	0
	Az	17	1**	1**	0**	0
	Am	11	58*	59*	60*	60
Pp 02	Vd	15	1**	0**	1**	15
	Vm	14	57*	58*	59*	15
	Az	15	1**	2**	0**	15
	Am	16	1**	0**	0**	15
Pp 03	Vd	16	16**	1**	1**	5
	Vm	14	13**	3**	0**	10
	Az	3	14*	54*	59*	40
	Am	27	17**	2**	0**	5
Pp 04	Vd	16	1**	1**	0**	1
	Vm	14	1**	0**	0**	1
	Az	18	1**	0**	0**	1
	Am	12	57*	59*	60*	57
Pp 05	Vd	12	59*	60*	59*	60
	Vm	20	0**	0**	0**	0
	Az	15	1**	0**	0**	0
	Am	13	0**	0**	1**	0
Pp 06	Vd	59	6**	0**	0**	1
	Vm	0	48*	60*	60*	55
	Az	1	5**	0**	0**	2
	Am	0	1**	0**	0**	2
Pp 07	Vd	25	6**	0**	1**	3
	Vm	6	53*	59*	59*	52
	Az	17	1**	1**	0**	2
	Am	12	0**	0**	0**	3
Pp 08	Vd	15	0**	0**	0**	5
	Vm	15	6**	1**	0**	3
	Az	16	0**	0**	0**	6
	Am	14	54*	59*	60*	46
Pp 09	Vd	18	7**	0**	1**	0
	Vm	16	12**	1**	0**	0
	Az	12	21*	59*	58*	60
	Am	14	20**	0**	1**	0

\* Cor consequenciada (reforço) ganha pontos e os troca por dinheiro

\*\* Cor consequenciada (punição) perda de pontos

Para a Participante (Pp) 01 durante da Fase 1 (Linha de Base-Matriz), houve uma variação no responder, sendo que a cor amarela foi a de menor frequência (11 respostas) e a cor verde a de maior frequência (20 respostas). Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se uma mudança de preferência da cor, onde a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1 passou a ter maior frequência na Fase 2,

isto é, 58, 59 e 60 respostas respectivamente. A cor de maior frequência (verde) escolhida na Fase 1 passou a ser escolhida com uma menor frequência durante a Fase 2 (1, zero e zero respostas nas três sessões da Fase 2). Esta Fase foi finalizada com apenas 03 Sessões, por ter atingido o critério de encerramento, que era passar por no mínimo 03 Sessões e obter 90 por cento de acertos.

Todas as participantes finalizaram a Fase 2 com 03 Sessões.

Comparando a Fase 3 da Pp 01 (Sentença) com a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) observou-se que a participante respondeu exclusivamente na cor de menor frequência de escolha durante a Fase 1.

A Participante 02 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 (quatro) cores, sendo que a cor vermelha foi a de menor frequência (14 respostas) e a cor amarela a de maior frequência de escolha (16 respostas). Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se nas três sessões, que a participante respondeu quase exclusivamente na cor de menor frequência de escolha durante a Fase 1. Durante a Fase 3 (Sentença) observou-se que a participante respondeu com a mesma frequência (15 respostas) nas quatro cores.

A Participante 03 variou suas respostas durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz), a cor azul foi a de menor frequência (03 respostas) e a cor amarela a de maior frequência de escolha (27 respostas). Na Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se uma mudança de preferência de cor na 1ª Sessão, a cor de menor frequência da Fase 1 passou a ter uma maior frequência durante a Fase 2, sendo escolhida 14 vezes. Foi, no entanto, superada pela cor amarela com 17 respostas. Esta cor foi a preferida durante a Fase 1(Linha de Base-Matriz), nas duas sessões subseqüentes a frequência da cor amarela caiu para dois e zero respostas respectivamente e a cor azul (cor reforçada) passou para 54 e 59 respostas, respectivamente. Durante a Fase 3



(Sentença) a participante continuou respondendo de modo significativo na cor de menor frequência de escolha durante a Fase 1 e houve uma queda na cor de maior frequência de escolha da Fase 1, de 27 respostas para 5 respostas.

A Participante 04 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 cores, sendo que a cor amarela foi a de menor frequência (12 respostas) e a cor azul a de maior frequência de escolhas (18 respostas). Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz), observou-se uma mudança de preferência de cor, a participante respondeu quase exclusivamente na cor de menor frequência de escolha da Fase 1 e a cor de maior frequência diminuiu, chegando a uma frequência zero. Durante a Fase 3 (Sentença) a mudança de preferência da cor de menor frequência de escolha da Fase 1 para maior frequência continuou elevada, isto é, próximo a 60 respostas.

A Participante 05 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 cores, sendo que a cor verde foi a de menor frequência (12 respostas) e a vermelha a de maior frequência de escolha (20 respostas). Na Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se já na 1ª Sessão um aumento para 59, 60 e 59 respostas para a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1, e uma diminuição no responder (zero) para a cor de maior frequência de escolha durante a Fase 1. Durante a Fase 3 (Sentença) a participante respondeu exclusivamente na cor de menor frequência de escolha (verde) da Fase 1.

A Participante 06 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) respondeu 59 vezes na cor verde, sendo esta a de maior frequência de escolha, uma resposta na cor azul e nenhuma resposta nas cores vermelha e amarela. A cor escolhida como a de menor frequência para ser consequenciada na próxima Fase foi a vermelha. Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se uma mudança de preferência da cor, onde a

cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1, passou a ter maior frequência na Fase 2. A cor de maior frequência (verde) escolhida na Fase 1 passou a ser escolhida com uma menor frequência durante a Fase 2, isto é, não foi escolhida nenhuma vez nas duas últimas sessões. Durante a Fase 3 (Sentença) observou-se que a preferência pela cor de menor frequência de escolha durante a Fase 1 permanece elevada, isto é, sua preferência passou de (zero) para 55 respostas.

A Participante 07 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 (quatro) cores, a cor vermelha foi a de menor frequência (06 respostas) e a cor verde foi a de maior frequência (25 respostas). Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência (6 escolhas) na Fase 1, passou a ter maior frequência na Fase 2, isto é, 53, 59 e 59 respostas em cada uma das sessões da Fase 2. A cor de maior frequência escolhida na Fase 1 passou a ter menor frequência durante a Fase 2. Observando a Fase 3 (Sentença) verificou-se que a preferência pela cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1 continuou como a cor de maior frequência.

A Participante 08 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 (quatro) cores. A cor amarela foi a de menor frequência (14 respostas) e a cor azul, a de maior frequência de escolha (16 respostas). Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência escolhida na Fase 1, passou a ter maior frequência na Fase 2. A participante não respondeu nenhuma vez na cor de maior frequência escolhida na Fase 1. Durante a Fase 3 (Sentença) observou-se que a preferência pela cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1 continuou elevada, isto é, passou de 14 respostas para 46 respostas. A participante respondeu na cor de maior frequência de escolha da Fase 1 apenas 06 (seis) vezes.

A Participante 09 durante a Fase 1 (Linha de Base – Matriz) variou suas respostas entre as 04 (quatro) cores. A cor azul foi a de menor frequência (12 respostas) e a cor verde, a de maior frequência de escolha (18 respostas). Durante a Fase 2 (Sentença + Matriz) observou-se uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência escolhida na Fase 1, passou a ter maior frequência na Fase 2, isto é, 21, 59 e 58 respostas respectivamente durante as três sessões. A cor de maior frequência de escolha durante a Fase 1 passou a ter menor frequência de escolha, isto é, 7, zero e 1 respostas respectivamente. Durante a Fase 3 (Sentença) a participante respondeu exclusivamente na cor de menor frequência de escolha (azul) da Fase 1, 60 respostas.

