



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

DALILA CAROLINE DO CARMO

**EFEITO DO MONITORAMENTO E DE CONSEQUÊNCIAS  
VERBAIS SOBRE O SEGUIMENTO DE INSTRUÇÃO  
DISCREPANTE**

---

Londrina  
2016

DALILA CAROLINE DO CARMO

**EFEITO DO MONITORAMENTO E DE CONSEQUÊNCIAS  
VERBAIS SOBRE O SEGUIMENTO DE INSTRUÇÃO  
DISCREPANTE**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado em Análise do Comportamento, do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa.

Londrina  
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Carmo, Dalila Caroline.

Efeito do monitoramento e de consequências verbais sobre o seguimento de instrução discrepante / Dalila Caroline Carmo. - Londrina, 2016.  
59 f. : il.

Orientador: Carlos Eduardo Costa.

Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, 2016.

Inclui bibliografia.

1. Comportamento governado por regras - Tese. 2. Monitoramento - Tese. 3. Instruções - Tese. 4. Consequências verbais - Tese. I. Costa, Carlos Eduardo. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. III. Título.

DALILA CAROLINE DO CARMO

**EFEITO DO MONITORAMENTO E DE CONSEQUÊNCIAS  
VERBAIS SOBRE O SEGUIMENTO DE INSTRUÇÃO  
DISCREPANTE**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado em Análise do Comportamento, do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Frota Lobato  
Benvenuti  
Universidade de São Paulo - USP

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Muchon de Melo  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 25 de outubro de 2016.

Dedico este trabalho aos meus pais e aos professores que fizeram parte de minha história. Cada um à sua maneira, conduziram meu caminho até aqui.

## AGRADECIMENTOS

Acredito que seja muito difícil concretizar, sozinhos, etapas importantes de nossa vida. Ao meu lado tive algumas pessoas que participaram direta ou indiretamente na realização deste trabalho, as quais gostaria de agradecer.

Agradeço aos *meus pais*, pelos valores ensinados e por todo apoio, possibilitando que eu chegasse até aqui - devo minha vida a vocês. Especialmente a você, mãe, por todo o carinho ao me receber todos dias em casa, e por toda a paciência do mundo ao ouvir minhas histórias, desabafos e alegrias. Aos *meus sobrinhos*, a quem amo imensamente, pelos momentos divertidos aos fins de semana, ajudando minha vida a ser mais leve.

Aos meus amigos, pois não há privilégio maior no mundo do que tê-los ao nosso lado. À *Ariadne Suzuki*, pela amizade sincera desde o início de tudo, pelos conselhos sempre tão sábios (ainda que frequentemente não fosse o que eu queria ouvir), por nunca me deixar desistir, e pelo exemplo de mulher forte, que luta e trabalha para chegar ao lugar onde quer estar. À *Angélica Polvani*, por todo apoio e por compartilhar comigo as mesmas alegrias e angústias. Você me compreendia mais do que ninguém. À *Denyane Tadayozzi*, pela parceria desde os tempos do Pistache, pelas palavras sempre tão bonitas e por me ensinar, com seu jeito, a ver poesia na vida. Formamos uma bela dupla. Ao *Lucas Franco*, que tão de perto acompanhou o início deste trabalho, por toda ajuda, companhia e longas conversas entre as coletas de dados. Você é um ser admirável, merecedor de todo o sucesso que vem conquistando. A *todos os amigos do mestrado e da graduação* que estiveram próximos a mim e que, de alguma forma, acrescentaram em minha formação.

Aos meus amigos *Lene, Caíque, Juliane, Shamir, Aline, Diego e Regina*. Vocês foram meus companheiros de muitos momentos e os serão para a vida toda! À *Natália*, por ser o meu maior apoio durante esses anos e por sempre acreditar em mim, mesmo quando eu,

por algum momento, possa não ter acreditado ou quando as dificuldades pareciam maiores que tudo. Seu incentivo foi essencial. Amo você, infinitamente!

Aos professores *Camila Muchon e Marcelo Benvenuti*, por aceitarem compor a banca examinadora. Obrigada por todas as contribuições e pelo tempo dedicado à leitura e análise de meu trabalho.

A *todos os professores* que contribuíram, de alguma forma, para a construção da minha história. Em especial aos professores do ensino fundamental e médio, *Sebastião, Eleuzi Pinheiro, Claudécir de Freitas, Simone Luccas e Elizabeth Krause*, que tinham uma forma tão apaixonada de ensinar, nos fazendo sempre mais curiosos, e à *Prof.<sup>a</sup> Verônica Bender Haydu*, por introduzir a Análise do Comportamento em minha vida.

A *todos os participantes* da minha pesquisa, que disponibilizaram um pouco de seu tempo para que fosse possível a coleta de dados e a realização desse trabalho.

Agradeço, por fim, ao meu orientador *Prof. Carlos Eduardo Costa (Caê)*. Sempre me lembro da forma tão inspiradora com a qual falava durante suas aulas, em meu primeiro ano no curso de Psicologia. Não tenho muitos arrependimentos, mas certamente um dos maiores foi ter deixado passar a oportunidade de trabalhar com você durante toda a graduação. Caê, obrigada por ter me aceitado nessa jornada, por sua paciência com minhas dificuldades e manias e, principalmente, por todos os seus ensinamentos - os quais certamente vou levar para a vida! A você, todo meu respeito, carinho e admiração!

*“Ciência é a disposição para aceitar fatos,  
mesmo quando eles se opõem aos desejos.”*

Skinner

*“E se o mundo não corresponde em todos os aspectos  
a nossos desejos, é culpa da ciência ou dos que  
querem impor seus desejos ao mundo?”*

Carl Sagan

CARMO, Dalila Caroline. **Efeito do monitoramento e de consequências verbais sobre o seguimento de instrução discrepante.** 2016. 59 f. Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

## RESUMO

Algumas pesquisas demonstraram que o contato com a discrepância entre regra e contingência pode aumentar a probabilidade de que o seguimento de instruções discrepantes seja abandonado. Por outro lado, o abandono de instruções discrepantes pode ser diminuído quando há monitoramento e em função da liberação de consequências verbais para o seguimento da instrução discrepante. O presente estudo teve como objetivo investigar o efeito do monitoramento e de consequências verbais sobre o seguimento de uma instrução discrepante (i.e., “Pressione o botão rapidamente!”) em um programa múltiplo de Reforçamento Diferencial de Baixa Taxa (DRL). Participaram doze universitários, distribuídos em dois grupos, que deveriam pressionar um botão com o objetivo de ganhar pontos, trocados por dinheiro ao final de cada sessão. Os participantes foram expostos a um múltiplo DRL 5 s DRL 5 s, com 5 minutos de duração cada e um intervalo entre componentes (IEC) de 30 segundos. A experimentadora esteve presente em apenas um dos componentes. O Grupo Consequência Verbal (CV) diferenciou-se do Grupo Sem Consequência Verbal (SCV) pela introdução de consequências verbais (elogios) para o seguimento da instrução discrepante durante os componentes monitorados. Os resultados indicaram que, no Grupo SCV, um participante emitiu baixas taxas de respostas durante todo o experimento. Nas sessões iniciais, quatro participantes emitiram taxas de respostas relativamente altas em ambos os componentes e um participante emitiu altas taxas de respostas no componente não monitorado e baixas no monitorado. No decorrer do experimento, quatro participantes reduziram as taxas, aumentando o ganho de pontos. Nas sessões finais, observou-se taxas indiferenciadas entre os componentes monitorado e não monitorado para todos os participantes. No Grupo CV, quatro dos seis participantes emitiram altas taxas de respostas no início do experimento em ambos os componentes e dois deles emitiram altas taxas de respostas no componente monitorado e nenhuma resposta no componente não monitorado, obtendo poucos ou nenhum ponto e alta porcentagem de consequências verbais. Com a exposição ao múltiplo, três participantes reduziram as taxas de respostas, aumentando o ganho de pontos e reduzindo a porcentagem de consequências verbais. Os resultados sugerem que a mera presença do experimentador (Grupo Sem Consequência Verbal) não afetou diferencialmente o seguimento de instruções discrepantes e que a introdução de consequências verbais (elogios) para o seguimento da instrução discrepante (Grupo Consequência Verbal) contribuiu para taxas de respostas relativamente mais altas no componente monitorado, e parece ter sido importante para a manutenção do seguimento da instrução discrepante.

**Palavras-chave:** Comportamento governado por regras. Monitoramento. Instruções. Consequências verbais. Programas de reforço.

CARMO, Dalila Caroline. **The effects of monitoring and verbal consequences on following discrepant instruction.** 2016. 59 p. Dissertation (Master's Degree in Behavior Analysis) - Londrina State University, Londrina, 2016.

## ABSTRACT

Some researches have demonstrated that the contact with discrepancy between rule and contingency may increase the probability of following discrepant instructions to be abandoned. On the other hand, abandoning discrepant instructions may decrease when it is monitored, also as a function of verbal consequences for following discrepant instructions. The present study aimed at investigating the effects of monitoring and verbal consequences on the following of discrepant instructions (i.e., "Press the button quickly!") at a multiple Differential Reinforcement of Low Rate (DRL) schedule. Twelve graduate students participated; they were separated in two groups and had to press a button to earn points, exchanged for money at the end of each session. The participants were exposed to a multiple DRL 5s DRL 5s, which lasted 5 minutes each, with an interval between components (IEC) of 30 seconds. The researcher was present at only one of the components. Verbal Consequence Group (VC) was different from Without Verbal Consequence Group (WVC) due to the introduction of verbal consequences (compliments) for following the discrepant instructions during the monitored component. The results indicate that in WVC Group one participant had low response rates throughout the experiment. At the first sessions, four participants had relatively high response rate in both components and one participant had high response rates at the not monitored component and low rates at the monitored one. Along the experiment four participants decreased the rates, increasing the amount of earned points. At the final sessions it was observed undifferentiated rates between the monitored and not monitored components for all participants. In VC Group, four out of six participants had high response rates in the beginning of the experiment in both components; two of them had high response rates in the monitored component and no responses in the not monitored component, earning few or no points, and high percentage of verbal consequences. When exposed to the multiple DRL 5s DRL 5s, three participants had a reduction in the response rate, increasing the points earned and reducing the percentage of verbal consequences. The results suggest that the sole presence of the experimenter (Without Verbal Consequence Group) had not affected the following of discrepant rules, and that the introduction of verbal consequences (compliments) for following discrepant instructions (Verbal Consequence Group) contributed for relatively high response rates in the monitored component, and it seems to have been important for the maintenance of following discrepant instructions.

**Keywords:** Rule-Governed behavior. Monitoring. Instructions. Verbal consequences. Schedules of reinforcement.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - Telas do software ProgRef v4 exibidas na sessão experimental ..... 31
- Figura 2** - Taxa de respostas (R/min) no componente monitorado (CM, círculos cheios) e não monitorado (CNM, círculos vazios) e porcentagem de pontos (colunas cheias - monitorado e colunas vazias - não monitorado) em cada sessão do Grupo Sem Consequência Verbal. Os valores nos gráficos indicam os Índices de Diferenciação das sessões iniciais (IDi) e sessões finais (IDf) ..... 36
- Figura 3** - Registros cumulativos das respostas de pressão ao botão em algumas sessões (Sn) dos participantes (Pn) do Grupo Sem Consequência Verbal. As linhas pontilhadas indicam a mudança de componente (CM, monitorado e CNM, não monitorado). As marcas diagonais abaixo das curvas indicam a liberação de pontos ..... 37
- Figura 4** - Taxa de respostas (R/min) no componente monitorado (CM, círculos cheios) e não monitorado (CNM, círculos vazios), porcentagem de pontos (colunas cheias - monitorado e colunas vazias - não monitorado) e porcentagem de consequências verbais em cada sessão do Grupo Consequência Verbal. Os valores nos gráficos indicam os Índices de Diferenciação das sessões iniciais (IDi) e sessões finais (IDf) ..... 40
- Figura 5** - Registros cumulativos das respostas de pressão ao botão nas sessões (Sn) dos participantes (Pn) do Grupo Consequência Verbal. As linhas pontilhadas indicam a mudança de componente (CM, monitorado e CNM, não monitorado). As marcas diagonais abaixo das curvas indicam a liberação de pontos ..... 41
- Figura 6** - Distribuição das taxas de respostas (R/min) do componente monitorado (CM, eixo x) e das taxas de respostas do componente não monitorado (CNM, eixo y) de todas as sessões realizadas pelos participantes do Grupo Sem Consequência Verbal (gráfico à esquerda) e Grupo Consequência Verbal (gráfico à direita) ..... 44

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b> Informações sobre os participantes, ordem dos componentes e total de sessões .....	30
--	----

## LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

CV	Consequencia Verbal
DORT	Disturbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho
DRH	Reforço Diferencial de Alta Taxa
DRL	Reforço Diferencial de Baixa Taxa
EXT	Extinção
FI	Intervalo Fixo
FR	Razão Fixa
FT	Tempo Fixo
ID	ndice de Diferenciação
IDi	ndice de Diferenciação das sessões iniciais
IDf	ndice de Diferenciação das sessões finais
IEC	Intervalo Entre Componentes
IRT	Intervalo Entre Respostas
LAECH	Laboratório de Análise Experimental do Comportamento Humano
LER	Lesão por Esforço Repetitivo
R/min	Resposta por minuto
RI	Intervalo Randômico
S <sup>D</sup>	Estímulo Discriminativo
SCV	Sem Consequencia Verbal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEL	Universidade Estadual de Londrina
VR	Razão Variável

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
Delimitação do problema de pesquisa .....	29
<b>MÉTODO</b> .....	30
Participantes .....	30
Local, equipamentos e instrumentos .....	30
Procedimento .....	31
<b>RESULTADOS</b> .....	35
<b>DISCUSSÃO</b> .....	45
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
<b>APÊNDICES</b> .....	56
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	57
APÊNDICE B - Taxas de respostas e número de pontos dos participantes do Grupo Sem Consequência Verbal .....	58
APÊNDICE C - Taxas de respostas e número de pontos dos participantes do Grupo Consequência Verbal .....	59

## INTRODUÇÃO

Um dos principais objetivos da Análise do Comportamento é compreender os fenômenos comportamentais por meio da identificação de relações funcionais entre a ação do indivíduo e eventos do ambiente, sejam esses eventos verbais ou não-verbais (Skinner, 1953/2003). O comportamento sob controle de antecedentes verbais, denominado de comportamento governado por regras, é um tema de interesse de diversos analistas do comportamento (e.g., Albuquerque & Paracampo, 2010; Cerutti, 1989; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012; Paracampo & Albuquerque, 2005; Teixeira Junior, 2007; Zettle & Hayes, 1982).

