



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Departamento de Psicologia
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*
Doutorado em Psicologia



Esquema dependente e não dependente do responder para o estudo do comportamento supersticioso

Lívia Amorim Cardoso

Goiânia, 2016



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Departamento de Psicologia
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*
Doutorado em Psicologia



Esquema dependente e não dependente do responder para o estudo do comportamento supersticioso

Lívia Amorim Cardoso

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ilma A. Goulart de Souza Britto

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação *Strictu Sensu* em Psicologia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para defesa, como requisito parcial para obtenção do Título de Doutora em Psicologia.

Goiânia, 2016

C268e Cardoso, Livia Amorim
Esquema dependente e não dependente do responder para
o estudo do comportamento supersticioso [manuscrito]
/ Livia Amorim Cardoso.-- 2016.
121 f.; il.; 30 cm

Texto em português com resumo em inglês.

Tese (doutorado) -- Pontifícia Universidade Católica
de Goiás, Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU
em Psicologia, Goiânia, 2016

Inclui referências, f. 103-110

1. Avaliação de comportamento. 2. Psicologia social.
3. Estereótipos (Psicologia social). I. Britto, Ilma
A. Goulart de Souza - (Ilma Aparecida Goulart de Souza).
II. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. III.
Título.

CDU: 159.9.019.4(043)

Esta Tese de Doutorado foi submetida à defesa em sessão pública pela seguinte comissão de avaliação:

Profª Drª Ilma A. Goulart de Souza Britto (Presidente)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Drª. Elisa Tavares Sanabio-Heck (Membro Convidado Externo)

Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Cleomar de Sousa Rocha (Membro Convidado Externo)

Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Antônio Carlos Godinho dos Santos (Membro Efetivo)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Roberta Maia Marcon (Membro Convidado Interno).

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Dr. Lorismário Ernesto Simonassi (Membro Suplente)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini (Membro Suplente)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Goiânia, 2016

“Apenas uma pequena parte do comportamento fortalecido por contingências acidentais evolui para práticas ritualísticas às quais denominamos “superstições” (...) rituais supersticiosos na sociedade humana em geral envolvem fórmulas verbais e são transmitidos como parte da cultura.” (Skinner, 1953/2003, p. 86)

Dedico este trabalho aos meus pais Ivany e Jorge. E, principalmente, à minha filha Gabriela, cuja presença torna nossas vidas mais reforçadoras. Amo muito Vocês!

AGRADECIMENTOS

À Deus pela vida!

À minha orientadora Prof^ª Dr^ª Ilma A. Goulart de Souza Britto pela orientação, presença em todas as fases deste trabalho e contribuição direcionadas a mim enquanto pesquisadora. Agradeço pelos ensinamentos e pelo modelo profissional e pessoal que demonstra. Agradeço, sobretudo, pela boa vontade, paciência e compreensão tão necessárias nesta etapa da minha via.

Agradeço à minha família que amo tanto! Aos meus pais, Ivany e Jorge, agradeço pelo apoio emocional, pessoal e também financeiro a mim fornecidos não só durante esta etapa da minha vida, mas durante toda a vida. Agradeço à minha filha Gabriela pelo simples fato de existir e de mostrar como a vida pode ser produtiva. Amo muito todos vocês! Agradeço ao meu esposo Glaukio.

Meus agradecimentos especiais e carinhosos ao meu primo (*in memoriam*) João Gabriel Cardoso de Moraes que, apesar do pouco tempo de vida entre nós, sempre demonstrou uma grande responsabilidade e seriedade naquilo que fazia. Meu sincero respeito pela forma como conduzia sua vida escolar e pelo seu sonho de ser um profissional de engenharia.

Agradeço aos meus professores do programa de doutorado da PUC Goiás. Em especial aos professores Lauro Nalini, Itamar Pereira e Marcianna Cristina pela oportunidade de cumprir meu estágio em docência em suas turmas do Mestrado em Psicologia e da graduação em Agronomia, respectivamente. Estendo meus agradecimentos à banca de qualificação (professores Lorismário, Cleomar e Roberta) e aos professores Antônio Carlos e Elisa Sanabio-Heck pelas sugestões pontuadas.

Agradeço aos meus alunos e aos professores da Faculdade Montes Belos (FMB), meus colegas de trabalho (administrativo e pedagógico), em especial à professora Wagna Maria de Araújo Oliveira, Ricardo Martins e Solemar Neves pela autorização em realizar minha pesquisa nas dependências da FMB. Meus agradecimentos à professora Lucivânia e, novamente à professora Ilma, pelas oportunidades profissionais.

Agradeço aos participantes e a todos que direta ou indiretamente me auxiliaram na confecção desta tese, tanto acadêmica quanto pessoalmente. À todos vocês meu muito obrigada!