Em resumo, durante a Fase 1 todas as participantes, exceto a Pp. 6 distribuíram suas respostas. Durante a Fase 2 todas atingiram o critério de 90% com três sessões. Durante a Fase 3 cinco participantes (1, 4, 5, 6 e 9) mantiveram a escolha da cor reforçada acima de 90%, outras quatro diminuíram (Pp. 2, 3, 7 e 8), mas a frequência foi mais alta que das três outras cores para as participantes (3, 7 e 8) e a participante 2 retornou a distribuição da Fase 1. Para melhor visualizar os dados do Experimento II, estes foram sumarizados na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1: Porcentagem de escolhas das cores em sessões experimentais no Experimento II**

		Fase1 (Matriz)	Fase 2 (Sentença + Matriz)		Fase 3 (Sentença)
Pp	Cores > e < escolha	LB	1ª sessão	Última sessão	LB
1	(Vd) >	33.4	1.7	0	0
	(Am) <	18.4	96.7	100	100
2	(Am) >	26.7	1.7	0	25
	(Vm) <	23.4	95	98.4	25
3	(Am) >	45	28.4	0	8.4
	(Az) <	5	23.4	98.4	66.7
4	(Az) >	30	1.7	0	1.7
	(Am) <	20	95	100	95
5	(Vm) >	33.4	0	0	0
	(Vd) <	20	98.4	98.4	100
6	(Vd) >	98.4	10	0	1.7
	(Vm) <	0	80	100	91.7
7	(Vd) >	41.7	10	1.7	5
	(Vm) <	10	88.4	98.4	86.7
8	(Az) >	26.7	0	0	10
	(Am) <	23.4	90	100	76.7
9	(Vd) >	30	11.7	1.7	0
	(Az) <	20	35	96.7	100
Média >		40.6	78.5	98.9	82.4
<		15.8	6.7	0.38	5.7

A Tabela 2.1 é um resumo que mostra a porcentagem de escolhas das respostas nas cores de maior e menor frequência para todas as participantes na Fase 1 (Linha de Base - Matriz), Fase 2 (Sentença + Matriz) e Fase 3 (Sentença). As porcentagens foram calculadas usando o número de escolhas das cores de maior ou menor frequência durante as Fases experimentais, multiplicando-as por 100 (cem) e dividindo por 60 tentativas.

Observou-se que para todas as participantes durante a Fase 1 – Linha de Base (Matriz) houve uma variação de porcentagens de escolha entre os valores 26,7 e 98,4 para as respostas nas cores de maior escolha. As preferências pelas cores variavam entre as participantes, com preferências distribuídas entre as 04 cores. Relativo as cores de menor preferência a amplitude do percentual foi de 0 (zero) a 23,4.

Comparada a LB com a 1ª sessão da Fase 2 (Sentença + Matriz), verificou-se que ocorreu uma mudança de preferência das cores de menor frequência, durante a fase de LB para a Fase 2, para todas as participantes, onde as cores de menor frequência na condição anterior, passaram a ter a maior frequência na Fase 2.

De forma resumida, a mudança de preferência de cor com menor escolha para a maior escolha (na mesma cor) é vista na coluna de médias. As médias foram calculadas somando a porcentagem das cores de maior ou menor frequência em cada Fase Experimental e dividindo pelo número de participantes. Há que se considerar aqui, que como na Fase 1 as cores de menor escolha variaram para cada participante, exceto a participante 06, e assim sendo, pode-se falar de uma mudança de preferência de menor escolha para maior escolha, independentemente das cores. As médias da 1ª sessão da Fase 2 indicam tal fato, a saber:

1. Média de menor escolha = 6,7
2. Média de maior escolha = 78,5

Na última sessão da Fase 2, comparada a 1ª sessão da Fase 2, o fenômeno de mudança de preferência tornou-se mais evidente, como é característica de comportamentos em estados estáveis, a saber:

1. Média de menor escolha = 0,38
2. Média de maior escolha = 98,9

Verificou-se que as médias de maior escolha passaram da 1ª sessão da Fase 2 de 78,5 por cento para 98,9 por cento.

O efeito inverso ocorreu para as médias de menor escolha, isto é, há uma diminuição das escolhas de menor frequência, vez que as de maior escolhas aumentavam.

Quando as contingências da Fase 2 foram removidas, observou-se que, exceção feita a participante 02 que retorna aos níveis da Fase 1 (Linha de Base), para as demais participantes a frequência de maior escolha permaneceu na cor que havia sido conseqüenciada com reforço na Fase 2. Os dados médios indicam tal frequência, se comparados a Fase 1, se não vejamos:

1. Média de menor escolha = 5,7
2. Média de maior escolha = 82,4

Assim sendo, verificou-se o efeito de pós-reforço na sessão de extinção, durante a Fase 3.

A Tabela 2.2 mostra os Totais de conseqüências recebidas (Reforço e Punição).

**Tabela 2.2 – Totais de reforçadores e punidores durante a Fase 2 do Experimento II**

<b>Pp</b>	<b>Reforçadores obtidos</b>	<b>Punições recebidas</b>
1	177	3
2	174	6
3	127	53
4	176	4
5	178	2
6	168	12
7	171	9
8	173	7
9	138	42

Observou-se que todas as participantes durante a Fase 2 contingenciada (Sentença + Matriz), entraram em contato com as contingências programadas e obtiveram um maior número de reforço do que punição. Esse fenômeno mostra a correspondência entre classes de operantes dependentes.

A mudança de preferência das cores de menor frequência observadas durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) e Fase 2 (Sentença + Matriz) para todas as

participantes foi consequência dos reforçadores obtidos e das punições recebidas como pode ser observado na Tabela 2.2.

## Discussão

### Experimento II

O objetivo específico deste experimento foi verificar se reforçando e punindo classes de operantes dependentes (classes de dizer/fazer), haveria correspondência entre essas classes de operantes.

Os resultados demonstraram que as contingências de reforçamento e punição durante a Fase 2 foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes dependentes.

O efeito do Pós-reforço foi observado na Fase 3 (Sentença), exceto para o participante 2. Para as demais participantes, a frequência de maior escolha permaneceu na cor que havia sido conseqüenciada com reforço na Fase 2 (Sentença + Matriz). Este fenômeno pode ser em função dos efeitos da combinação reforço/punição, isto é, como um operante discriminado, que é uma classe de respostas criada pelo reforço diferencial em relação às propriedades do estímulo (Catania, 1999, p.145).

Parece que operantes discriminados de Fazer (isto é, o Fazer diferencialmente reforçado na presença de estímulos discriminativos) foi suficiente para que o outro tipo de operante relacionado ao Fazer diferenciando ocorresse: o comportamento verbal de dizer. Tal fato pode não acontecer se a classe de operante não foi composta de instâncias de operantes discriminados. Por exemplo, ao se treinar um rato a pressionar uma barra para obtenção de água, o controle da resposta é basicamente feito pelas conseqüências; se, no entanto, o treinamento foi feito de forma tal que as respostas são apenas reforçadas na presença de um som (na ausência do estímulo discriminativo – som, não é reforçada) o controle da resposta de pressionar é feito tanto pelos estímulos discriminativos quanto pelas conseqüências. Grande parte dos



estudos de correspondência não levam em consideração se as classes das quais vai se medir correspondência são ou não são classes de operantes discriminados.

### **Experimento III**

O objetivo do Experimento III foi verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punidores contingentes a classe de operantes dependentes (classes de dizer/fazer). Este experimento foi delineado com o objetivo de saber qual das duas variáveis (relação de dependência entre as classes de operantes – Sentenças + Matriz e consequenciação de reforço e punição) estava controlando o comportamento do participante, parece que neste experimento a variável controladora foi a relação de dependência funcional.