O controle por regras está presente em agências de controle como governo, educação, psicoterapia, religião, entre outros, sendo fator fundamental para a vida em sociedade. Investigar quais são as variáveis que contribuem para o seguimento de regras/instruções<sup>1</sup> é importante para um efetivo planejamento e controle do comportamento. O estudo desse tema também possibilita uma explicação científica do comportamento social, que busca demonstrar que o seguimento de regras pode ser analisado com base na teoria analítico comportamental, sem que se recorra às explicações mentalistas (Baum, 2005/2006).

Skinner (1969) aponta que o comportamento pode ser produto tanto do contato direto com as contingências (comportamento modelado por contingências) quanto de descrições verbais das contingências (comportamento governado por regras). Ambos são comportamentos operantes, sendo controlados por suas consequências. Eles diferenciam-se

---

<sup>1</sup> Na literatura, alguns autores apontam uma distinção entre os termos “regra” e “instrução”. O termo “regra” se refere ao controle em uma grande variedade de circunstâncias, tanto antecedentes, quanto de respostas possíveis. Já o termo “instruções” sugere maior especificação das circunstâncias em que a resposta deve ocorrer (Cerutti, 1989; Matos, 2001). No presente trabalho, ambos os termos serão utilizados como sinônimos.

na medida em que o comportamento modelado por contingências é selecionado e mantido por suas consequências imediatas, enquanto que o comportamento governado por regras fica sob o controle de antecedentes verbais e pode ou não fazer contato com as consequências naturais (Catania, 1998/1999; Skinner, 1969). Segundo Skinner, esses tipos de comportamento se diferenciam, pois, mesmo quando a topografia da resposta for semelhante, o comportamento terá propriedades diferentes em função de variáveis controladoras distintas.

Regras são definidas por Skinner (1969) como estímulos discriminativos ( $S^D$ ) verbais que descrevem uma contingência, ou seja, que indicam o evento antecedente à emissão da resposta, a resposta que deve ser emitida e suas consequências (no caso de uma regra completa). Schlinger (1993) afirma que regras seriam estímulos alteradores de função. Segundo o autor, a regra alteraria a função de determinado estímulo que poderia evocar a resposta, ainda que certo período de tempo tivesse transcorrido desde a apresentação da regra. A regra “quando os convidados chegarem, sirva o jantar”, não evocaria imediatamente o comportamento de servir o jantar, mas alteraria a função da chegada dos convidados que, então, evocaria o comportamento especificado na regra. Regras também podem ser definidas, segundo Michael (1982), como estímulos que alteram momentaneamente o valor reforçador de eventos ambientais e evocam comportamentos que foram seguidos por esses eventos no passado, funcionando, portanto, como operações estabelecedoras. No presente estudo será considerado que regras podem exercer múltiplas funções (cf. Albuquerque, 2001), isto é, podem evocar o comportamento especificado, alterar a função de estímulos descritos por ela e alterar o valor reforçador de consequências, evocando comportamentos que as produzam.

Uma vantagem dos comportamentos aprendidos por meio de regras, e um dos motivos de sua ampla presença no controle do comportamento humano, é que elas tornam

mais rápido e efetivo o processo de aquisição do comportamento. Isso se dá devido ao fato de que os estímulos antecedentes verbais podem evocar comportamentos sem que seja necessário que o indivíduo seja exposto às contingências naturais (e.g., Galizio, 1979; Skinner, 1969). De acordo com Catania (1998/1999), as regras também podem estabelecer comportamentos em situações nas quais a contingência é ineficiente ou atua somente a longo prazo, como, por exemplo, quando damos nosso endereço para alguém que vai nos fazer uma visita, em vez de deixar o convidado descobrir o caminho. As regras também são importantes em situações nas quais, sem elas, o comportamento do indivíduo poderia produzir consequências irreversíveis, sendo inadequada nesses casos a modelagem pelas contingências. Dizemos para as pessoas “se beber, não dirija”, de modo que o comportamento de evitar dirigir nessa circunstância, buscando formas alternativas de transporte, seja controlado pela regra (e por consequências como aprovação social, evitar multas etc.), e não por uma possível consequência natural (acidente). Por outro lado, o comportamento governado por regras também pode produzir uma redução na sensibilidade comportamental às mudanças nas contingências, ocorrendo a manutenção de um padrão comportamental, diante de mudança nas contingências (cf. Madden, Chase, & Joyce, 1998).

Dada a relevância do comportamento governado por regras no comportamento humano, diversos estudos foram conduzidos com o objetivo de investigar as variáveis que poderiam aumentar ou diminuir a probabilidade de que instruções fossem seguidas (e.g., Albuquerque, Matsuo, & Paracampo, 2009; Albuquerque, Paracampo, & Albuquerque, 2004; Barrett, Deitz, Gaydos, & Quinn, 1987; Cerutti, 1994; Donadelli & Strapasson, 2015; Galizio, 1979; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012; Monteles, Paracampo, & Albuquerque, 2006; Paracampo, Albuquerque, & Farias, 2013; Ramos, Costa, Benvenuti, & Andrade, 2015). Ressalta-se, no entanto, que o seguimento de uma instrução não

depende exclusivamente de uma variável, mas sim da combinação entre variáveis que favorecem ou não a ocorrência e manutenção desse comportamento (Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Paracampo & Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010).

Um dos fatores que podem estar relacionados à diminuição do controle instrucional é o que alguns autores têm denominado “contato com a discrepância” entre a instrução e a contingência programada (Galizio, 1979; Paracampo & Albuquerque, 2004). Isso significa que o comportamento de seguir instruções pode ser abandonado na medida em que um comportamento, diferente daquele descrito na instrução, é emitido e selecionado pelas consequências produzidas. Por exemplo, no estudo de Galizio (1979, Experimento 2) a tarefa experimental consistia em girar uma alavanca, o que adiava a perda de pontos de acordo com um programa múltiplo composto por quatro componentes: Intervalo Fixo<sup>2</sup> (FI) 10 s, FI 30 s, FI 60 s (com perda de pontos trocáveis por dinheiro) e sem perda, apresentados de maneira randômica. Se a resposta não ocorresse no intervalo do FI a perda de pontos era programada para ocorrer a cada 10 s (i.e., intervalo perda-perda).

Foram realizadas quatro fases e, em todas elas, rótulos que descreviam o tempo que cada resposta adiava a perda de pontos estavam acima de cada luz no painel (o componente sem perda era indicado pelo rótulo “NO LOSS”). Na Fase 1 as instruções eram acuradas, i.e., os rótulos sobre as luzes indicavam acuradamente as contingências programadas. Na Fase 2 a perda de pontos era suspensa em todos os componentes do programa múltiplo e os rótulos eram mantidos, tornando as instruções inacuradas (exceto para o componente “NO LOSS”). Na Fase 3 girar a alavanca adiava a perda de pontos por 10 s (FI 10 s), independentemente da luz e do rótulo no painel. Na Fase 4 houve uma

---

<sup>2</sup> Intervalo Fixo (FI): a primeira resposta emitida após transcorrido um intervalo de tempo fixo desde a liberação do último reforço é seguida da consequência. As respostas que ocorrem antes deste tempo não produzem nenhuma consequência (Catania, 1998/1999).

reversão para a Fase 2. Os resultados da Fase 1 indicaram que as taxas de respostas foram diferenciadas entre os componentes. Durante a Fase 2 (instruções inaccuradas), os participantes continuaram a responder com taxas de respostas diferenciadas nos quatro componentes, indicando que o comportamento estava sob o controle das instruções, visto que o responder não era necessário para evitar a perda de pontos. Na Fase 3, na qual o seguimento da instrução possibilitava o contato com a discrepância instrução-contingência, os participantes abandonaram o seguimento das instruções e apresentaram taxas de respostas altas e indiferenciadas entre os componentes. Esses resultados indicaram que esse contato com a discrepância entre a instrução e a contingência atual (Fase 3) aumentou a probabilidade de abandono das instruções, ou seja, quando o comportamento de seguir uma instrução produz uma consequência que contradiz essa instrução, pode ser selecionado por essa consequência, e o seguimento das regras tende a ser abandonado.

Uma variável que pode ser relevante para a manutenção do comportamento de seguir instruções é o monitoramento (e.g., Albuquerque et al., 2004; Barrett et al., 1987; Cerutti, 1994; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012; Ramos et al., 2015), caracterizado pela presença ou ausência de outro indivíduo ou por câmeras de filmagem durante a realização da tarefa experimental. Alguns estudos (Barrett et al., 1987; Cerutti, 1994; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012) indicaram que o comportamento de seguir instruções teve maior probabilidade de ser mantido em situações nas quais era monitorado, enquanto outros estudos não obtiveram esse resultado (Albuquerque et al., 2004; Ramos et al., 2015).

Barrett et al. (1987), por exemplo, investigaram o efeito do monitoramento (presença vs. ausência do experimentador) sobre o comportamento de seguir instruções. A tarefa experimental consistia em pressionar quatro botões para mover uma luz em uma matriz, do canto superior esquerdo até o canto inferior direito. Vinte participantes foram

distribuídos em dois grupos, sendo um grupo monitorado e o outro não, submetidos a três fases experimentais idênticas. Na Fase 1, eram dadas instruções mínimas e pontos eram liberados apenas depois de o participante cumprir a tarefa pressionando a mesma sequência de botões por 10 vezes consecutivas. Na Fase 2, era dada uma instrução correspondente, que especificava que para ganhar pontos a tarefa deveria ser realizada por 10 vezes consecutivas, pressionando os botões em uma sequência diferente a cada tentativa. Na Fase 3, a contingência da Fase 1 entrava novamente em vigor, sem sinalização e sem que fosse dada qualquer instrução. Os resultados indicaram que os participantes do grupo monitorado continuaram seguindo a instrução, mesmo após a mudança nas contingências, ou seja, o seguimento de instruções que se tornaram discrepantes foi mais provável de ser mantido nos grupos em que o experimentador estava presente.

Cerutti (1994) buscou avaliar o seguimento de instruções, modeladas a partir de suposições (*guesses*) dos participantes, em função do monitoramento (por câmeras filmadoras) e do programa de reforço em vigor. Sessenta universitários foram distribuídos em três grupos: múltiplo FI FI sem monitoramento; múltiplo FI FI com monitoramento e múltiplo Intervalo Randômico<sup>3</sup> (RI) RI sem monitoramento. Todos os participantes receberam a instrução de que tinham de realizar duas tarefas experimentais: 1) Tarefa não verbal: pressionar o botão do console, o que ocasionaria um bip sonoro e ganho de pontos; 2) Tarefa verbal: responder questões sobre a melhor forma de pressionar o botão para ganhar pontos, que apareciam de tempos em tempos durante o procedimento experimental. Para modelar as instruções, os participantes deveriam responder entre as seguintes opções: a) Devagar; b) Muito Devagar; c) Moderadamente devagar; d) Rápido; e) Muito rápido; f)

---

<sup>3</sup> Intervalo Randômico (RI): programa de reforço no qual a consequência tem uma determinada probabilidade de ocorrência a cada intervalo (Catania, 1998/1999).

Moderadamente rápido. Durante a tarefa verbal, eram liberados de 1 a 3 pontos para a escolha da descrição que envolvesse a resposta “rápido” para um dos componentes e 0 pontos para a escolha da descrição que envolvesse a resposta “devagar”, enquanto para o outro componente eram liberados de 1 a 3 pontos para a escolha da descrição que envolvesse a resposta “devagar” e 0 pontos para a escolha da descrição que envolvesse a resposta “rápido”. Os resultados desse estudo mostraram que, nos grupos FI FI monitorado e RI RI não monitorado, os participantes pressionavam o botão em concordância com a descrição verbal modelada, e os participantes do grupo FI FI não monitorado pressionavam o botão de forma diferente do que foram modelados para descrever na tarefa verbal. O autor sugere que o monitoramento da tarefa e a contingência em vigor são variáveis que podem ter contribuído para a correspondência entre o comportamento não verbal e a descrição verbal modelada.

Outra pesquisa, conduzida por Kroger-Costa e Abreu-Rodrigues (2012), teve como objetivo investigar o efeito de instruções inaccuradas e do monitoramento sobre o comportamento instruído. A tarefa experimental consistia em mover um quadrado colorido (amarelo no programa de Reforço Diferencial de Baixa Taxa<sup>4</sup> [DRL], verde no programa de Razão Fixa<sup>5</sup> [FR] e branco no programa de FI) do topo até a base de uma pirâmide, pressionando duas teclas E (esquerda) e D (direita) do teclado de um computador. Quando o quadrado atingia a base, o participante devia pressionar a barra de espaço para que um ponto fosse creditado no contador.