### **Método**

#### **Participantes**

Participaram deste experimento oito estudantes universitários dos cursos de Engenharia da Computação e de Biomedicina, de ambos os sexos e com idade variando entre 17 e 20 anos. Durante o experimento os participantes ganhavam pontos e estes eram trocados por dinheiro. Os participantes foram recrutados através de convite direto feito nas salas de aula da Universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás. O tratamento dispensado aos participantes no presente experimento recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em 01/04/04. Os participantes não tinham experiência prévia com procedimentos experimentais.

#### **Situação e Materiais**

A situação e os materiais utilizados neste experimento foram semelhantes ao Experimento II. A versão para configuração das condições para programação do Experimento III foi idêntica ao Experimento II.

## **Procedimento**

O presente estudo utilizou um delineamento com sujeito como o seu próprio controle.

Os participantes foram conduzidos à sala experimental onde sentaram frente ao microcomputador para realizar a tarefa proposta. Ao chegar na sala experimental era entregue ao participante o Termo de Consentimento Livre e esclarecido em acordo às normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde –MS. O participante lia, assinava, ficava com uma cópia e entregava uma outra à pesquisadora.

No Experimento III foram programadas três Fases Experimentais. Todas as Fases eram realizadas em um único dia e tinham uma duração média de 30 minutos.

### **Fase 1 – Linha de Base (LB): Matriz**

A Fase 1 do Experimento III foi idêntica à Fase 1 do Experimento II.

### **Fase 2 – Matriz - Fazer Consequenciada com Sentença-Dizer**

A Fase 2 (Matriz –fazer consequenciada com Sentença-Dizer), foi subdividida em sessões, serão descritas a seguir:

1ª Sessão: O participante era colocado na sala experimental e ao lado do computador encontrava-se a seguinte instrução:

*“NO CASO DE VOCÊ GANHAR PONTOS, CADA PONTO VALE R\$ 0,01 (UM CENTAVO). CASO VOCÊ PERCA, CADA PONTO DESCONTA R\$ 0,01 (UM CENTAVO)”.*

Na tela do computador havia a seguinte instrução:

“Olá, você está participando de um jogo. Quando terminar você será avisado. Toque na tela para iniciar o jogo”.

Em seguida ao toque na tela, aparecia a matriz colorida com 28 retângulos, com o quadrado central contendo a palavra “Início”.

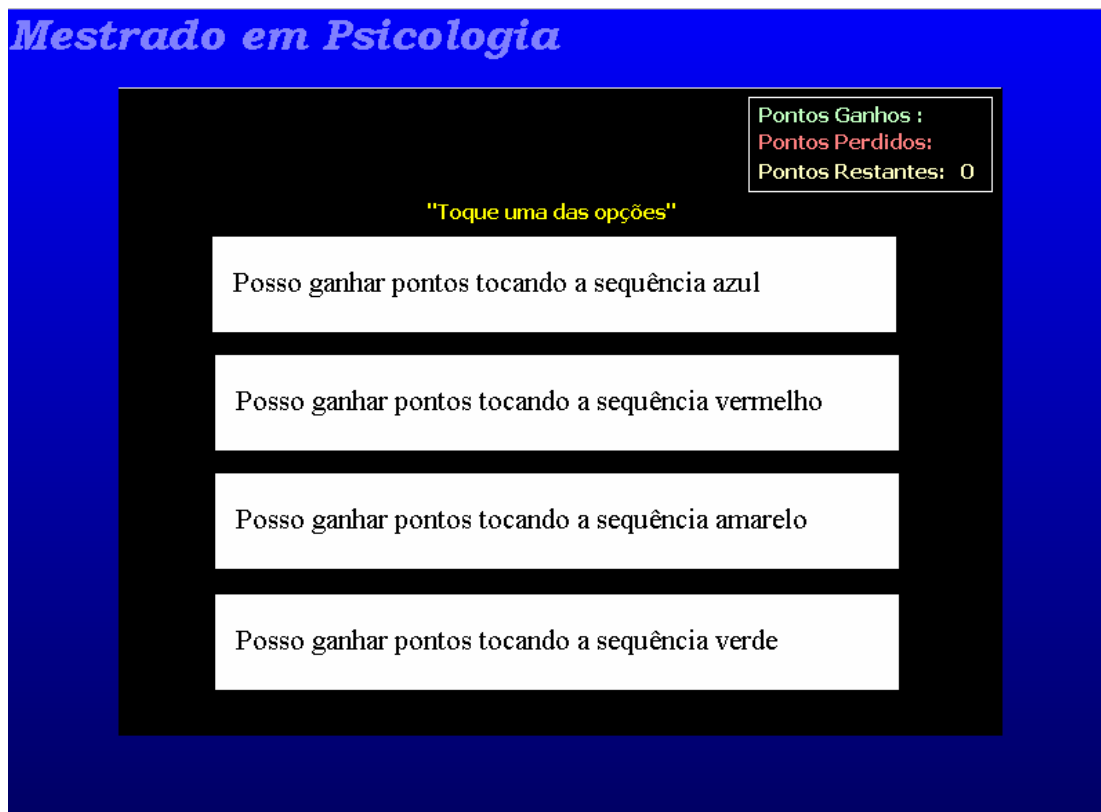
Ao tocar a palavra “Início”, aparecia a configuração da Figura 11:



**Figura 11 – Configuração da Fase 2 do Experimento III**

A tarefa do participante consistia em tocar uma seqüência de quatro números para cada cor, começando pelo elo mais próximo da palavra início que anteriormente apareceu no centro da tela. Concluída uma das seqüências (verde, amarela, azul ou vermelha), a tela se apagava e, logo após, reaparecia a Matriz novamente. Quando o participante tocava a cor de menor freqüência de escolha da Fase anterior (Fase 1), a

configuração da tela mudava e aparecia a configuração da Figura 12, caso ele tocasse as outras cores continuava na configuração da Figura 11.



**Figura 12 – Configuração da Fase 2 do Experimento III**

Diante da configuração da Figura 12, a tarefa do participante era tocar uma das opções. Ao tocar na tela, esta se apagava e as opções alternavam-se de posição. O participante ganhava pontos quando escolhia a cor de menor frequência de escolha da Fase 1 e perdia pontos quando escolhia as outras cores de maior frequência na Fase 1, isto é, todas as outras três cores que tivessem as maiores frequências relativas à de menor frequência.

Após cada tentativa aparecia no alto da tela do computador um contador mostrando a pontuação ganha, perdida e restante durante esta fase. A pontuação foi randômica, ou seja, o participante podia em cada tentativa obter de 1 a 5 pontos ou perder de 1 a 5 pontos. O critério de encerramento desta sessão foi a realização de 60 tentativas.

Os critérios para a participante passar para a Fase 3 foi passar no mínimo por três sessões semelhantes à descrita acima, e obter no mínimo 90% de acertos em uma das sessões, ou seja, escolher a cor reforçada 54 vezes.

Houve participante que chegou a fazer 6 sessões, pois não atingia o critério de 90% de acertos.

As sessões 2, 3, 4, 5 e 6 foram idênticas à primeira sessão.

### **Fase 3 – Retorno a Linha de Base (Matriz)**

A Fase 3, retorno a Linha de Base (Matriz), foi idêntica à Fase 1.

No final do experimento o participante trocava os pontos ganhos durante a Fase 2 por dinheiro. Cada ponto valia R\$ 0,01 (um centavo). Cada participante recebeu em média R\$ 4,00.

## **Resultados**

### **Experimento III**

O objetivo deste experimento foi verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punidores contingentes a classe de operantes dependentes (classes de dizer/fazer).

Os resultados são apresentados para cada participante. As análises individuais consideraram 60 tentativas de cada sessão.

A Tabela 3 mostra a distribuição das respostas durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz), Fase 2 (Matriz + Sentença) e Fase 3 (Retorno a Linha de Base-Matriz).

Tabela 3 - Distribuição das respostas nas condições experimentais do Experimento III

Pp	Cores	Fase 1	Fase2						Fase 3
		LB - Matriz	Matriz + Sentença						Retorno a LB-Matriz
			1ª Sessão	2ª Sessão	3ª Sessão	4ª Sessão	5ª Sessão	6ª Sessão	
Pp 01	Vd	23	5**	3**	1**				13
	Vm	14	9**	0**	0**				3
	Az	9	45*	57*	59*				38
	Am	14	1**	0**	0**				6
Pp 02	Vd	15	18**	0**	1**				4
	Vm	10	10*	59*	59*				48
	Az	21	18**	1**	0**				4
	Am	14	14**	0**	0**				4
Pp 03	Vd	13	3**	2**	4**	0**			0
	Vm	18	2**	1**	4**	1**			0
	Az	19	2**	2**	3**	0**			0
	Am	10	53*	55*	49*	59*			60
Pp 04	Vd	9	57*	58*	60*				60
	Vm	23	0**	0**	0**				0
	Az	13	1**	2**	0**				0
	Am	15	2**	0**	0**				0
Pp 05	Vd	10	33*	31*	51*	37*	48*	59*	45
	Vm	24	20**	19**	5**	2**	0**	1**	14
	Az	12	4**	5**	3**	2**	11**	0**	0
	Am	14	3**	5**	1**	19**	1**	0**	1
Pp 06	Vd	15	0**	3**	3**				16
	Vm	17	0**	2**	0**				16
	Az	17	2**	1**	2**				15
	Am	11	58*	54*	55*				13
Pp 07	Vd	15	4**	0**	0**				16
	Vm	15	2**	0**	0**				14
	Az	14	48*	60*	59*				18
	Am	16	6**	0**	1**				12
Pp 08	Vd	60	3**	2**	0**				4
	Vm	0	55*	57*	59*				47
	Az	0	2**	1**	1**				5
	Am	0	0**	0**	0**				4

\* Cor consecuada (reforço) ganha pontos e os troca por dinheiro

\*\* Cor consecuada (punição) perda de pontos



Para o Participante (Pp) 01 durante da Fase 1 (Linha de Base-Matriz), houve uma variação no responder, sendo que a cor azul foi a de menor frequência (9 respostas) e a cor verde a de maior frequência (23 respostas). Durante a Fase 2 (Matriz + Sentença) observou-se uma mudança de preferência da cor, onde a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1, passou a ter maior frequência na Fase 2. A cor de maior frequência (verde) escolhida na Fase 1 passou a ser escolhida com uma menor frequência durante a Fase 2. A Fase 2 foi finalizada com apenas 03 Sessões, por ter atingido o critério de encerramento, que foi passar por no mínimo 03 Sessões e obter 90 por cento de acertos. Comparando a Fase 3 (Retorno a Linha de Base-Matriz) com a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) a frequência da cor de menor escolha durante a Fase 1 que foi de 9 respostas passou para 38 respostas, com a maior frequência de escolha para a Fase 3. Muito provavelmente este participante na Fase 3 ainda estava sob controle das contingências programadas da Fase 2.

O Participante 02 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 (quatro) cores, sendo que a cor vermelha foi a de menor frequência (10 respostas) e a cor azul a de maior frequência de escolha (21 respostas). Durante a Fase 2 (Matriz + Sentença) observou-se na 1ª Sessão que o participante continua com a mesma frequência da Fase 1 para a cor de menor frequência de escolha, porém, começa a diminuir a frequência de escolha para a cor de maior escolha da Fase 1. A partir da 2ª Sessão da Fase 2 observou-se uma mudança de preferência de cor, com 10 respostas na cor vermelha, para 59 respostas na mesma cor e permanecendo com as mesmas 59 respostas na 3ª Sessão. A cor de maior frequência (azul) escolhida na Fase 1 passou a ser escolhida com uma menor frequência durante a Fase 2. A Fase 2 foi finalizada com 03 Sessões. Comparando a Fase 3 (Retorno a Linha de Base-Matriz) com a Fase 1 (Linha de Base-Matriz),

observou-se que a frequência da cor de menor escolha durante a Fase 1 (10 respostas) passou para 48 respostas na Fase 3.

O Participante 03 variou suas respostas durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz), sendo que a cor amarela foi a de menor frequência (10 respostas) e a cor azul a de maior frequência de escolha (19 respostas). Na Fase 2 (Matriz + Sentença) observou-se na 1ª Sessão uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência da Fase 1 passou a ter maior frequência durante a Fase 2 com 53 respostas. Nas três sessões subseqüentes à 1ª Sessão da Fase 2 as frequências de respostas se mantiveram elevadas, com 55, 49 e 59 respostas respectivamente. A cor de maior frequência escolhida durante a Fase 1 passou a ser escolhida com uma menor frequência (1 resposta). A Fase 2 foi encerrada com 04 Sessões. Comparando a Fase 3 (Retorno a Linha de Base-Matriz) com a Fase 1 observou-se que as respostas do participante foram exclusivamente na cor de menor frequência de escolha da Fase 1, isto é, 60 respostas, mostrando o efeito do reforçador.

O Participante 04 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 cores, sendo que a cor verde foi a de menor frequência (9 respostas) e a cor vermelha a de maior frequência de escolha (23 respostas). Durante a Fase 2 (Matriz + Sentença), já na 1ª Sessão houve uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência da Fase 1 passou a ter maior frequência de escolha na Fase 2. A cor de maior frequência de escolha da Fase 1, o participante não respondeu nenhuma vez durante a Fase 2. A Fase 2 foi encerrada com 03 sessões. Na Fase 3 (Retorno a Linha de Base-Matriz) o participante respondeu exclusivamente na cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1, ou seja, 60 respostas. Isto mostra o efeito do reforço programado durante a Fase 2.

O Participante 05 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 cores, sendo que a cor verde foi a de menor frequência (10 respostas) e a vermelha a de maior frequência de escolha (24 respostas). Na Fase 2 (Matriz + Sentença) observou-se na 1ª Sessão um aumento para a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1, passando de 10 respostas para 33 respostas. As frequências das respostas na 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª Sessão passaram para 31, 51, 37, 48 e 59 respostas respectivamente. Assim sendo, a partir da 3ª Sessão há uma elevação na preferência da cor, onde a cor de menor frequência da Fase 1 passou a ter maior frequência de escolha na Fase 2 e a cor de maior frequência de escolha da Fase 1 passou a ter menor frequência de escolha. A Fase 2 encerrou-se com 06 Sessões. Comparando-se a Fase 3 com a Fase 1, a menor escolha da Fase 1, com 12 respostas, passou a ter a maior frequência de escolha na Fase 3, com 45 respostas.

O Participante 06 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas nas 04 (quatro) cores, sendo que a cor amarela foi a de menor frequência (11 respostas) e a cor vermelha a de maior frequência (17 respostas). Durante a Fase 2 (Matriz + Sentença) observou-se que houve uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1 aumentou as frequências para 58, 54 e 55 respostas nas sessões 1, 2 e 3 respectivamente. A Fase 2 encerrou-se com 03 Sessões. Durante a Fase 3 deste participante, quando o reforçador foi retirado ocorreu maior variabilidade de respostas, com estas sendo distribuídas praticamente de forma equitativa para as 04 cores, ou seja, 16, 16, 15 e 13 respostas respectivamente. Nota-se que embora a maior frequência de escolha não tenha ocorrido na cor de menor escolha na Fase 1 (11 respostas na cor amarela) ainda assim, foi superior na Fase 3 (13 respostas na cor amarela).