---

<sup>4</sup> Reforço Diferencial de Baixa Taxa (DRL): uma resposta é reforçada quando pelo menos  $t$  segundos tenham transcorrido desde a última resposta ( $IRT > t$ ) (Catania, 1998/1999).

<sup>5</sup> Razão Fixa (FR) e Razão Variável (VR): a consequência programada é liberada após a emissão de um número fixo ou variável de respostas, respectivamente (Catania, 1998/1999).

Participaram 21 universitários, distribuídos em três grupos (Controle, Sem Observador e Com Observador). Os participantes do Grupo Sem Observador e Com Observador recebiam as instruções inaccuradas e o Grupo Controle recebia apenas uma instrução geral no início do experimento. Todos os grupos passaram por duas fases (Treino e Teste). Na Fase Treino não havia monitoramento para nenhum dos grupos e era composta por duas etapas: na primeira etapa, foi programado um DRL e a instrução inaccurada descrevia um programa de Razão Variável<sup>5</sup> - VR 5; na segunda etapa, o programa era um FR e a instrução inaccurada descrevia um programa de Tempo Fixo<sup>6</sup> - FT 5 s. Na Fase Teste, somente o Grupo Com Observador era monitorado e foi programado um FI 5 s, e a instrução inaccurada descrevia um programa de Reforço Diferencial de Alta Taxa<sup>7</sup> DRH 0,5 s.

Os resultados da Fase Treino indicaram que os participantes de todos os grupos apresentaram taxas de respostas mais baixas durante o DRL e mais altas durante o FR, a despeito das instruções fornecidas. Na Fase Teste, os participantes dos grupos que não foram monitorados (Controle e Sem Observador) reduziram a taxa de respostas em relação à fase anterior e os participantes do Grupo Com Observador emitiram, em média, mais respostas por intervalo do que os participantes dos demais grupos. Tal resultado sugere que o contato com a discrepância entre as instruções e a contingência atual (Fase Treino) aumentou a probabilidade do abandono das instruções inaccuradas e que o monitoramento (Fase Teste) pode ter favorecido o seguimento de instruções mesmo após a história de reforçamento pelo abandono das instruções.

---

<sup>6</sup> Tempo Fixo (FT): a consequência programada é liberada em intervalos fixos, independente da resposta do organismo (Catania, 1998/1999).

<sup>7</sup> Reforço Diferencial de Alta Taxa (DRH): a consequência programa é liberada após a emissão de respostas com um intervalo entre respostas menor que t (Catania, 1998/1999).

No entanto, em uma pesquisa conduzida por Albuquerque et al. (2004) não se observou o mesmo efeito do monitoramento sobre o comportamento dos participantes, demonstrando que outras variáveis também podem determinar se um desempenho será ou não sensível às contingências programadas. O estudo foi realizado com crianças e teve o objetivo de avaliar o efeito do monitoramento sobre o comportamento de seguir instruções discrepantes que, se seguidas, produziam perda de fichas. A tarefa consistia em um procedimento de escolha de acordo com o modelo, no qual o participante deveria perder o menor número de fichas possível. Era apresentado um estímulo-modelo e dois de comparação. A instrução informava que o participante deveria tocar no estímulo de comparação igual ao modelo quando uma luz verde estivesse acesa e tocar no estímulo diferente caso a luz acesa fosse vermelha. Se a resposta estivesse de acordo com a contingência programada, o participante não perderia nenhuma ficha, caso contrário, uma ficha era retirada.

Os participantes foram distribuídos em duas condições experimentais, cada uma constituída por cinco fases. Nas Fases 1, 3 e 5 essas instruções correspondiam à contingência em vigor e nas Fases 2 e 4 as contingências eram alteradas, sem sinalização, tornando a instrução discrepante e segui-la ocasionava a perda fichas. A Condição 1 diferia da Condição 2 em relação à fase na qual o observador entrava na sessão experimental (Fase 4 na Condição 1 e Fase 2 na Condição 2) e tinha como objetivo controlar efeitos de ordem. Os resultados indicaram que todos os participantes, das duas condições, seguiram a instrução quando elas eram correspondentes (Fases 1, 3 e 5) e evitaram a perda de fichas. Na Condição 1, todos os participantes deixaram de seguir a instrução quando ela se tornou discrepante, tanto na fase monitorada (Fase 4) quanto na fase não monitorada (Fase 2). Na Condição 2, quatro de seis participantes tiveram desempenho semelhante aos participantes da Condição 1, um se manteve seguindo a instrução somente na fase monitorada (Fase 2) e

um seguiu a instrução em todas as fases. Esses resultados sugeriram que o comportamento de seguir instruções discrepantes teve menor probabilidade de ocorrência quando a contingência envolveu a perda de pontos, mesmo quando o seguimento da instrução foi monitorado.

Buscando também avaliar o efeito do monitoramento sobre o comportamento de seguir instruções, Ramos et al. (2015) realizaram um estudo alternando a condição monitorada e não monitorada na mesma sessão para cada participante. Participaram da pesquisa seis universitários. A tarefa experimental consistia em clicar com o cursor do *mouse* sobre um botão em uma tela de computador com o objetivo de ganhar o maior número de pontos possíveis. Na Fase 1 estava em vigor um múltiplo FI 30 s FI 30 s, no qual um componente do múltiplo era monitorado e o outro não. O monitoramento consistiu na presença do experimentador na sala, sentado ao lado do participante. Na Fase 2 o programa em vigor era um múltiplo Extinção (EXT)<sup>8</sup> EXT, no qual também havia o monitoramento de apenas um componente do múltiplo. Em cada sessão os participantes eram submetidos a cada um dos componentes por 5 minutos, apenas uma vez por sessão. Antes do início de cada componente, era dada a instrução inacurada “Daqui para frente, você deve pressionar o botão rapidamente para ganhar ponto”. Os resultados indicaram que a maioria dos participantes mantiveram altas taxas de respostas nos dois componentes em ambas as fases, sugerindo possível seguimento da instrução inacurada durante todo o experimento e que não houve efeito diferencial do monitoramento.

Segundo Ramos et al. (2015), o controle instrucional tende a diminuir quando há o contato com a discrepância entre instrução e contingência (cf. Buskit & Miller, 1986; Galizio, 1979; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012), no entanto, o FI não possibilitou

---

<sup>8</sup> Extinção (EXT): suspensão da consequência reforçadora que antes era produzida pela resposta (ou a redução no responder que esse procedimento produz) (Catania, 1998/1999).

o contato com a discrepância entre instrução e contingência, pois seguir a instrução inacurada garantia que o comportamento do indivíduo fosse reforçado na Fase 1, dado que o programa de FI permite o ganho de pontos mesmo com uma ampla variação da taxa de respostas. Na condição de Extinção, mesmo quando a liberação de pontos foi suspensa, os participantes continuaram a seguir a instrução. No entanto, de acordo com os autores, a extinção também não se configura como a melhor alternativa para avaliar o controle do comportamento instruído, pois ainda que não permita que o comportamento de seguir a instrução produza pontos, também não possibilita que o comportamento entre em contato com consequências diferenciais para o comportamento de seguir ou não as instruções. Uma alternativa seria realizar um procedimento no qual o programa utilizado garantisse o contato com a discrepância entre instrução e contingência, com consequências diferenciais para o seguimento ou não da instrução, por exemplo, o programa DRL.

O primeiro objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do monitoramento sobre o seguimento de instrução discrepante em um programa múltiplo DRL DRL. No programa de reforço em DRL, seguir uma instrução do tipo “pressione o botão rapidamente” impede a obtenção de pontos, mas o abandono da instrução (i.e., diminuição na taxa de respostas) pode, eventualmente, permitir que o comportamento do participante faça contato com a contingência em vigor.

Outra questão avaliada em alguns estudos (e.g., Albuquerque et al., 2009; Donadelli & Strapasson, 2015; Monteles, et al., 2006; Paracampo et al., 2013), também relacionada ao papel de variáveis sociais no controle instrucional, é o papel de consequências verbais sobre a manutenção do comportamento instruído. Albuquerque, Reis e Paracampo (2008, Experimento 2) e Albuquerque et al. (2009) realizaram dois estudos que, analisados conjuntamente, demonstram os efeitos de consequências verbais (elogios) sobre o comportamento de seguir instruções. No estudo de Albuquerque et al.

(2008), quatro universitários foram expostos a um procedimento de escolha de acordo com o modelo, no qual era apresentado ao participante um estímulo-modelo que variava em forma (quadrado, círculo, retângulo e triângulo), cor (azul, vermelha e amarela) e espessura (grossa e fina) e três estímulos de comparação que apresentava apenas uma dimensão (C = cor, E = espessura ou F = forma) em comum com o estímulo-modelo. Em cada tentativa, o participante deveria apontar para os estímulos de comparação em uma determinada sequência em relação às dimensões do estímulo-modelo. A sequência correta era reforçada com pontos trocáveis por dinheiro. Os participantes foram submetidos a três fases. Na Fase 1, não havia nenhuma instrução e nenhuma sequência era reforçada. Na Fase 2, era apresentada uma instrução cuja sequência de estímulos que deveria ser apontada (EFC) era correspondente com as contingências programadas e, na Fase 3, era apresentada uma instrução discrepante (FCE) da sequência que era reforçada (a mesma da Fase 2). Os resultados indicaram que todos os participantes abandonaram o seguimento da instrução discrepante na Fase 3 e responderam de acordo com a sequência reforçada anteriormente.

Diante dos resultados desse estudo, Albuquerque et al. (2009) realizaram um experimento com o objetivo de investigar os efeitos consequências verbais (elogios) sobre o seguimento de instruções discrepantes. A pesquisa consistiu em uma replicação sistemática do experimento de Albuquerque et al. (2008, Experimento 2), com a diferença de que, caso a sequência estivesse de acordo com as contingências programadas, para o Grupo 1 (n=6), uma lâmpada com a frase “Muito bem” era acesa e apagada e, para o Grupo 2 (n=6), um ponto era acrescentado em um contador e a mesma lâmpada era acesa e apagada. Caso a sequência fosse incorreta os estímulos eram retirados e uma nova tentativa era apresentada. Os resultados indicaram que na Fase 3, sete dos 12 participantes seguiram a instrução discrepante, após terem sido expostos a uma história com

consequências verbais (Grupo 1) ou consequências verbais e pontos (Grupo 2) para o seguimento das instruções correspondentes (Fase 2). Os autores desse estudo, apoiados nos resultados obtidos por Albuquerque et al. (2008, Experimento 2), sugeriram que quando o seguimento de instruções correspondentes é reforçado socialmente, há uma maior probabilidade de o seguimento de instruções discrepantes subsequentes ser mantido.

Paracampo et al. (2013) também investigaram os efeitos de consequências verbais sobre o seguimento de instruções. Crianças foram submetidas a um procedimento de escolha de acordo com o modelo, no qual eram apresentados arranjos de estímulos de comparação iguais e diferentes ao estímulo modelo. Os participantes foram distribuídos entre quatro condições, cada uma constituída por cinco fases: nas Fases 1, 3 e 5 a instrução fornecida era correspondente às contingências e, se fosse seguida, o participante ganhava uma ficha e, se a instrução não fosse seguida, não produzia fichas. Nas Fases 2 e 4, havia mudança nas contingências programadas, tornando a instrução discrepante e seguir a instrução tinha consequências diferentes de acordo com a condição. Na Condição 1, seguir a instrução discrepante deixava de produzir fichas na Fase 2 (Extinção) e produzia a retirada de ficha na Fase 4 (perda); na Condição 2, seguir a instrução discrepante produzia a retirada de ficha na Fase 2 (perda) e deixava de produzi-la na Fase 4 (Extinção); na Condição 3, seguir a instrução discrepante deixava de produzir fichas, mas produzia a consequência verbal “Certo” na Fase 2 e produzia a perda de ficha e a consequência verbal “Certo” na Fase 4; e na Condição 4, seguir a instrução discrepante produzia perda de ficha e produzia a consequência verbal “Certo” na Fase 2 e deixava de produzir fichas e produzia a consequência verbal “Certo” na Fase 4.

Os resultados do estudo de Paracampo et al. (2013) indicaram que, nas Condições 1 e 2, o comportamento de seguir as instruções discrepantes teve maior probabilidade de ser abandonado quando segui-la produzia a perda de fichas. Quando a consequência verbal foi

introduzida, o comportamento de seguir as instruções discrepantes tendeu a ser mantido, ainda que deixasse de produzir fichas ou quando havia a perda. Os autores sugeriram que consequências verbais podem contribuir para manter o seguimento de instruções, mesmo em situações que favorecem seu abandono.

Outra pesquisa, conduzida por Monteles et al. (2006), também teve como objetivo avaliar o controle por consequências verbais sobre o comportamento de seguir instruções. Dezoito crianças foram submetidas a um procedimento de escolha de acordo com o modelo, com a tarefa de tocar um dos estímulos de comparação, de acordo com o modelo, sob o controle de estímulos contextuais. Os participantes foram distribuídos em três condições experimentais e cada condição era constituída de quatro fases: a Fase 1 era iniciada com a instrução mínima, a Fase 2 iniciava com a instrução correspondente e as Fases 3 e 4 iniciavam com mudança não sinalizada nas contingências. A diferença entre as três condições se dava nas Fases 1 e 3: na Fase 1 da Condição 1 nenhuma resposta de escolha de acordo com o modelo produzia fichas (Extinção) e nas Condições 2 e 3 a escolha de acordo com o modelo eram estabelecidas por reforço diferencial. Na Fase 3, nas Condições 1 e 2, seguir a instrução não produzia fichas (Extinção) e na Condição 3 produzia apenas consequência verbal “Muito bem”.