O Participante 07 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) variou suas respostas entre as 04 (quatro) cores, a cor azul foi a de menor frequência (14 respostas) e a cor amarela é a de maior frequência (16 respostas). Durante a Fase 2 (Matriz + Sentença) observou-se uma mudança de preferência de cor, a cor de menor frequência escolhida na Fase 1, passou a ter maior frequência na Fase 2. A cor de maior frequência escolhida na Fase 1 passou a ter menor frequência durante a Fase 2. A Fase 2 foi finalizada com 03 Sessões. Observando a Fase 3 (Retorno a Linha de Base – Matriz) com a Fase 1, na Fase 3 houve também uma variação no responder do participante entre as 04 cores, mas a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1 que foi de 14 respostas passou para 18 respostas com maior frequência de escolha para a Fase 3.

O Participante 08 durante a Fase 1 (Linha de Base-Matriz) respondeu exclusivamente na cor verde (60 respostas). Durante a Fase 2 (Matriz + Sentença) a cor de menor frequência escolhida durante a Fase 1 (vermelho) passou a ter maior frequência durante a Fase 2, as frequências aumentaram para 55, 57 e 59 respostas nas sessões 1, 2 e 3 respectivamente. A cor de maior frequência passou a ter menor escolha, 3, 2 e 0 respostas nas sessões 1, 2 e 3 respectivamente. A Fase 2 finalizou-se com 03 Sessões. Comparando a Fase 3 (Retorno a Linha de Base – Matriz) com a Fase 1 observou-se que a cor de menor escolha durante a Fase 1 que foi de 0 respostas passou para 47 respostas com a maior frequência de escolha para a Fase 3. A cor de maior frequência (verde) da Fase 1 diminuiu de 60 respostas durante a Fase 1 para 04 respostas durante a Fase 3, muito provavelmente este participante estava sob controle das contingências programadas da Fase 2.

Para melhor visualizar os dados do Experimento III, estes foram sumarizados na Tabela 3.1 .

**Tabela 3.1: Porcentagem de escolhas das cores em sessões experimentais do Experimento III**

		<b>Fase 1 (Matriz)</b>	<b>Fase 2 (Matriz+Sentença)</b>		<b>Fase 3 (Matriz)</b>
<b>Pp</b>	<b>Cores &gt; e &lt; escolha</b>	<b>LB</b>	<b>1ª sessão</b>	<b>Última sessão</b>	<b>LB</b>
<b>1</b>	(Vd) >	38.4	8.4	1.7	21.7
	(Az) <	15	75	98.4	63.4
<b>2</b>	(Az) >	35	30	0	6.7
	(Vm) <	16.7	16.7	98.4	80
<b>3</b>	(Az) >	31.7	3.4	0	0
	(Am) <	16.7	88.4	98.4	100
<b>4</b>	(Vm) >	38.4	0	0	0
	(Vd) <	15	95	100	100
<b>5</b>	(Vm) >	40	33.4	1.7	23.4
	(Vd) <	16.7	55	98.4	75
<b>6</b>	(Vm) >	28.4	0	0	26.6
	(Am) <	18.4	96.7	91.7	21.7
<b>7</b>	(Am) >	26.7	10	1.7	20
	(Az) <	23.4	80	98.4	30
<b>8</b>	(Vd) >	100	5	0	6.7
	(Vm) <	0	91.7	98.4	78.4
	Média >	42,3	76,5	97,8	68,7
	<	15,2	11,2	0,6	13,1

A Tabela 3.1 é um resumo que mostra a porcentagem de escolhas das respostas nas cores de maior e menor frequência para todos os participantes na Fase 1 (Linha de Base - Matriz), Fase 2 (Matriz + Sentença) e Fase 3 (Retorno a Linha de Base na Matriz). As porcentagens foram calculadas usando o número de escolhas das cores de maior ou menor frequência durante as Fases experimentais, multiplicando-as por 100 (cem) e dividindo por 60 tentativas.

Observou-se que para todos os participantes durante a Fase 1 – Linha de Base (Matriz), houve uma variação de porcentagens de escolha entre os valores 26,7 e 100 para as respostas nas cores de maior escolha. Tais cores variavam entre os

participantes, com preferências distribuídas entre as 04 cores. Relativo às cores de menor preferência a amplitude do percentual foi de 0 (zero) a 23,4.

Comparada a LB com a 1ª sessão da Fase 2 (Matriz + Sentença), verificou-se que ocorreu uma mudança de preferência das cores de menor frequência, durante a fase de LB para a Fase 2, exceto o participante 02 que continua no mesmo nível da Fase 1, teve 16,7 por cento de escolha na cor vermelha durante a Fase 1 e continuou com os 16,7 por cento de escolha na cor vermelha durante a 1 Sessão da Fase 2. Para os outros participantes, as cores de menor frequência, na condição anterior, passaram a ter a maior frequência na Fase 2. Por exemplo, o participante 8 que teve 0 (zero) por cento de escolha na cor vermelha durante a Fase 1 e 100 por cento de escolhas na cor verde na mesma fase; mudou a preferência de menor escolha (cor vermelha) de 0 (zero) para 91,7 por cento, quando as contingências foram introduzidas na Fase 2, e continuando com frequências de 98,4 e 78,4 na última sessão da Fase 2 e na Fase 3.

De forma resumida, a mudança de preferência de cor com menor escolha para a maior escolha (na mesma cor) é vista na coluna de médias. As médias foram calculadas somando a porcentagem das cores de maior ou menor frequência em cada Fase Experimental e dividindo pelo número de participantes. Há que se considerar aqui, que como na Fase 1 as cores de menor escolha variaram para cada participante, e assim sendo, pode-se falar de uma mudança de preferência de menor escolha para maior escolha, independentemente das cores. As médias da 1ª sessão da Fase 2 indicam tal fato, a saber:

1. Média de menor escolha = 9,6
2. Média de maior escolha = 76,5

Na última sessão da Fase 2, comparada a 1ª sessão da Fase 2, o fenômeno de mudança de preferência tornou-se mais evidente, como é característica de comportamentos em estados estáveis, a saber:

1. Média de menor escolha = 0,6
2. Média de maior escolha = 97,8

Verificou-se que as médias de maior escolha passaram da 1ª sessão da Fase 2 de 76,5 por cento para 97,8 por cento na última sessão da Fase 2.

O efeito inverso ocorreu para as médias de menor escolha, isto é, há uma diminuição das escolhas de menor frequência, passaram de 11,28 por cento para 0,6 por cento, uma vez que as de maior escolha aumentavam.

Quando as contingências da Fase 2 foram removidas (retorno a LB), observou-se que, exceção feita ao participante 06 que retorna aos níveis da Fase 1 (Linha de Base), para os demais participantes a frequência de maior escolha permaneceu na cor que havia sido conseqüenciada com reforço na Fase 2. Os dados médios indicam esta frequência quando comparados a Fase 1, se não vejamos:

1. Média de menor escolha = 12,5
2. Média de maior escolha = 69,1

Assim sendo, verifica-se o efeito de pós-reforço na sessão de Linha de Base na Fase 3 (Extinção).

Em resumo, durante a Fase 1 todos, exceto o participante 8 distribuíram suas respostas. Durante a Fase 2 os participantes (1, 2, 4, 6, 7 e 8) atingiram o critério de 90% com três sessões. Os participantes 3 e 5 fizeram quatro e seis sessões respectivamente. Durante a Fase 3 dois participantes (3 e 4) mantiveram a escolha da cor 'reforçada' acima de 90%. Os participantes (1, 2, 5 e 8) diminuíram, mas a

freqüência foi mais alta do que as outras três cores. Os participantes (6 e 7) retornaram à distribuição da Fase 1.

A Tabela 3.2 mostra os Totais de conseqüências recebidas (Reforço e Punição) durante a Fase 2 para cada um dos participantes.

**Tabela 3.2 – Totais de reforçadores e punidores durante a Fase 2 do Experimento III**

<b>Pp</b>	<b>Reforçadores obtidos</b>	<b>Punições recebidas</b>
1	161	19
2	128	52
3	216	24
4	175	5
5	259	101
6	167	13
7	167	13
8	171	9

Observou-se que todos os participantes durante a Fase 2 contingenciada (Matriz + Sentença), entraram em contato com as contingências programadas e obtiveram maior número de reforçadores do que punição. Desta forma, todos os participantes entraram em contato com os reforçadores e as punições que foram programadas.



## Discussão

### Experimento III

O objetivo específico do Experimento III foi de verificar os efeitos da apresentação dos reforçadores e da punição contingentes a classe de operantes dependentes (classes de dizer/fazer).

Os resultados demonstraram que as contingências de reforçamento e punição durante a Fase 2 foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes dependentes.

Observando a Fase 1 (Linha de Base – Matriz) com a 1ª Sessão da Fase 2 (Matriz + Sentença), verificou-se que ocorreu uma mudança de preferência das cores de menor frequência, durante a Fase 1 de Linha de Base para a Fase 2, exceto o participante 02, os outros participantes mudaram suas preferências de modo que, a cor de menor frequência durante a Fase 1, passou a ter maior frequência durante a Fase 2. A mudança de preferência ocorreu em função do contingenciamento feito na Fase 2, reforço para cor de menor frequência de escolha e punição para as outras cores.

A última sessão da Fase 2 (Matriz + Sentença) comparada com a 1ª Sessão, o fenômeno de mudança de preferência torna-se evidente. Isto em função da contingência entre classes de operantes dependentes.

O fenômeno de correspondência é observado durante a Fase 2, fase contingenciada com reforço e punição. O participante só passava da Matriz para a sentença quando tocava a cor que havia sido de menor frequência na Fase 1. Pode-se então observar a relação de dependência entre os operantes (Tocar na Matriz – Fazer) e (Tocar na Sentença – Dizer), uma vez que na Fase 1 (Matriz) foi escolhida a cor de menor frequência para ser contingenciada na Fase 2 (matriz + Sentença) observa-se

uma relação de dependência na Fase 2 entre Matriz (Fazer) e Sentença (Dizer), o reforçador era liberado apenas quando o tocar (Matriz) na cor de menor frequência produzia a passagem para a sentença e então o reforço era liberado quando escolhia a cor de menor frequência. Se a cor escolhida fosse uma das outras se seguia a punição. A correspondência dependeu de contingenciar duas classes de operantes, indicando que quando se programa reforço e punição em conjunto, o processo de correspondência entre as duas classes de operantes estudadas, ocorreu mais eficazmente do que quando se programa apenas o reforçador. Há que se considerar ainda que a programação de punidores e reforçadores de forma dependente entre as classes de operantes foi mais eficiente para estabelecer a correspondência entre os operantes estudados, como se pode verificar ao se comparar os dados do Experimento I, onde a relação programada entre as classes foi uma relação de independência funcional.

## **Discussão Geral**

Os objetivos do presente trabalho consistiram em: (1) verificar se manipulações sucessivas de reforçadores e punições contingentes a classe de operantes dependentes e independentes (classes de dizer/fazer), influenciam uma às outras; (2) verificar os efeitos da apresentação de reforçadores e punição contingentes a classe de operantes independentes (classes de dizer/fazer e (3) averiguar se reforçando e punindo classes de operantes dependentes (classes de dizer/fazer), ocorre correspondência entre essas classes de operantes.

Antes da elaboração definitiva dos procedimentos dos três experimentos citados no presente estudo, foram necessários vários estudos preliminares, não citados aqui, onde algumas adequações mostraram fundamentais para obtenção de um padrão comportamental necessário para atingir os objetivos propostos, visto que nos estudos preliminares havia muita variabilidade entre os participantes.

Na literatura sobre correspondência entre classes de operantes (classes de dizer/fazer) existem diversos procedimentos expostos por Herruzo e Luciano (1994). Os procedimentos dos Experimentos II e III são apenas um outro tipo de procedimento utilizado nos estudos sobre correspondência, é um procedimento de dependência funcional entre classes de operantes (classes de dizer/fazer).

### **Variáveis que afetam a Correspondência**

Observa-se correspondência em qualquer classe de operante?

Estudos revelam que reforçando somente a resposta de dizer não resulta em correspondência entre dizer e fazer (Karloly & Dirks, 1977; Lattal & Doepke, 2001; Lovaas, 1961; Risley & Hart, 1968; Sherman, 1964). A correspondência só ocorreu

quando foi feito o TC usando reforçamento diferencial (Risley & Hart, 1968). No presente estudo aconteceu diferente, reforçando uma classe de operante (dizer ou fazer) foi suficiente para produzir correspondência.

Skinner (1957/1978) propôs uma análise funcional do comportamento verbal, que distingue tipos diversos de operantes verbais com base nas relações existentes entre o comportamento e seus antecedentes e conseqüentes. Dentre os operantes verbais, dois são citados na literatura sobre correspondência: Mando e Tato, enriquecendo a análise das relações de controle presentes na correspondência fazer-dizer (Ribeiro, 1989). Desse modo, as Fases 1 e 2 do Experimento I, estão sob controle de suas conseqüências e, portanto, pode ser caracterizada como um “tato” com funções de mando.

Uma outra variável que pode estar afetando a correspondência seria o que Keller e Scheenfeld (1950/1973) definem como Indução de Respostas, que consiste no reforçamento de uma resposta em certa intensidade. O que é aparentemente suficiente para reforçar respostas topograficamente similares com amplas diferenças de intensidade. No presente estudo (Experimento I), respostas dadas ao Operante 1 (Sentenças-Dizer) e que foram reforçadas, também são emitidas como operante 2 (Matriz-Fazer). Ambas sob controle de estímulos (sentenças, matriz e “Ler cores”) e então ocorre indução de respostas.

Para alguns autores, a correspondência consiste em um exemplo de controle de estímulos (Guevremont, Osnes & Stokes, 1986; Karlan & Rusch, 1982; Lattal & Doepke, 2001). A explicação por controle de estímulos é mais comumente encontrada em trabalhos que avaliaram a cadeia dizer-fazer. A função controladora do dizer, além de poder ser adquirida por meio de reforçamento diferencial, também pode ser adquirida a partir de transferência de funções observada entre membros de

uma classe de equivalência (Hayes & Hayes, 1992). Trabalhos empíricos têm demonstrado que quando novos estímulos entram em uma classe de equivalência, eles adquirem as funções dos outros membros da classe que já estavam presentes (Gatch & Osborne, 1989; Hayes, Kohlenberg & Hayes, 1991). Dessa forma, estímulos verbais tornam-se equivalentes aos estímulos ou eventos não-verbais com os quais se relacionam e, assim, influenciam o comportamento posterior, facilitando a ocorrência de correspondência dizer-fazer. Veja abaixo, de acordo com os estímulos do presente estudo, o paradigma geral da correspondência.

A = Sentença escrita

B = Cores da Matriz

C = Precorrente privado de “Ler a Matriz” relativo a Sentença escrita e ver a cor relativa a Matriz.

Na presença de A, a mesma resposta dada ao estímulo A seria dada ao estímulo C.

Quando um estímulo sinaliza a ocasião em que uma resposta será seguida por conseqüências reforçadoras, o mesmo é denominado de estímulo discriminativo ( $S^d$ ); por outro lado, quando um estímulo sinaliza a ocasião em que uma resposta será seguida pela ausência de conseqüências reforçadoras, o mesmo é denominado de estímulo delta ( $S^\Delta$ ). Por exemplo, quando a resposta de pressionar uma barra produz alimento na presença, mas não na ausência de uma luz, a presença da luz assume funções de  $S^d$  e , sua ausência  $S^\Delta$ . Isso implica dizer que a luz aumenta a probabilidade de ocorrência da resposta, enquanto a ausência de luz diminui essa probabilidade (Catania, 1999). Na correspondência dizer-fazer, é muito provável que o ‘dizer’ exerça controle discriminativo sobre o ‘fazer’. Similarmente, na

correspondência fazer-dizer, o ‘fazer’ provavelmente exerce controle discriminativo sobre o ‘dizer’.