Os resultados indicaram que, nas Fases 3 e 4, quando as contingências foram alteradas e a instrução tornou-se discrepante, o seguir instrução foi abandonado na Condição 2 e mantido nas Condições 1 e 3. Os resultados das Condições 2 e 3, analisados conjuntamente, sugerem que a consequência verbal “Muito bem” contribuiu para a manutenção do seguimento da instrução, mesmo em uma situação que favorecia seu abandono.

Consequências verbais aversivas também parecem exercer efeito na manutenção o comportamento instruído, como demonstrado em um estudo conduzido por Donadeli e

Strapasson (2015). A tarefa experimental consistia em apontar uma das quatro figuras (estímulos de comparação) que apareciam nos cantos da tela do computador, em comparação com o estímulo modelo que aparecia na parte central da tela. Os participantes foram expostos à duas condições experimentais: Contingência Variada (CV), na qual as instruções permaneciam as mesmas por toda a condição, e Instrução Variada (IV), na qual as instruções eram alteradas ao longo do experimento. Cada condição era composta por três fases: Fase Sem Conflito, monitorada e com instrução correspondente; Fase Conflito, monitorada e com instrução discrepante e Fase Conflito Sem Observador, não monitorada e com instrução discrepante. No Experimento 2, no qual não havia reprimenda verbal, cinco de oito participantes abandonaram o seguimento da instrução e responderam de acordo com as contingências programadas. No Experimento 3, no qual foi introduzida a reprimenda verbal (“Lembre-se que eu pedi para que você clicasse na Diagonal “n”) para o não seguimento da instrução durante as Fases Sem Conflito e Conflito, três de oito participantes seguiram as instruções durante todo o experimento; quatro participantes, após receberem a reprimenda verbal pelo não seguimento da instrução, voltaram a segui-la; e um participante não voltou a seguir as instruções. Tais resultados, em conjunto, indicaram que a liberação de reprimendas verbais aumentou a probabilidade do seguimento das instruções.

Esses quatro estudos (Albuquerque et al., 2009; Donadelli & Strapasson, 2015; Monteles et al., 2006, Paracampo et al., 2013), indicaram que a consequência verbal pode contribuir para a manutenção do comportamento de seguir instruções em situações nas quais a instrução é discrepante das contingências em vigor. Dessa forma, o segundo objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de consequências verbais (elogios) sobre o seguimento de instrução em uma situação na qual segui-la impedia a obtenção de pontos e

seu abandono poderia permitir que o comportamento do participante fizesse contato com a contingência programada, produzindo pontos.

### **Delimitação do problema de pesquisa**

Dado que a bibliografia pertinente sugere que: (a) o contato com a discrepância entre as instruções e as contingências pode aumentar a probabilidade de que as instruções discrepantes sejam abandonadas (e.g., Buskist & Miller, 1986; Galizio, 1979; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012); (b) o programa de reforço em FI mantém a taxa de reforços independente da taxa de respostas (Lattal, 1991, Ramos et al., 2015) e, portanto, a instrução para que participantes pressionem o botão rapidamente sob este programa de reforço dificulta o contato com a discrepância entre instrução e contingência; (c) o monitoramento pode aumentar a probabilidade de que o comportamento instruído mantenha-se inalterado diante de mudanças nas contingências (e.g., Barrett et al., 1987; Cerutti, 1994; Kroger-Costa & Abreu-Rodrigues, 2012), embora haja dados indicando que o comportamento de seguir instruções tende a deixar de ocorrer, ainda que monitorado, caso produza perda de reforçadores (e.g., Albuquerque et al., 2004), o primeiro objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do monitoramento sobre o seguimento de instrução discrepante em um programa múltiplo DRL DRL.

O segundo objetivo do estudo foi avaliar se a introdução de uma consequência verbal (elogio), juntamente com o monitoramento, aumentaria a probabilidade de o participante seguir instruções discrepantes. A consequência verbal foi utilizada porque pesquisas têm sugerido que a liberação de tais consequências para o seguimento de instruções pode contribuir para manter o seguimento subsequente de instrução discrepante das contingências ou quando produzem perda de reforçadores não sociais (Albuquerque et al., 2009; Donadelli & Strapasson, 2015; Monteles et al., 2006, Paracampo et al., 2013).

## MÉTODO

### Participantes

Participaram 12 universitários, de ambos os sexos, com faixa etária variando entre 18 e 28 anos (média de 23 anos), excluindo alunos do curso de Psicologia, por possuírem conhecimento sobre programas de reforço, e aqueles que tivessem diagnóstico ou queixa de Lesão por Esforço Repetitivo (LER) ou Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT). As características gerais dos participantes, ordem dos componentes e número total de sessões são exibidas na Tabela 1.

Tabela 1

*Informações sobre os participantes, ordem dos componentes e total de sessões.*

<b>Grupo/ Participante</b>	<b>Gênero</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Ordem Componentes</b>	<b>Total Sessões</b>
SCV/P3	M	23	M-NM	8
SCV/P4	F	25	M-NM	8
SCV/P5	M	26	NM-M	5
SCV/P6	F	28	NM-M	8
SCV/P7	F	21	Aleatória	6
SCV/P8	F	19	Aleatória	8
CV/P9	M	26	Aleatória	8
CV/P10	M	21	Aleatória	8
CV/P11	F	18	Aleatória	8
CV/P12	F	21	Aleatória	8
CV/P13	M	20	Aleatória	8
CV/P14	F	24	Aleatória	8

Legenda. SCV- Grupo Sem Consequência Verbal, CV - Grupo Consequência Verbal.

### Local, equipamentos e instrumentos

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Análise Experimental do Comportamento Humano (LAECH), localizado no Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento (PGAC) da Universidade Estadual de Londrina (UEL), em uma sala de aproximadamente 3 m<sup>2</sup>, equipada com uma mesa com cadeira, um computador

do tipo PC com monitor LCD de 17 polegadas, teclado e *mouse* padrão e dois fones de ouvido (um do tipo *headfone* utilizado pelos participantes e um do tipo auricular utilizado pela experimentadora).

Para a coleta de dados, foi utilizado o *software* ProgRef v4 (Becker, 2011) e para verificar a estabilidade da taxa de respostas foi utilizado o *software* StabilityCheck (Costa & Cançado, 2012). Inicialmente, a tela do ProgRef v4 apresentada aos participantes (Figura 1) consistia em um fundo cinza, contendo um retângulo no centro inferior da tela com os dizeres “Iniciar Sessão” (Figura 1, Quadro A). Ao iniciar a sessão, aparecia outra tela que continha um retângulo no centro inferior da tela (botão de respostas) e um retângulo preto com números azuis, acima do botão de respostas, que exibia a quantidade de pontos obtidos ao longo da sessão (Figura 1, Quadro B), e por fim, quando a sessão era encerrada, aparecia uma tela indicando o número total de pontos obtidos e solicitando que o participante chamasse o experimentador (Figura 1, Quadro C).

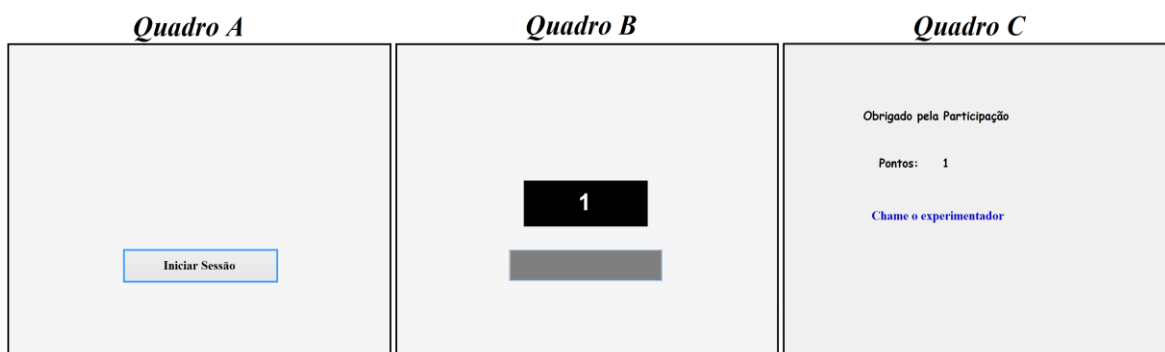


Figura 1. Telas do *software* ProgRef v4 exibidas na sessão experimental.

## Procedimento

Antes da primeira sessão experimental, os participantes receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice A) que, em linhas gerais, informava que o objetivo da pesquisa era “ganhar o maior número de pontos possíveis (que aparecerão na tela do monitor) utilizando o *mouse*”, que cada sessão duraria

aproximadamente 10 minutos e que os pontos ganhos seriam trocados por dinheiro ao final de cada sessão (R\$ 0,10 por ponto). Antes de cada sessão era solicitado aos participantes que deixassem seus pertences fora da sala, incluindo relógio e celular. Na sala experimental, o participante recebia por escrito em uma folha de papel a seguinte instrução geral, idêntica à fornecida por Ramos et al. (2015), a qual lia em voz alta para a experimentadora:

Este estudo não consiste de uma pesquisa sobre inteligência ou personalidade. Seu objetivo será ganhar o máximo de pontos utilizando apenas o *mouse*. Os pontos aparecerão em uma janela (contador) que se localizará na parte superior da tela do computador na posição central. O experimentador não está autorizado a dar qualquer informação adicional. Caso haja dúvidas, releia o texto acima e prossiga o experimento. Bom trabalho!

Imediatamente antes do início de cada sessão a experimentadora dizia ao participante: “Agora siga essas instruções” e apresentava a seguinte instrução discrepante por escrito: “Você deverá pressionar o botão rapidamente para ganhar pontos!”. Os participantes lia a instrução em voz alta. Após a leitura, para efeitos de isolamento acústico, era solicitado que o participante colocasse o fone de ouvido com um ruído branco (ruído semelhante ao som de rádio fora da estação), com volume ajustado pela experimentadora de forma confortável.

*Tarefa experimental.* A sessão tinha início assim que o participante, sem instruções adicionais ou demonstração da tarefa experimental, clicasse com o botão esquerdo do *mouse* com o cursor sobre o botão escrito “Iniciar Sessão” (Figura 1, Quadro A), apresentando a tela seguinte (Figura 1, Quadro B). A tarefa experimental consistia em pressionar com o botão esquerdo do *mouse* com o cursor sobre o botão de respostas.

Quando a exigência do programa de reforço em vigor era cumprida, um ponto era creditado no contador de pontos.

Os participantes foram expostos a um programa múltiplo DRL 5 s DRL 5 s. Nesse programa, o ponto era liberado quando uma resposta era emitida após um intervalo de 5 s desde a última resposta ou do início da sessão. Caso uma resposta fosse emitida antes desse intervalo, o cronômetro era reiniciado. Cada componente do múltiplo tinha duração de 5 minutos e eram apresentados uma vez em cada sessão, que durava, aproximadamente, 10 minutos. Após o primeiro componente do múltiplo ocorria um intervalo entre os componentes (IEC), período no qual a tela do computador ficava escura por 30 segundos, e apenas a palavra “AGUARDE”, escrita em vermelho, ficava visível na tela. Durante o IEC, a mesma instrução discrepante dada no início da sessão era apresentada ao participante.

*Monitoramento.* O monitoramento ocorria em um dos componentes do programa de reforço (sempre na presença do botão amarelo) e consistia na presença da experimentadora na sala experimental que, antes do início de cada sessão experimental ou durante o IEC que precedia um componente monitorado, após apresentar a instrução discrepante se sentava em uma cadeira ao lado do participante e dizia: “Agora vou ficar aqui durante 5 minutos” (cf. Ramos et al., 2015). Caso o participante fizesse alguma pergunta, a experimentadora apenas respondia: “Infelizmente não posso falar ou explicar qualquer coisa para você para que o experimento seja validado” (cf. Barret et al., 1987). Da mesma forma que a experimentadora avisava os participantes de que permaneceria na sala durante 5 minutos, também os avisava ao sair: “Agora você ficará sozinho sem nenhuma observação, voltarei em 5 minutos” (cf. Ramos et al., 2015). Os dados foram coletados por uma estudante de mestrado, de 25 anos de idade, que sempre usava um

jaleco branco durante a coleta de dados, com o objetivo de minimizar influências da vestimenta sobre o comportamento dos participantes.

Os participantes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos. No Grupo Sem Consequência Verbal (SCV), o procedimento foi idêntico ao descrito anteriormente. Dois participantes iniciaram as sessões com o componente monitorado (CM) e outros dois iniciaram com o componente não monitorado (CNM). Para os participantes P7 e P8, foi feita uma alteração na ordem de apresentação dos componentes, os quais foram alternados de forma aleatória durante o experimento, de modo a melhor garantir o controle de efeitos de ordem (Tabela 1).

O experimento era encerrado após atingir a estabilidade da taxa de respostas em ambos os componentes do múltiplo ou oito sessões, o que ocorresse primeiro. A estabilidade era atingida quando a variação da taxa de respostas em cada componente, de cada uma das quatro últimas sessões, não fosse superior a 15% da média da taxa de respostas em cada componente destas quatro últimas sessões (cf. Joyce & Chase, 1990). O critério da estabilidade da taxa de respostas deveria ser atingido em ambos os componentes, calculados separadamente. Foi também estabelecido arbitrariamente, como critério para a definição do seguimento da instrução discrepante, a obtenção de até 25% dos pontos disponíveis durante a sessão.

No Grupo Consequência Verbal (CV) o procedimento foi semelhante ao descrito anteriormente, diferenciando-se pela introdução de consequências verbais para a resposta de pressionar o botão de modo a não obter pontos durante o componente monitorado. Quatro participantes começaram com o componente monitorado e dois com o componente não monitorado e, durante o experimento, os componentes foram alternados aleatoriamente para todos os participantes (Tabela 1). O experimento era encerrado após oito sessões.

*Consequências verbais.* As consequências verbais consistiam em elogios da experimentadora contingentes às respostas do participante de pressão ao botão, que fossem rápidas o bastante para não garantir a obtenção de pontos programados em um dado período de tempo (i.e., se o intervalo entre resposta [IRT] fosse menor que 5 s -  $IRT < 5$  s).

As consequências verbais ocorriam sempre durante o componente monitorado em intervalos de tempo pré-estabelecidos. Nos dois primeiros minutos das duas primeiras sessões, os intervalos para a liberação da consequência verbal eram 10, 20, 10, 20, 20, 10, 20 e 10 segundos. A partir do terceiro minuto e nas sessões seguintes, foram utilizados três intervalos, de 10, 20 e 30 segundos, que eram distribuídos de forma aleatória a cada minuto da sessão.

Ao final de cada intervalo, caso o participante não tivesse obtido nenhum ponto, a experimentadora elogiava o comportamento do participante. O final de cada intervalo, indicando o momento da liberação da consequência verbal era sinalizado por meio de sinais sonoros em uma gravação, que era ouvida somente pela experimentadora, utilizando um fone de ouvido e um aparelho para a reprodução do áudio.

Os elogios eram escolhidos aleatoriamente dentre as seguintes: “muito bom!”, “ótimo!”, “isso mesmo!”, “boa!”, “excelente!”, “perfeito!”. Quatro participantes iniciaram as sessões com o componente no qual havia a liberação da consequência verbal (P9, P10, P11 e P12) e dois participantes com o componente no qual não havia (P13 e P14).

## **RESULTADOS**

A Figura 2 exibe no eixo y à esquerda as taxas de respostas (respostas por minuto, R/min) emitidas pelos participantes do Grupo Sem Consequência Verbal em cada componente do programa múltiplo DRL DRL (círculos cheios - componente monitorado e círculos vazios - componente não monitorado) e no eixo y à direita, a porcentagem de

pontos obtidos no CM e CNM em cada sessão (colunas cheias e vazias, respectivamente). Os valores nos gráficos representam os Índices de Diferenciação das três sessões iniciais (IDi) e três sessões finais (IDf) (duas sessões iniciais e duas sessões finais para P5). O cálculo do ID será descrito mais adiante.

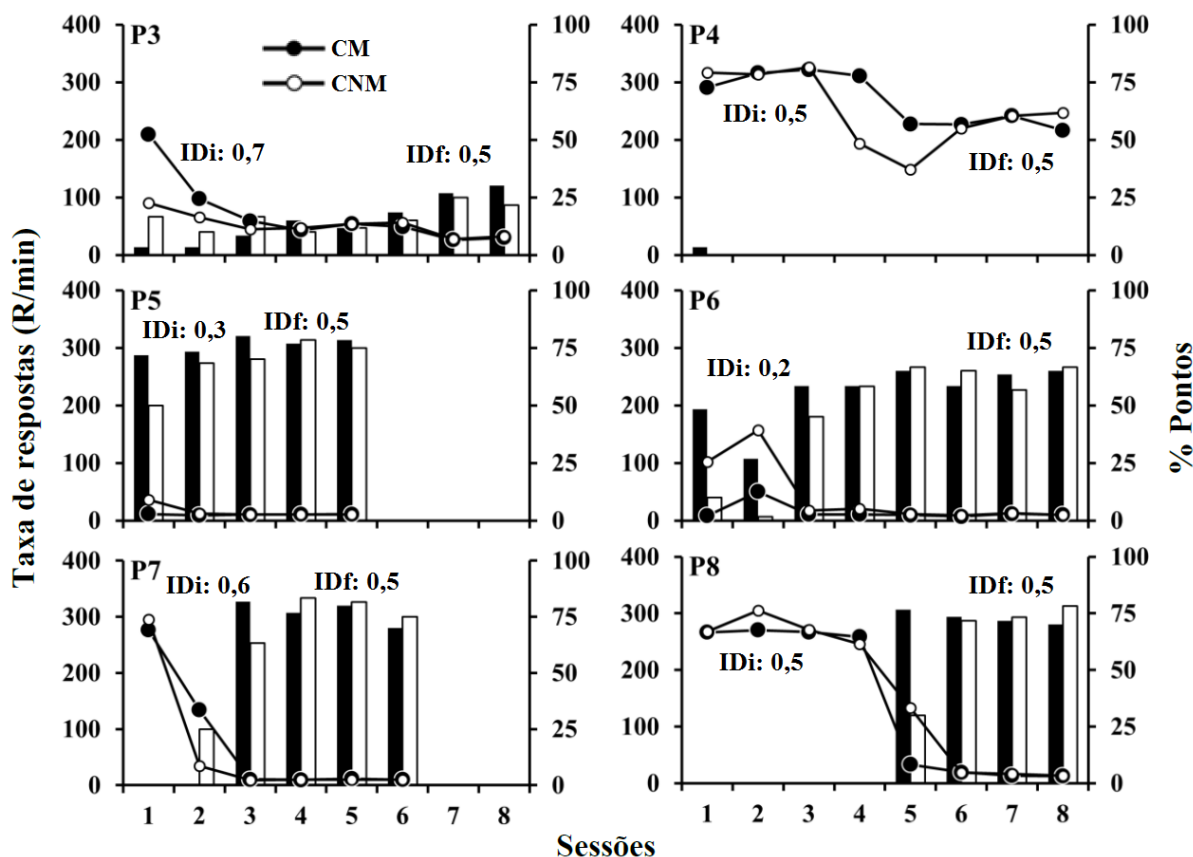


Figura 2. Taxa de respostas (R/min) no componente monitorado (CM, círculos cheios) e não monitorado (CNM, círculos vazios) e porcentagem de pontos (colunas cheias - monitorado e colunas vazias - não monitorado) em cada sessão do Grupo Sem Consequência Verbal. Os valores nos gráficos indicam os Índices de Diferenciação das sessões iniciais (IDi) e sessões finais (IDf).

A Figura 3 exibe os registros cumulativos das respostas de pressão ao botão nas sessões (Sn) iniciais, intermediárias e finais dos participantes (Pn) do Grupo SCV. As linhas pontilhadas indicam a mudança de componente. As marcas diagonais abaixo das curvas indicam a liberação de pontos.

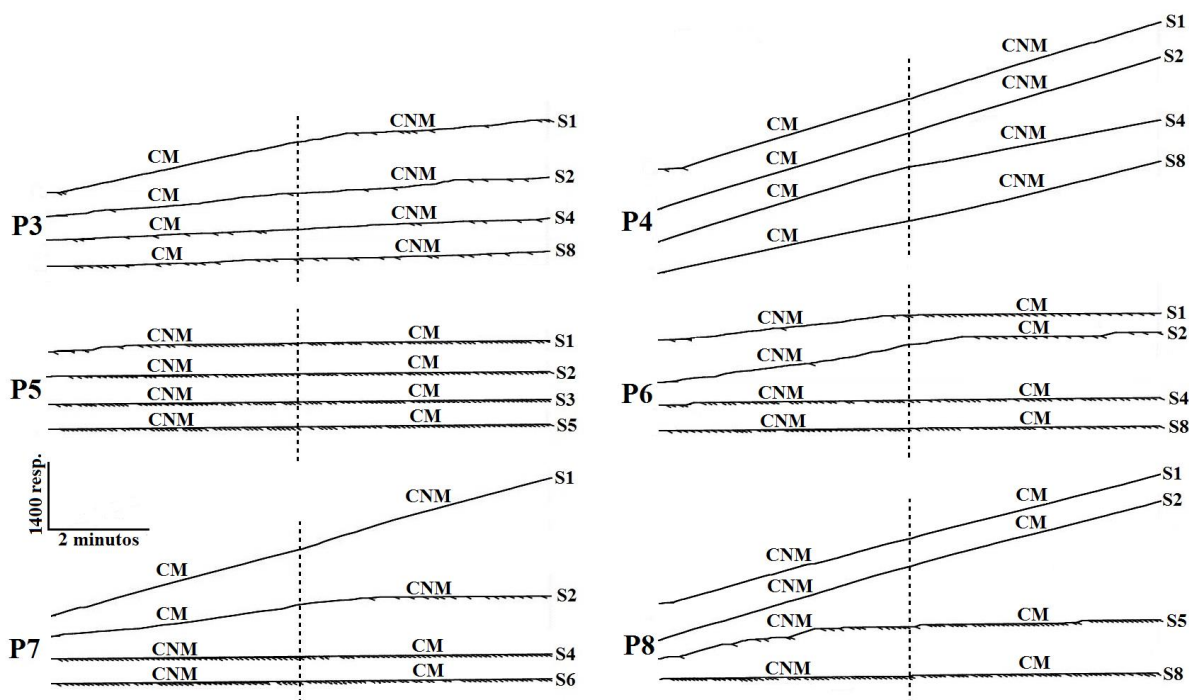


Figura 3. Registros cumulativos das respostas de pressão ao botão em algumas sessões (Sn) dos participantes (Pn) do Grupo Sem Consequência Verbal. As linhas pontilhadas indicam a mudança de componente (CM, monitorado e CNM, não monitorado). As marcas diagonais abaixo das curvas indicam a liberação de pontos.

Na Figura 2, observa-se que, na primeira sessão, cinco de seis participantes (P3, P4, P6, P7 e P8) emitiram taxas de respostas relativamente altas (acima de 91 R/min), obtendo sempre menos de 17% dos pontos disponíveis em cada componente, exceto no CM de P6, que emitiu 8 R/min e obteve 48% dos pontos disponíveis. P5 emitiu baixas taxas de respostas em ambos os componentes (inferiores a 36 R/min), tendo obtido acima de 50% dos pontos disponíveis em cada componente.

No registro cumulativo exibido na Figura 3, é possível observar que nos minutos iniciais da primeira sessão, P3, P4 e P6 obtiveram pontos e em seguida emitiram altas taxas de respostas, indicando que a liberação dos pontos no início da sessão não foi suficiente para selecionar baixas taxas de respostas. Observa-se também que, na primeira sessão, P7 e P8 emitiram taxas de respostas relativamente altas, tendo iniciado o experimento por componentes diferentes (CM e CNM, respectivamente), indicando que a

ordem dos componentes no início do experimento não está relacionada com a emissão de altas taxas de respostas.

Observa-se na Figura 2 que, na segunda sessão, as taxas de respostas de P4 e P8 mantiveram-se relativamente altas (acima de 271 R/min) e não obtiveram pontos na sessão. As taxas de P6 aumentaram em relação à primeira sessão em ambos os componentes, reduzindo o ganho de pontos, passando de 48% dos pontos no CM e 10% no CNM (primeira sessão) para 27% no CM e 2% no CNM (segunda sessão). P5 e P7 diminuíram a taxa de respostas e obtiveram maior porcentagem de pontos em relação à sessão anterior. P3, apesar de ter reduzido a taxa de respostas em relação à primeira sessão, obteve uma porcentagem menor de pontos na segunda sessão. Na Figura 3, observa-se que P3, P6 e P7, no segundo componente da sessão, apresentaram intervalos entre reforços maiores do que os apresentados por P5, por exemplo, o que pode não ter propiciado maior ganho de pontos.

Da terceira sessão em diante, exceto P4, que emitiu taxas de respostas relativamente altas e P5, que manteve taxas baixas durante todo o experimento, os demais participantes reduziram as taxas de respostas. Na última sessão, as taxas de respostas de cinco participantes foram relativamente baixas (inferiores a 32 R/min para P3 e inferiores a 13 R/min para P5, P6, P7 e P8) e a porcentagem dos pontos obtidos foram superiores a 65% dos pontos disponíveis em cada componente, exceto para P3, que obteve 30% dos pontos no CM e 22% no CNM. As taxas de respostas de P4 permaneceram relativamente altas (217 R/min no CM e 247 R/min no CNM), não obtendo nenhum dos pontos disponíveis na sessão.

Uma maneira de avaliar a diferenciação na taxa de respostas entre os componentes monitorado e não monitorado é pelo Índice de Diferenciação (ID), que é calculado dividindo-se a média da taxa de respostas do componente monitorado pela soma das

médias das taxas de respostas dos componentes monitorado e não monitorado (cf. Porto, Ramos & Costa, 2011; Rosenfarb, Newland, Brannon, & Howey, 1992). ID igual a 0,5 indica que a taxa de respostas foi indiferenciada entre os componentes; valores menores que 0,5 indicam que a taxa de respostas no componente não monitorado foi maior que no monitorado, e valores maiores que 0,5 indicam a que a taxa de respostas foi maior no componente monitorado. Para o cálculo do ID das sessões iniciais (IDi) utilizou-se os dados das três primeiras sessões (duas primeiras para P5) e, para as sessões finais (IDf), utilizou-se os dados das três últimas sessões (duas últimas para P5). Os valores do IDi e IDf de cada participante podem ser observados nos gráficos da Figura 2.

Observa-se que o IDi de dois participantes (P4 e P8) foi igual a 0,5, indicando que não houve diferenciação na taxa de respostas entre os componentes monitorado e não monitorado. Para os participantes P5 e P6, o IDi foi menor que 0,5, indicando que a taxa de respostas foi mais alta no componente não monitorado e para os participantes P3 e P7, o IDi foi maior que 0,5, indicando que a taxa de respostas foi mais alta no componente monitorado. Nas sessões finais, observa-se que o IDf de todos os participantes foi igual a 0,5, indicando que não houve diferenciação na taxa de respostas entre os componentes monitorado e não monitorado.