Apesar da correspondência ser comumente compreendida como um processo de discriminação simples, Lattal e Doepke (2001) sugerem que a mesma seria melhor caracterizada como um processo de discriminação condicional. O treino de discriminação condicional compreende contingências de quatro termos: o estímulo discriminativo condicional, o estímulo discriminativo, a resposta e o reforço. A função que o segundo termo assume ( $S^d$  ou  $S^\Delta$ ) depende dos estímulos discriminativos condicionais. O procedimento de escolha de acordo com o modelo envolve uma discriminação condicional. Por exemplo, no estudo desses autores, um estímulo de comparação com a cor ‘x’ funcionava como  $S^d$  quando o modelo escolhido (estímulo discriminativo condicional) também tinha a mesma cor; quando o modelo tinha outra cor, o estímulo de comparação funcionava como  $S^\Delta$ . Ao fazer um paralelo entre esse procedimento e o TC, os autores sugeriram que o estímulo modelo consistia no componente ‘dizer’ e os estímulos de comparação, no componente ‘fazer’. Assim sendo, o ‘dizer’ exerceria a função de estímulo discriminativo condicional e os estímulos envolvidos na situação do ‘fazer’ exerceriam funções discriminativas para o ‘fazer’ subsequente.

Paniagua e Baer (1982) compreendem a correspondência como uma cadeia de eventos, onde o elo da cadeia relacionado à liberação do reforço exerce um papel importante, ou seja, em função do contingenciamento. Os resultados do presente estudo apóiam os achados de Paniagua e Baer (1982), os quais indicam que uma resposta indica um estímulo discriminativo para a próxima resposta.

Exemplo:

Sverbais (Sentenças/Instruções escritas)  $\longrightarrow$  R(tocar sentenças)  $\longrightarrow$  C<sup>+-</sup>

Snão-verbais (Cores) → R(Completar cadeia de 4 estímulos) → C<sup>+-</sup>

Os resultados do presente estudo corroboram os achados de Lattal e Doepke (2001) quando eles colocam que correspondência cabe dentro do conceito de operante complexo, pelo qual componentes múltiplos podem estar sob controle de um dado reforçamento. Existem vários componentes ocorrendo no fenômeno de correspondência.

Uma outra variável que parece afetar o fenômeno de correspondência é o que Skinner (1969) definiu como comportamento precorrente, todos aqueles comportamentos públicos ou encobertos que geram estímulos discriminativos para a solução de um problema. É possível, que se trata aqui apenas de uma inferência sobre a existência de que o comportamento precorrente privado não-vocal tenha facilitado a correspondência no presente estudo. Tal fenômeno precisa ser estudado.

Durante o Experimento II observou-se o efeito pós-reforço durante a Fase 3 (Sentenças), exceto o participante 02 que retorna aos níveis da Fase 1 (Linha de Base – Matriz), para os demais participantes a frequência de maior escolha permaneceu na cor que havia sido conseqüenciada com reforço na Fase 2 (Sentença + Matriz). Este fenômeno parece ser explicado através do *Princípio de Premack* (Whalley & Malott, 1971/1980, Catania, 1999), o qual afirma que a restrição da frequência do comportamento é que vai determinar se ele vai ser reforçador. Um comportamento dá acesso ao outro, transforma uma atividade em reforçadora. Por exemplo, uma mãe que quer organizar as atividades escolares da sua criança, ela gosta muito de assistir TV e não gosta de fazer suas tarefas escolares, então a mãe coloca para essa criança se ela fazer as tarefas irá assistir TV, então o comportamento da criança de fazer as tarefas aumenta de frequência em função da restrição da frequência do comportamento de assistir TV, um comportamento dá acesso ao outro.

O procedimento de dependência funcional (Experimentos II e III) pareceu ter influenciado mais a correspondência dos participantes entre as classes de operantes (dizer/fazer). As contingências de reforço e punição durante a Fase 2 foram efetivas para promover a correspondência entre as classes de operantes dependentes. Parece que a relação de dependência entre as classes de operantes estabelece as condições de operação das contingências, ou seja, após escolher a classe de menor frequência se estabelece a condição para a ocorrência da outra classe de operante, onde os mesmos foram consequenciados com reforço e punição, de tal forma que a relação de dependência também estabeleceu as condições de contato com as conseqüências, conforme pode ser observado nas colunas de punição recebidas que estão nas tabelas 2.2 e 3.2.

Já no procedimento de Independência funcional (Experimento I), os resultados demonstraram que contingências de reforçamento foram efetivas para promover correspondência entre classes de operantes independentes para todos os participantes do Grupo 1. Os participantes do Grupo 2 não fizeram correspondência durante as Fases 2 e 3, somente o participante 06 fez correspondência durante as Fases 4 e 5.

Risley e Hart (1968) realizaram um estudo com crianças e apresentaram correspondência generalizada, ou seja, o reforço da verbalização passou a ser suficiente para aumentar a frequência do comportamento não verbal. Esses achados de Risley e Hart (1968) corroboram com os achados do presente experimento observado no Experimento I (exceto as participantes 4 e 6 ) nas Fases 4 e 5 e nos Experimentos II e III nas Fases 2 e 3.

Os resultados obtidos neste estudo possibilitaram verificar que a correspondência é um fenômeno a ser estabelecido via procedimento de



contingenciamento, ou seja, organizando contingências adequadas de dependência entre classes de operantes, aumenta-se a possibilidade de ocorrer correspondência entre Fazer e Dizer. Diferentes processos comportamentais podem estar envolvidos no fenômeno observado (correspondência). Isso mostra que cabe ao terapeuta, dentro do ambiente terapêutico, criar contingências de reforçamento para estabelecer correspondência entre comportamento verbal e não-verbal do seu cliente. O TC parece ser importante para a aquisição de dois repertórios fundamentais para o cliente: autoconhecimento e autocontrole.

### Referências Bibliográficas

- Amorim, C. F. R. B. (2001). O que se diz e o que se faz: um estudo sobre interações entre comportamento verbal e comportamento não verbal. *Dissertação de mestrado não publicada*, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP.
- Baer, R. A., & Detrich, R. (1990). Tacting and manding in correspondence training: Effects of child selection of verbalization. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*; 54, 23-30.
- Baer, R. A., Detrich, R., & Weninger, J. M. (1988). On the functional role of verbalization in correspondence training procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21, 345-356.
- Beckert, M. E. (2000). Reforço de verbalização e treino de correspondência: efeitos sobre o comportamento de autocontrole. *Dissertação de mestrado não publicada*, Universidade de Brasília, DF.
- Beckert, M. E. (2001). A partir da queixa, o que fazer? Correspondência verbal-não verbal: um desafio para o terapeuta. Em H. J. Guilhard; M. B. B. Madi; P. P. Queiroz, & M. C. Scoz (Orgs). *Sobre comportamento e Cognição: expondo a variabilidade*, 217-226. Santo André: ESETec Editores Associados.
- Beckert, M. E. (2002). Correspondência: quando o objetivo terapêutico é o “digo o que faço e faço o que digo”. Em H. J. Guilhard; (Org). *Sobre comportamento e Cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento*, 183-194. Santo André: ESETec Editores Associados.
- Beckert, M. E. (2004). Correspondência verbal – não verbal: pesquisa básica e aplicações na clínica. Em J. A. Rodrigues & M. R. Ribeiro (orgs.). *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação*, 229-244. Porto Alegre: ARTMed.

Brodsky, G. (1967). The relation between verbal and nonverbal behavior change. *Behavior Research and Therapy*, 5, 183-191.

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição* (D. G. de Souza, trad.). Porto Alegre: Artes Médicas (Trabalho originalmente publicado em 1998).