Em resumo, os dados do Grupo Sem Consequência Verbal sugerem que, após exposição continuada ao múltiplo DRL DRL, as taxas de respostas diminuíram ou permaneceram baixas para a maioria dos participantes (exceto P4) e o ganho de pontos aumentou da primeira para a última sessão. A indiferenciação nas taxas de respostas entre os componentes sugere que não houve efeito sistemático do monitoramento.

A Figura 4 exibe no eixo y à esquerda as taxas de respostas (R/min) emitidas pelos participantes do Grupo Consequência Verbal em cada componente do programa múltiplo DRL DRL (círculos cheios - componente monitorado e círculos vazios – componente não

monitorado) e no eixo y à direita, a porcentagem de pontos obtidos no CM e CNM em cada sessão (colunas cheias e vazias). Abaixo de cada gráfico há outro, com a porcentagem de consequências verbais obtidas em cada sessão. Os valores nos gráficos representam os Índices de Diferenciação das três sessões iniciais (IDi) e três sessões finais (IDf).

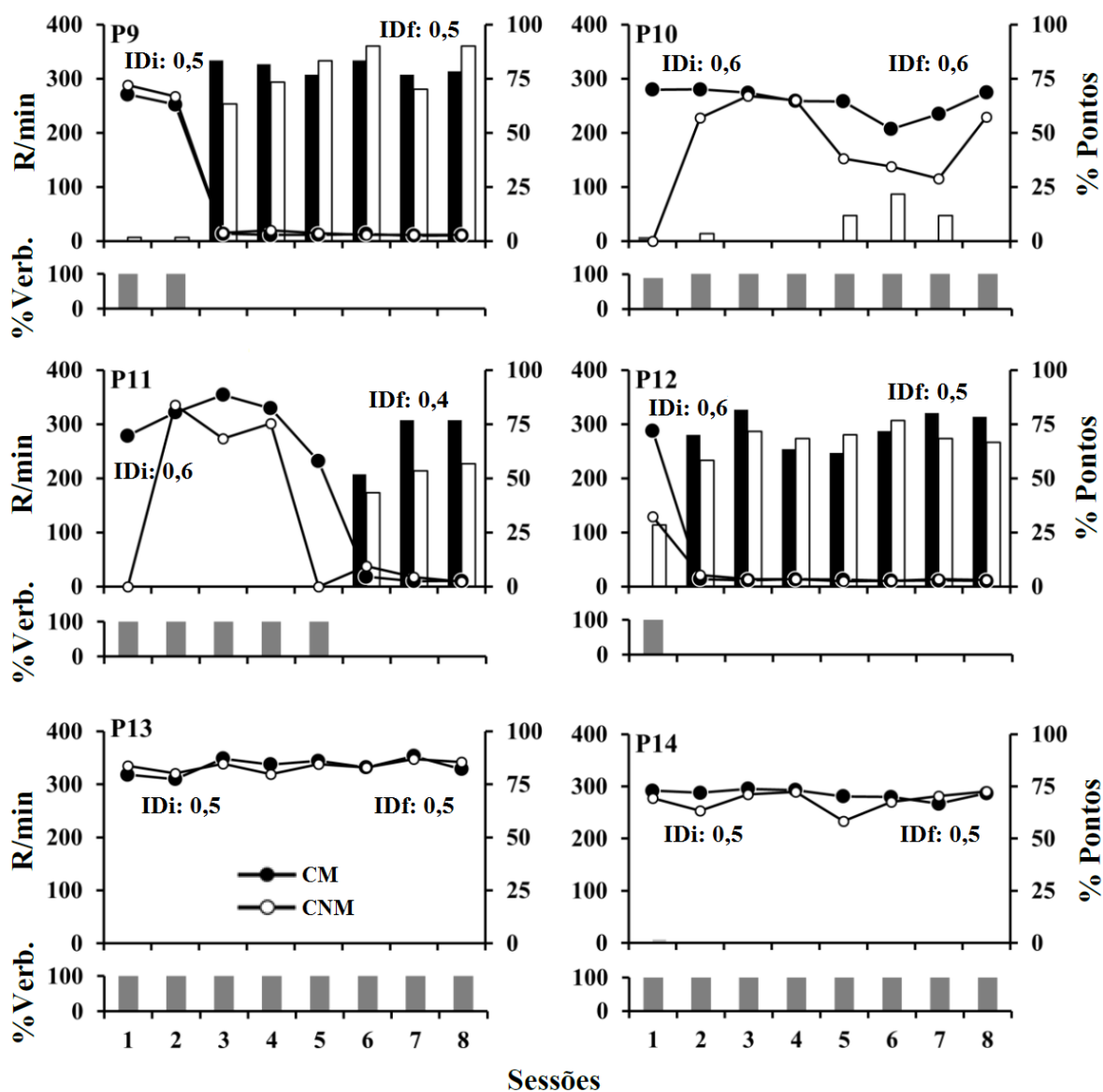
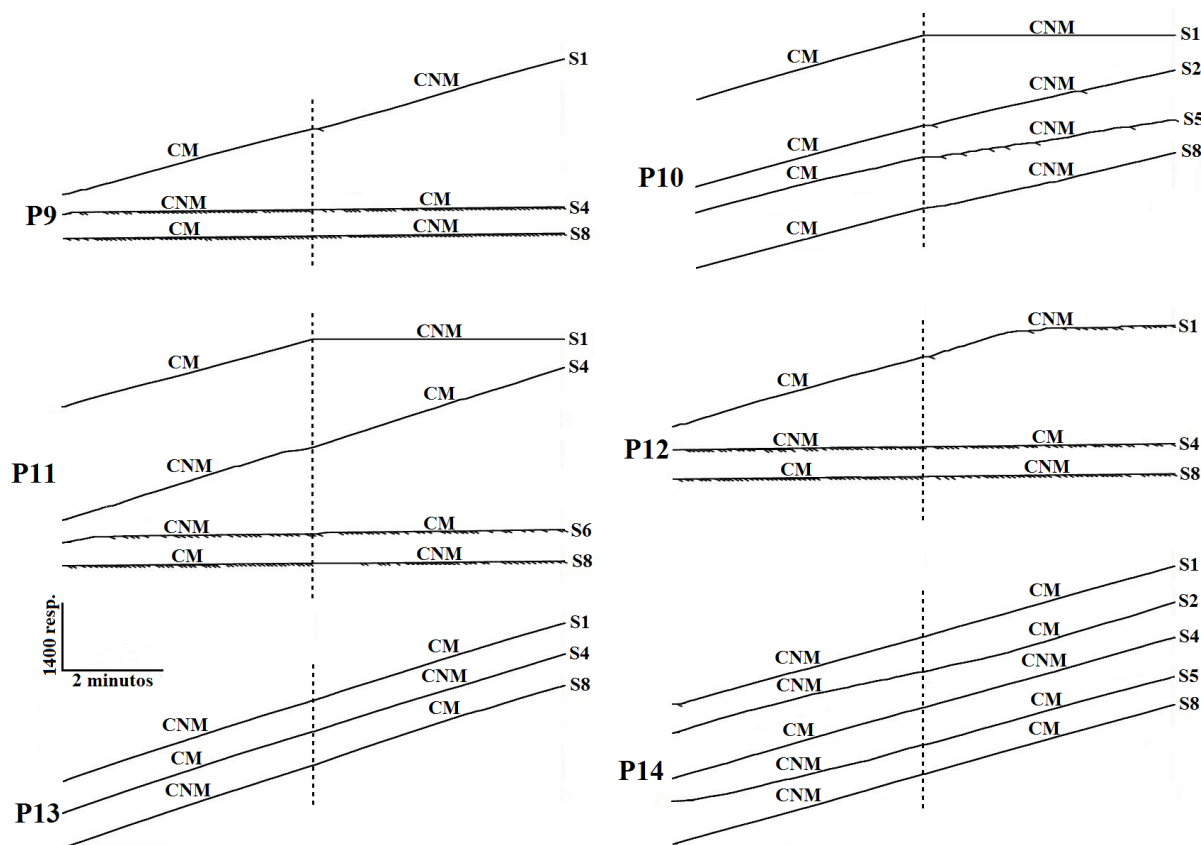


Figura 4. Taxa de respostas (R/min) no componente monitorado (CM, círculos cheios) e não monitorado (CNM, círculos vazios), porcentagem de pontos (colunas cheias - monitorado e colunas vazias - não monitorado) e porcentagem de consequências verbais em cada sessão do Grupo Consequência Verbal. Os valores nos gráficos indicam os Índices de Diferenciação das sessões iniciais (IDi) e sessões finais (IDf).

A Figura 5 exibe os registros cumulativos das respostas de pressão ao botão nas sessões (Sn) iniciais, intermediárias e finais dos participantes (Pn) do Grupo Consequência Verbal. As linhas pontilhadas indicam a mudança de componente (CM, monitorado e CNM, não monitorado). As marcas diagonais abaixo das curvas indicam a liberação de pontos.



*Figura 5.* Registros cumulativos das respostas de pressão ao botão nas sessões (Sn) dos participantes (Pn) do Grupo Consequência Verbal. As linhas pontilhadas indicam a mudança de componente (CM, monitorado e CNM, não monitorado). As marcas diagonais abaixo das curvas indicam a liberação de pontos.

Observa-se, na Figura 4 que, na primeira sessão, a maioria dos participantes emitiu taxas de respostas relativamente altas (superiores a 129 R/min), exceto os componentes não monitorados de P10 e P11, nos quais não houve pressão no botão de respostas. Todos os participantes obtiveram menos de 2% dos pontos disponíveis em cada componente

(exceto P12 que obteve 28% dos pontos no CNM) e acima de 88% das consequências verbais disponíveis durante o CM.

Na Figura 5, é possível observar que P14, na primeira sessão, obteve um ponto no início do componente e em seguida emitiu altas taxas de respostas, o que sugere que a liberação dos pontos não foi suficiente para selecionar taxas de respostas mais baixas. Resultados semelhantes podem ser observados para P9 (primeira sessão), P10 (segunda sessão) e P12 (primeira sessão), que obtiveram ponto após a troca dos componentes, e em seguida voltaram a emitir taxas de respostas relativamente altas.

Foram identificados dois padrões gerais no responder dos participantes do Grupo Consequência Verbal; três participantes (P9, P11 e P12) reduziram as taxas de respostas ao longo da exposição ao múltiplo DRL, obtendo de 57% a 90% dos pontos e nenhuma das consequências verbais disponíveis, e três participantes (P10, P13 e P14) mantiveram-se pressionando o botão em altas taxas durante todo o experimento, tendo obtido acima de 98% das consequências verbais e nenhum dos pontos disponíveis no componente monitorado.

As taxas de respostas reduziram a partir da segunda sessão para P12 e a partir da terceira sessão para P9, com taxas sempre inferiores a 20 R/min, e estes participantes obtiveram mais de 58% dos pontos disponíveis em cada componente e, respectivamente, 27% e 14% das consequências verbais disponíveis durante todo experimento. P11 também reduziu a taxa de respostas, no entanto, após seis sessões de exposição ao múltiplo (a partir da sexta sessão), com taxas sempre inferiores a 18 R/min no CM e 37 R/min no CNM, obtendo sempre acima de 43% dos pontos disponíveis em cada componente e 100% das consequências verbais da primeira à quinta sessão.

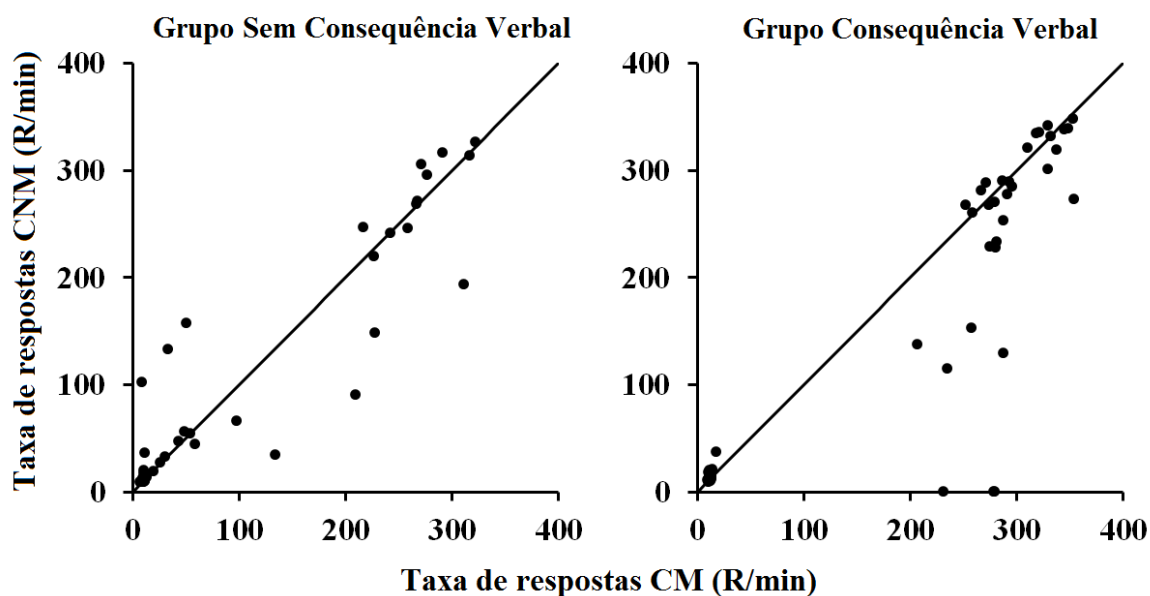
P13 e P14 emitiram taxas de respostas relativamente altas durante todo experimento (superiores a 234 R/min), não obtiveram pontos e obtiveram 100% das

consequências verbais programadas. As taxas de respostas de P10 também foram relativamente altas (superiores a 207 R/min no CM e 115 R/min no CNM). No entanto, P10 apresentou maior variabilidade nas taxas de respostas em relação à P13 e P14, tendo reduzido a partir da quarta sessão e aumentando novamente na sétima sessão, em ambos os componentes. O participante obteve sempre menos de 13% dos pontos disponíveis, pontuando somente no componente não monitorado, e obteve 98% das consequências verbais disponíveis.

No que se refere à diferença entre as taxas de respostas nos componentes monitorado e não monitorado, para o cálculo do Índice de Diferenciação foram utilizados os dados das três primeiras sessões para o IDi e das três últimas sessões para o IDf. Os valores do IDi e IDf de cada participante podem ser observados nos gráficos da Figura 4. Observa-se que o IDi de três participantes (P9, P13 e P14) foi igual a 0,5, indicando que não houve diferenciação na taxa de respostas entre os componentes monitorado e não monitorado. Para os demais participantes (P10, P11 e P12), o IDi foi maior que 0,5, indicando que a taxa de respostas foi mais alta no componente monitorado. Nas sessões finais, o IDf de quatro participantes (P9, P12, P13 e P14) foi igual a 0,5, indicando que não houve diferenciação na taxa de respostas entre os componentes monitorado e não monitorado. Para o participante P11, o IDf foi menor que 0,5, indicando que a taxa de respostas foi mais alta no componente não monitorado. Para P10, o IDf foi maior que 0,5, indicando que a taxa de respostas foi mais alta no componente monitorado.

A Figura 6 exibe a distribuição das taxas de respostas (R/min) entre os componentes monitorado e não monitorado de todas as sessões realizadas pelos participantes do Grupo Sem Consequência Verbal (gráfico à esquerda) e Grupo Consequência Verbal (gráfico à direita). Os pontos na linha diagonal de cada gráfico correspondem às taxas de respostas indiferenciadas entre os componentes, os pontos acima

da linha diagonal correspondem às taxas de respostas relativamente mais altas no componente não monitorado (eixo y) e os pontos abaixo da linha diagonal correspondem às taxas de respostas relativamente mais altas no componente monitorado (eixo x).



*Figura 6.* Distribuição das taxas de respostas (R/min) do componente monitorado (CM, eixo x) e das taxas de respostas do componente não monitorado (CNM, eixo y) de todas as sessões realizadas pelos participantes do Grupo Sem Consequência Verbal (gráfico à esquerda) e Grupo Consequência Verbal (gráfico à direita).

Observa-se na Figura 6, que em ambos os grupos, as taxas de respostas dos participantes foram relativamente dispersas, com pontos localizados abaixo, acima e próximos à linha diagonal. Entretanto, no Grupo Sem Consequência Verbal as taxas de respostas estão mais dispersas que no Grupo Consequência Verbal, i.e., observam-se tanto taxas de respostas nitidamente maiores no CNM (em relação ao CM) quanto o inverso (ver também Figura 2). No Grupo Consequência Verbal observa-se maior número de sessões nas quais as taxas de respostas estão abaixo da linha diagonal que corta o gráfico, indicando maior taxa de respostas no CM. Os pontos acima da linha diagonal estão mais próximos a ela do que os pontos abaixo da linha diagonal, sugerindo que, nestas condições

do Grupo CV, quando as taxas de respostas não foram nitidamente maiores no CM elas foram praticamente indiferenciadas (ver também Figura 4).

Também é possível observar que, no Grupo SCV, a maior parte dos pontos se localizam no quadrante inferior esquerdo do gráfico, indicando baixas taxas de respostas em ambos os componentes, enquanto que no Grupo CV, a maioria dos pontos localizam-se no quadrante superior direito do gráfico, indicando taxas de respostas relativamente mais altas (em ambos os componentes), comparadas às taxas dos participantes do Grupo SCV.

Tomados em conjunto, os resultados exibidos na Figuras 6 sugerem que não houve efeito sistemático do monitoramento no Grupo Sem Consequência Verbal e que, no Grupo Consequência Verbal o monitoramento mais a consequência verbal contribuíram para taxas de respostas maiores no componente monitorado.

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo investigou o efeito da presença ou ausência do experimentador (i.e., monitoramento vs. não monitoramento) e de consequências verbais (elogios) sobre o seguimento de uma instrução discrepante (“pressionar o botão rapidamente”) em um programa de reforço múltiplo DRL DRL. Os resultados do Grupo Sem Consequência Verbal indicaram que não houve efeito sistemático do monitoramento. De modo geral, se observou variabilidade intra e entre participantes no que se refere à diferenciação nas taxas de respostas entre os componentes monitorado e não monitorado. Para os participantes P3 e P7, o ID das sessões iniciais indicou maior taxa de respostas no componente monitorado, enquanto que para os participantes P5 e P6 a taxa de respostas foi mais alta no componente não monitorado. Essa diferenciação nas taxas de respostas no início do experimento foi transitória, visto que, ao final do experimento, as taxas de respostas tenderam a ser indiferenciadas entre os componentes para todos os participantes.

Esses resultados diferem dos obtidos por Barrett et al. (1987, Experimento 1), Cerutti (1994) e Kroger-Costa e Abreu-Rodrigues (2012), que indicaram que o monitoramento pode ter favorecido o comportamento de seguir instruções. Uma revisão realizada por Guerin (1986) também identificou efeitos da mera presença do observador sobre o comportamento dos participantes em 34 dos 39 estudos analisados, contrastando com os resultados obtidos no presente estudo. No entanto, os resultados vão ao encontro dos estudos de Albuquerque et al. (2004) e Ramos et al. (2015), nos quais não se observaram efeito diferencial da mera presença do experimentador sobre o comportamento dos participantes.

Segundo Guerin (1986), a presença de um observador indica a possibilidade de avaliação social, o que estaria relacionado com a história de reforço social ou punição para o seguimento ou abandono de instruções. Dessa forma, questiona-se se a mera presença de um observador que não administrasse consequências diferenciais, para o seguimento ou não seguimento das instruções fornecidas, influenciaria no seguimento de instruções (Donadelli & Strapasson, 2015; Zettle & Hayes, 1982). Um estudo realizado Cottrel, Sekerak, Wack e Rittle (1968) demonstrou que participantes que realizaram uma tarefa enquanto estavam sendo observados, responderam diferente daqueles que não estavam sendo observados ou dos que realizaram a tarefa na presença de pessoas com os olhos vendados.

No Grupo Consequência Verbal, nas sessões iniciais, as taxas de respostas também foram indiferenciadas entre os componentes para três participantes (P9, P13 e P14, ver IDi na Figura 4), indicando que não houve efeito diferencial do monitoramento. Para os demais participantes (P10, P11 e P12, ver IDi na Figura 4), as taxas de respostas tenderam a ser mais altas no componente monitorado, indicando um possível efeito inicial do monitoramento mais a consequência verbal (elogios). Nas sessões finais, quatro

participantes (P9, P12, P13 e P14) emitiram taxas indiferenciadas entre os componentes, um participante (P10) emitiu maior taxa de respostas no componente monitorado e um participante (P11) apresentou a relação inversa. No entanto, embora o monitoramento mais a consequência verbal não tenha sido suficiente para gerar diferenciação na taxa de respostas entre os componentes em todas as sessões, contribuiu para taxas relativamente mais altas no componente monitorado, embora este efeito não tenha sido sistemático intraparticipantes.

No entanto, ressalta-se que no presente estudo as altas taxas de respostas não podem ser atribuídas inequivocamente ao seguimento da instrução discrepante, visto que o procedimento realizado não possibilitou observar o comportamento de participantes na ausência dessa instrução (i.e., com instruções mínimas). Todavia, o estudo conduzido por Calixto, Ponce e Costa (2014, Experimento 2) pode apoiar a suposição de que a instrução discrepante contribuiu para as taxas altas de resposta. No experimento de Calixto et al. a tarefa experimental consistia em pressionar um botão para ganhar pontos trocáveis por dinheiro. O experimento era composto por duas fases. Na Fase 1, os participantes foram expostos a um DRL 5 s e, na Fase 2, um procedimento de extinção entrava em vigor. Os participantes foram distribuídos entre três grupos que se diferenciavam pela instrução recebida no início do experimento: Grupo IM (Instrução Mínima), Grupo IC (Instrução Correspondente) e Grupo ID (Instrução Discrepante). A instrução discrepante dizia que o participante deveria emitir taxas de respostas relativamente altas (pelo menos uma resposta por segundo). Os resultados indicaram que a maioria dos participantes do Grupo ID emitiu taxas de respostas relativamente mais altas que os participantes dos Grupos IM e IC.

No Grupo Sem Consequência Verbal, a maioria dos participantes iniciou a exposição ao DRL emitindo taxas de respostas relativamente altas e com baixa porcentagem de obtenção de pontos e, ao longo do experimento, a maioria dos

participantes reduziu as taxas de respostas, aumentando a porcentagem de pontos obtidos, sugerindo uma diminuição do controle instrucional em favor da contingência programada. Em 20 das 43 sessões realizadas houve o seguimento da instrução discrepante em ambos os componentes, e em quatro sessões, apenas no componente não monitorado, indicado pela obtenção de 25% ou menos dos pontos disponíveis na sessão. Ressalta-se, entretanto, que o critério de obtenção de até 25% dos pontos disponíveis durante a sessão, para se considerar que o comportamento do participante estava sob o controle da instrução discrepante deve ser tomado com cautela. Por exemplo, a porcentagem de pontos sugere que P3 seguiu a instrução discrepante durante a maioria das sessões (ver Figura 2); no entanto, uma vez que as taxas de respostas emitidas por esse participante produziam pontos, é possível que o comportamento do participante também estivesse sob o controle da liberação de pontos. Todavia, exceto para esse participante, o critério parece ser adequado no que se refere ao desempenho dos demais participantes desse grupo.

No Grupo Consequência Verbal, no qual o comportamento de seguir a instrução discrepante não produzia a consequência especificada na instrução (pontos) mas produzia a consequência verbal (elogio), todos os participantes (exceto P12 no CNM) iniciaram o experimento emitindo taxas de respostas relativamente altas, obtendo sempre abaixo de 25% dos pontos disponíveis, indicando seguimento da instrução discrepante. Ao longo do experimento, três participantes reduziram as taxas de respostas (P9, P11 e P12) e três se mantiveram emitindo altas taxas (P10, P13 e P14) durante todo o experimento. Em 28 das 48 sessões realizadas houve o seguimento da instrução discrepante em ambos os componentes e em uma apenas no componente monitorado, sugerido pela obtenção de 25% ou menos dos pontos disponíveis. A mesma cautela ao se utilizar o critério para a definição do seguimento da instrução discrepante deve ser tomada em relação ao Grupo Consequência Verbal. A porcentagem de pontos sugere o seguimento da instrução

discrepante para a Sessão 1 e 5 de P10 e Sessão 1 de P11, no entanto, esses participantes não emitiram nenhuma resposta de pressão ao botão no componente monitorado nessas sessões, indicando o não seguimento da instrução discrepante. Todavia, exceto por essas três sessões o critério parece adequado para descrever as demais sessões.

Sugere-se que a diminuição da taxa de respostas para a maioria dos participantes ao longo do experimento pode estar relacionada com o contato com a discrepância entre a instrução e a contingência programada, isto é, o contato com consequências que contradizem a instrução (cf. Buskist & Miller, 1986; Galizio, 1979; Paracampo & Albuquerque, 2004). Nos resultados obtidos no estudo de Ramos et al. (2015), que se diferencia do presente estudo pela utilização de um programa múltiplo FI FI e EXT EXT, foi observada a manutenção de altas taxas de respostas, durante todo o experimento. O programa de FI utilizado no estudo de Ramos et al., diferentemente da exposição do DRL, dificultava o contato com a discrepância entre a instrução (responder em altas taxas) e o ganho de pontos em FI. O FI permite o ganho de pontos mesmo com uma ampla variação da taxa de respostas (Lattal, 1991).

No presente estudo, quando comparado com o programa de FI, o programa de reforço utilizado possibilitava um maior contato com a discrepância entre instrução e contingência, visto que no programa de DRL seguir a instrução discrepante impedia a obtenção de pontos, mas o abandono da instrução (i.e., diminuição na taxa de respostas), eventualmente permitia que o comportamento do participante fizesse contato com a contingência em vigor (i.e., somente quando a taxa de respostas fosse reduzida, pontos seriam obtidos). Ressalta-se, entretanto, que um contato isolado com a consequência programada, pode não ser suficiente para selecionar baixas taxas de respostas, como pode ser observado, por exemplo, nos desempenhos dos participantes P3, P4, P6, P9, P10 e P14 (ver os registros cumulativos nas Figuras 3 e 5).

Com relação à utilização de uma consequência verbal para um desempenho compatível com a instrução e discrepante da contingência de reforço programada (Grupo Consequência Verbal), os resultados sugerem que a consequência verbal aumentou a probabilidade de taxas de respostas relativamente altas no DRL quando comparadas às taxas de respostas do Grupo Sem Consequência Verbal, no qual as consequências verbais não foram utilizadas. A mediana das taxas de respostas dos participantes do Grupo SCV nas duas primeiras sessões foi de 146 R/min e no Grupo CV foi de 278 R/min (dados não exibidos, mas ver Figuras 2 e 4 e Apêndices B e C). Esse resultado corrobora aqueles obtidos por Albuquerque et al. (2009), Monteles et al. (2006), Paracampo et al. (2013) e Donadelli e Strapasson (2015), os quais indicaram que consequências verbais podem contribuir para a manutenção do comportamento de seguir instruções discrepantes das contingências em vigor.