Catania, A. C. (1996). On the origins of behavior structure. Em T.R. Zentall & P. M. Smeets (org.). *Stimulus class formation in humans and animals*. New York: Elsevier, 3-12.

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

Deacon, J. R., & Konarski, J. E. A. (1987). Correspondence training: An example of rule-governed behavior? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 391-400.

Gatch, M. B., & Osborne, J. G. (1989). Transfer of contextual stimulus functions via equivalence class development. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 369-378.

Guevremont, D. C., Osnes, P. G., & Stokes, T. F. (1986). Preparation for effective self-regulation: The development of generalized verbal control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19, 99-104.

Hayes, S. C. & Hayes, L. J. (1992). Verbal Relations and the evolution of behavior Analysis. *American Psychologist*, 47, 1383-1395.

Hayes, S. C., Kohlenberg, B. K., & Hayes, L. J. (1991). Transfer of consequential functions through simple and conditional equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 119-137.

- Herruzo, J. & Luciano, M. C. (1994). Procedimientos para establecer la “correspondencia decir-hacer”. Un análisis de sus elementos y problemas pendientes. *Acta Comportamentalia*, 2, 192-218.
- Israel, A. C. (1978). Some thoughts on correspondence between saying and doing: *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 271-276.
- Israel, A. C., & O’Leary, K. D. (1973). Developing correspondence between children’s words and deeds. *Child Development*, 44, 575-581
- Karlan, G. R., & Rusch, F. R. (1982). Correspondence between saying and doing: Some thoughts on defining correspondence and future directions for application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 151-162.
- Karoly, P., & Dirks, M. J. (1977). Developing self-control in preschool children through correspondende training. *Behavior Therapy*, 8, 398-405.
- Keller, F. S. & Schoenfeld, W. N. (1950/1973). *Princípios de Psicologia*. São Paulo: EPU Ltda.
- Kohlenberg, R. J., & Tsai, M. (1991/2001). *Psicoterapia Analítica Funcional*. R. R. Kerbauy (trad. e org). Santo André: ESETec.
- Lattal, K. A., & Doepke, K. J. (2001). Correspondence as conditional stimulus control: Insights from experiments with pigeons. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 127-144.
- Lima, E. L. T. A. (2004). Efeitos da história de reforçamento e do tipo de verbalização sobre a aquisição e generalização da correspondência dizer-fazer. *Dissertação de mestrado não publicada*, Universidade de Brasília, DF.
- Lovaas, O. I. (1961). Interaction between verbal and non-verbal behavior. *Child Development*, 32, 329-336.

- Luciano, C, Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2002). Establishing reports of saying and doing and discriminations of say-do relations. *Research in Developmental Disabilities, 23*, 406-421.
- Paniagua, F. A. (1989). Lying by children: Why children say one thing, do another? *Psychological Reports, 64*, 971-984.
- Paniagua, F. A., & Baer, D. M. (1982). The analysis of correspondence training as a chain reinforceable at any point. *Child Development, 53*, 786-798.
- Ribeiro, A. F. (1989). Correspondence in children's self-report: Tacting and manding aspects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 51*, 361-367.
- Risley, T. R., & Hart, B. (1968). Developing correspondence between nonverbal and verbal behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*, 267-281.
- Schick, K. (1971). Operants. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 15*, 413-423.
- Sherman, J. A. (1964). Modification of nonverbal behavior through reinforcement of related verbal behavior. *Child development, 35*, 717-723.
- Sidman, M. (1960/1970). *Táticas da pesquisa científica*. M. E. Paiva (trad.). São Paulo: Brasiliense.
- Simonassi, L. E. (2001). Fazer, dizer e pensar: comportamentos operantes inter-relacionados. *Anais do II Congresso Norte-Nordeste de Psicologia*. Salvador: Bahia, publicação eletrônica em CD-Room.
- Skinner, B. F. (1953/2000). *Ciência e comportamento humano*. J. C. Todorov & R. Azzi (trad.). São Paulo: Martins Fontes.

Skinner, B. F. (1957/1978). O comportamento verbal. Tradução de M. da P. Villalobos (trad.). São Paulo: Cultrix.

Skinner, B. F. (1966/1975). Operant behavior. Em W.K. Honig (org.) *Operant behavior: Áreas of research and application*. Englewood Cliffs, N.J.:Prentice-Hall, 12-32.

Skinner, B. F. (1969). An operant of problem solving. *Contingencies of reinforcement. A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1974/1998). Sobre o Behaviorismo. M. da P. Villalobos (trad.). São Paulo: Cultrix.

Todorov, J. C. (2002). A evolução do conceito de operante. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 18, 2, 123-127.

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

Verhave, T. (1966). *The experimental analysis of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Whalley, D. L., & Malott, R. W. (1971/1980). *Princípios elementares do comportamento*. M. A. Matos, M. L. D. Ferrara, & C. F. Santoro (trad.). São Paulo: EPU Ltda.

## APÊNDICE

**Universidade Católica de Goiás  
Vice-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Departamento de Psicologia  
Mestrado em Psicologia**

**Laboratório de Análise Experimental do Comportamento**

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

(Em acordo às Normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde-MS)

Prezado(a) Participante,

Estamos realizando uma pesquisa científica com o objetivo de investigar variáveis que afetam processos comportamentais. Esta pesquisa envolve a aplicação de um procedimento desenvolvido em computador. A sua tarefa consiste em tocar na tela do computador, não precisa utilizar o mouse e nem o teclado, em alguns momentos você ganhará pontos e em outros perderá. Sua participação na pesquisa terá duração máxima de 1 hora, em um único dia.

Este experimento será realizado a partir do primeiro semestre de 2004, em período acordado com você. Essa pesquisa será realizada e coordenada pela aluna de mestrado Mychelle B. Pereira Pinto, juntamente com o professor Lorismário E. Simonassi.

Você poderá recusar-se a participar da pesquisa ou dela afastar-se em qualquer momento, sem que este fato venha lhe causar qualquer constrangimento ou penalidade por parte da instituição. Sua participação também poderá ser interrompida a qualquer tempo, por razões técnicas, quando, então, lhe serão fornecidas explicações. Os investigadores se obrigam a não revelar a sua identidade em qualquer publicação resultante deste estudo. É extremamente importante que você



também mantenha sigilo sobre o procedimento experimental, até que o projeto seja finalizado. A duração prevista para o desenvolvimento de todo o projeto é de, aproximadamente, um ano. Ao final do experimento será realizada uma reunião com todos os participantes com o objetivo de prestar informações a respeito dos resultados obtidos e, também, responder às questões levantadas pelos mesmos.

Antes de assinar este termo, você deverá informar-se plenamente sobre o mesmo, não hesitando em formular perguntas sobre qualquer aspecto que julgar conveniente esclarecer. É importante estar ciente das seguintes informações:

1. Os resultados deste estudo poderá nos ajudar a conhecer melhor o efeito de certas variáveis sobre o comportamento humano;
2. Você poderá ganhar pontos podendo assim trocá-los por dinheiro;
3. Não existirão quaisquer ônus e nenhum risco à saúde para você;
4. Caso necessário comunicar-se com a pesquisadora Mychelle B. Pereira Pinto, pelo telefone (62) 9632 8457

Agradecemos antecipadamente sua colaboração.

---

Mychelle B. Pereira Pinto  
Mestranda em Psicologia

---

Lorismario E. Simonassi  
Prof. Dr. Universidade Católica de Goiás

Concordo em participar do projeto de pesquisa explicitado acima.

Nome do voluntário(a): \_\_\_\_\_

(LETRA DE FORMA)

CPF: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) voluntário(a): \_\_\_\_\_

**OBSERVAÇÃO:** Este termo de Consentimento Livre e Esclarecido está apresentado em duas vias, das quais uma ficará com o voluntário da pesquisa.

Goiânia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2004.