Hayes et al. (1986) aponta dois níveis de controle do comportamento governado por regras: *tracking* (rastreamento), que especifica que o seguimento de regras se dá pela história de correspondência entre a regra e as consequências naturais; e *pliance* (aquiescência), que sugere que regras são seguidas em função de uma história de reforço social e, portanto, depende de contingências sociais, sendo as consequências reforçadoras mediadas por quem emite a regra. É possível que a consequência verbal, introduzida no Grupo Consequência Verbal, possa ter favorecido o seguimento da instrução discrepante, sobretudo devido a história extra-experimental de reforço social para o seguimento de instruções (ver também Zettle & Hayes, 1982).

Em resumo, os resultados do presente estudo sugerem que a mera presença do experimentador (Grupo Sem Consequência Verbal) não afetou diferencialmente o seguimento de instruções discrepantes. No entanto, a introdução de consequências verbais (elogios) para o seguimento da instrução discrepante (Grupo Consequência Verbal)

contribuiu para taxas de respostas relativamente mais altas no componente monitorado, e parece ter sido importante para a manutenção do seguimento da instrução discrepante, mesmo em condições que pudessem favorecer seu abandono.

## REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. Em H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz & M. C. Scoz (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição: Expondo a variabilidade* (vol. 7, pp. 132-140). Santo André: ARBytes.
- Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia, USP, 21*(2), 253-273.
- Albuquerque, L. C., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Paracampo, C. C. P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras. *Acta Comportamentalia, 11*, 87-126.
- Albuquerque, L. C., Matsuo, G. L., & Paracampo, C. C. P. (2009). Efeitos de histórias de reforço social sobre o seguir regras. *Interação em Psicologia, 13*(2), 205-214.
- Albuquerque, L. C., Reis, A. A., & Paracampo, C. C. (2008). Efeitos de histórias de reforço, curtas e prolongadas, sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamentalia, 16*, 305-332.
- Albuquerque, N. M. A., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel de variáveis sociais e de consequências programadas no seguimento de instruções. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 17*(1), 31-42.
- Baron, A. & Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record, 33*, 495-520.

- Barrett, D. H., Deitz, S. M., Gaydos, G. R., & Quinn, P. C. (1987). The effects of programmed contingencies and social conditions on responses stereotypy with human subjects. *The Psychological Record*, *37*, 489-505.
- Baum, W. M. (2006). *Compreender o behaviorismo: comportamento, cultura e evolução*. (M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari & E. Z. Tourinho, Trad.) Porto Alegre: Artmed. (Originalmente publicado em 2005).
- Becker, R. M. (2011). *ProgRef v4: Um software para coleta de dados em programas de reforço com humanos*. Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil. 127 p.
- Buskist, W. F., & Miller Jr., H. L. (1986). Interaction between rules and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, *36*, 109-116.
- Calixto, F. C., Ponce, G. D., & Costa, C. E. (2014). O efeito de diferentes instruções sobre o comportamento em DRL e a sensibilidade comportamental. *Acta Comportamentalia*, *22*(2), 201-217.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. (D. G. Souza Trad.). Porto Alegre: Artmed. (Originalmente publicado em 1998).
- Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *51*(2), 259-276.
- Cerutti, D. T. (1994). Compliance with instructions: Effects of randomness in scheduling and monitoring. *The Psychological Record*, *44*(2), 259-269.
- Costa, C. E., & Cançado, C. R. X. (2012). Stability check: A program for calculating the stability of behavior. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, *38*(1), 61-71.

- Cottrel, N. B., Sekerak, G. J., Wack, D. L., & Rittle, R. H. (1968). Social facilitation of dominant responses by the presence an audience and the mere presence of others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(3), 245-250.
- Donadeli, J. M., & Strapasson, B. A. (2015). Effects of monitoring and social reprimands on instruction-following in undergraduate students. *The Psychological Record*, 65, 177-188.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 31(1), 53-70.
- Guerin, B. (1986). Mere presence effects in humans: a review. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 39-77.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45(3), 237-256.
- Joyce, J. H., & Chase, P. N. (1990). Effects of response variability on the sensitive of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54(3), 251-262.
- Kroger-Costa, A. (2009). O efeito da presença do experimentador sobre o seguimento de instruções. Dissertação (Mestrado em Ciências do Comportamento). Universidade de Brasília, Brasília, 71 p.
- Kroger-Costa, A., & Abreu-Rodrigues, J. (2012). Effects of historical and social variables on instruction following. *The Psychological Record*, 62(4), 691-706.
- Lattal, K. A. (1991). Scheduling positive reinforcers. Em I. H. Iversen & K. A. Lattal (Eds.), *Experimental Analysis of Behavior* (pp. 87-134). New York, NY: Elsevier Science.

- Madden, G. J., Chase, P. N., & Joyce, J. H. (1998). Making sense of sensitivity in the human operant literature. *The Behavior Analyst, 21*, 1-12.
- Matos, M. A. Comportamento governado por regras. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 3*(2), 51-66.
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37*(1), 149-155.
- Monteles, K. M., Paracampo, C. C., & Albuquerque, L. C. (2006). Efeitos de uma história de reforço contínuo e de consequências sociais sobre o seguir regras. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 19*(2), 186-196.
- Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2004). Análise do papel das consequências programadas no seguimento de regras. *Interação em Psicologia, 8*(2), 237-245.
- Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2005). Comportamento controlado por regras: Revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais. *Interação em Psicologia, 9*(2), 227-237.
- Paracampo, C. C. P., Albuquerque, L. C., & Farias, A. F. (2013). Efeitos das consequências verbais sobre o seguir regras. *Acta Comportamentalia, 21*(2), 159-173.
- Porto, T. H., Ramos, M. N., & Costa, C. E. (2011). História de aquisição do comportamento em um múltiplo FR-DRL: Diferenciação e estabilidade das taxas de respostas. *Acta Comportamentalia, 19*, 281-306.
- Ramos, M. N., Costa, C. E., Benvenuti, M. F., & Andrade, C. C. F. (2015). Efeito de regras inacuradas e monitoramento sobre desempenhos em programas de reforços. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 28*(4), 813-822.
- Rosenfarb, I. S., Newland, M. C., Brannon, S. E., & Howey, D. S. (1992). Effects of self-generated rules on the development of schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 58*(1), 107-121.

- Schlinger, H. D. (1993). Separating discriminative and function-altering effects of verbal stimuli. *Behavior Analyst*, 16(1), 9-23.
- Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews B. A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e Comportamento Humano* (J. C. Todorov e R. Azzi Trad.). São Paulo: Martins Fontes. (Originalmente publicado em 1953).
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of Reinforcement: A theoretical analysis*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Teixeira Junior, R. R. (2007). *Variáveis de controle do comportamento governado por regras: Uma análise de métodos e resultados da área*. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento). Universidade Federal do Pará, Pará, 166 p.
- Zettle, R. D., & Hayes, S. C. (1982). Rule governed behavior: A potential theoretical framework for cognitive behavior therapy. In P. C. Kendall (Ed.), *Advances in cognitive behavioral research and therapy* (p. 73-118). New York: Academic.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar de uma pesquisa em Análise Experimental do Comportamento realizada no Laboratório de Análise Experimental do Comportamento Humano (LAECH), localizado no Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento (PGAC) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Os alunos convidados e selecionados para este projeto serão alunos da graduação da UEL.

As sessões poderão ser diárias de segunda a sexta (de acordo com a sua disponibilidade e da sala de coleta de dados), realizadas individualmente e terão duração em torno de 10 minutos cada. Para efeito de isolamento acústico, será utilizado um fone de ouvido para emissão de ruído branco (“chiado”), em volume confortável, durante toda a sessão. Você terá de realizar uma tarefa no computador. Em linhas gerais, seu objetivo será ganhar o maior número de pontos possíveis (que aparecerão na tela do monitor) utilizando o *mouse*. Cada ponto presente no contador será trocado por R\$ 0,10 ao final de cada sessão.

O procedimento não oferece qualquer risco à sua integridade física ou moral. Entretanto, não é recomendável participar dessa pesquisa se você tem ou teve suspeita ou diagnóstico de Lesão por Esforço Repetitivo (LER), ou Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT). Gostaríamos de deixar claro que you poderá abandonar a pesquisa a qualquer momento sem que haja qualquer tipo de pena.

Os resultados da pesquisa poderão ser utilizados em publicações científicas e congressos, porém, sua identidade será preservada em sigilo absoluto. Informamos que o senhor (a) não pagará e nem será remunerado financeiramente por sua participação, todo dinheiro recebido será exclusivamente de acordo com seu desempenho na pesquisa. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação. Maiores esclarecimentos sobre a pesquisa serão fornecidos ao final da coleta de dados.

Estamos à disposição para maiores esclarecimentos sobre o estudo que não venham a influenciar no seu desempenho na pesquisa. Em caso de maiores dúvidas sobre pesquisas desenvolvidas com seres humanos, entre em contato.

Dalila Caroline do Carmo, telefone: (43) xxxx-xxxx, e-mail: dalilacarmo@outlook.com ou Carlos Eduardo Costa - Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento / Universidade Estadual de Londrina, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, km 380, Caixa Postal 6001, CEP 86051-990 - Londrina-PR, telefone: (43) 3371-4227, ou entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, localizado na Avenida Robert Koch, nº 60, ou pelo telefone (43) 3371-2490.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

### Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Dalila Caroline do Carmo

Eu, \_\_\_\_\_, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

**Assinatura (ou impressão dactiloscópica):** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**APÊNDICE B - Taxas de respostas e número de pontos dos participantes do Grupo Sem Consequência Verbal**

S		Participantes											
		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
		CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM
1	Tx. R.	210	91	291	317	12	36	8	102	276	296	267	268
	Pontos	2	10	2	0	43	30	29	6	0	0	0	0
2	Tx. R.	97	66	316	313	9	12	50	157	134	34	271	305
	Pontos	2	6	0	0	44	41	16	1	0	15	0	0
3	Tx. R.	59	45	322	326	10	10	11	18	11	9	267	271
	Pontos	5	10	0	0	48	42	35	27	49	38	0	0
4	Tx. R.	43	47	311	194	11	11	11	20	10	10	259	246
	Pontos	9	6	0	0	46	47	35	35	46	50	0	0
5	Tx. R.	54	54	227	148	11	10	10	12	12	10	33	133
	Pontos	7	7	0	0	47	45	39	40	48	49	46	18
6	Tx. R.	49	56	226	220	---	---	7	9	10	10	20	19
	Pontos	11	9	0	0	---	---	35	39	42	45	44	43
7	Tx. R.	26	27	242	242	---	---	12	13	---	---	13	16
	Pontos	16	15	0	0	---	---	38	34	---	---	43	44
8	Tx. R.	30	32	217	247	---	---	10	9	---	---	13	14
	Pontos	18	13	0	0	---	---	39	40	---	---	42	47

**Legenda:** S = Sessão; Tx. R. = Taxa de respostas (R/min); CM = Componente monitorado; CNM = Componente não monitorado.

**APÊNDICE C - Taxas de respostas e número de pontos dos participantes do Grupo Consequência Verbal**

S		Participantes											
		P9		P10		P11		P12		P13		P14	
		CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM	CM	CNM
1	Tx. R.	271	288	280	0	279	0	288	129	318	335	292	278
	Pontos	0	1	1	0	0	0	0	17	0	0	0	1
	C.V.	17	---	15	---	17	---	17	---	17	---	17	---
2	Tx. R.	252	267	280	228	322	335	14	21	310	321	288	253
	Pontos	0	1	0	2	0	0	42	35	0	0	0	0
	C.V.	17	---	17	---	17	---	0	---	17	---	17	---
3	Tx. R.	13	15	274	268	354	273	11	13	349	339	295	285
	Pontos	50	38	0	0	0	0	49	43	0	0	0	0
	C.V.	0	---	15	---	15	---	0	---	15	---	15	---
4	Tx. R.	11	20	259	260	329	301	13	13	338	319	293	289
	Pontos	49	44	0	0	0	0	38	41	0	0	0	0
	C.V.	0	---	15	---	15	---	0	---	15	---	15	---
5	Tx. R.	11	14	258	153	232	0	13	10	344	338	281	234
	Pontos	46	50	0	7	0	0	37	42	0	0	0	0
	C.V.	0	---	15	---	15	---	0	---	15	---	15	---
6	Tx. R.	13	11	207	137	18	37	11	11	332	332	280	270
	Pontos	50	54	0	13	31	26	43	46	0	0	0	0
	C.V.	0	---	15	---	0	---	0	---	15	---	15	---
7	Tx. R.	10	11	235	115	10	18	11	13	353	348	267	281
	Pontos	46	42	0	7	46	32	48	41	0	0	0	0
	C.V.	0	---	15	---	0	---	0	---	15	---	15	---
8	Tx. R.	10	12	275	229	10	9	10	12	329	342	287	290
	Pontos	47	54	0	0	46	34	47	40	0	0	0	0
	C.V.	0	---	15	---	0	---	0	---	15	---	15	---

**Legenda:** S = Sessão; Tx. R. = Taxa de respostas (R/min); CM = Componente monitorado; CNM = Componente não monitorado; C.V. = Número de consequências verbais liberadas. Nas duas primeiras sessões, o número máximo de consequências verbais que poderiam ser liberadas era 17, e nas demais sessões, o número máximo era 15.