RESUMO

O efeito que foi descrito por B. F. Skinner como comportamento supersticioso, evidencia a seleção do comportamento, sem a necessidade de uma relação contingente entre respostas e eventos ambientais. O objetivo deste estudo foi avaliar a emissão de comportamentos em uma condição de esquema tempo fixo (FT, 20seg) em que o intervalo entre a apresentação do reforço era independente da resposta, seguido de uma condição de intervalo fixo (FI, 30seg) em que a resposta era reforçada apenas depois de ter transcorrido o intervalo e, posteriormente uma condição de extinção (EXT) em que havia suspensão do reforço. Cada condição durou três minutos, sendo intercaladas por duas linhas de base (LB1 e LB2) entre as condições. O estudo foi executado em uma sala experimental de uma instituição de ensino superior contendo computador (com o programa denominado superstição), câmera filmadora, folha de resposta com a questão experimental, mesa e cadeira. Seis participantes (três homens e três mulheres) foram expostos ao experimento. Cada participante respondeu a tarefa experimental individualmente, de modo que as estereotipias comportamentais dos seis participantes foram registradas em suas frequências. Conforme demonstrado nos resultados, nenhum participante discriminou as condições vigentes às quais foram expostos e nem responderam conforme o esquema de FT. Ou seja, nesta condição, todos os participantes responderam de alguma forma, produzindo estereotipias variadas evidenciadas pelo estudo. A extensão estudo comportamento supersticioso e do comportamento governado por regras pode contribuir para a generalidade de fenômenos como de ilusão de controle, cujo conceito surgiu na psicologia social experimental e, além destes, os conceitos básicos da análise do comportamento e noções mídias foram apresentados e discutidos em importantes detalhes.

Palavras chaves: comportamento supersticioso; esquema de intervalo; estereotipias comportamentais; análise do comportamento.

ABSTRACT

The effect that was described by B. F. Skinner like superstitious behavior evidences the selection of behavior, without the need of a contingent relation between responses and environmental events. The objective of this study was assess the emission of behavior in a condition of fixed time condition (FT 20 sec) wherein the interval between the presentations of the reinforcement was independent of the response, following by the condition of the interval fixed (FI 30 sec) wherein the response was enhanced just after been elapsed the interval and, posteriorly, the condition of the extinction (EXT) wherein had suspension of the reinforcement. Each condition endured three minutes, been intercalary by two baselines (LB1 and LB2) between the conditions. The study was executed in an experimental room of a high school institution having a computer (with the program named Superstition), video camera, sheet of answer with the experimental question, table and chair. Six participants (three men and three women) were exposed to experiments. Each participant answered the experimental assignment individually, so that behavior stereotypies of the six participants were registered in their frequencies. According submitted in results, no participants discriminated the conditions present which were exposed and neither answered like the FT scheme. So, in this condition, all the participants answered any way producing varied stereotypies evidenced by this study. The extension of the superstitious behavior and the behavior governed by rule can contribute for the generality of the phenomenon like illusion of control, whose concept emerged at the experimental social psychology and, besides these, the basics concepts of the behavior analysis and media notions were submitted and discussed in important details.

Key – words: superstitious behavior; scheme of interval; behavioral stereotypies; behavior analysis.

SUMÁRIO

Resumo.....	vii
Abstract.....	viii
Lista de figuras.....	xi
Lista de tabelas.....	xii
Considerações iniciais.....	1
Os princípios básicos para o estudo do comportamento.....	4
Comportamentos governados por regras.....	14
A noção de ilusão de controle relacionada ao comportamento supersticioso.....	20
Estudos sobre o comportamento supersticioso.....	33
Problema de pesquisa e objetivos do presente estudo.....	51
Método.....	53
Participantes.....	53
Local e Equipamentos.....	54
Procedimento.....	55
Resultados e Discussão.....	61
Considerações finais.....	94
Referências.....	102
Anexos.....	110

Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento.....	111
Anexo 2 – Folha de resposta utilizada pelos participantes.....	114
Anexo 3 – Folhas de Registro - FT.....	115
Anexo 4 – Folhas de Registro - FI.....	116
Anexo 5 – Folhas de Registro – Linha de Base.....	117
Anexo 6 - Declaração da Instituição Co-participante.....	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estímulos apresentados durante o FT e FI com o “Muito Bom”	58
Figura 2. Tela referente a LB ₁ e LB ₂ , o “bloqueio falso”	58
Figura 3. Taxas de respostas de estereotipias dos participantes.....	76
Figura 4. Classes comportamentais referentes as expressões faciais.....	83
Figura 5. Classes comportamentais referentes a categoria de autoestimulação.....	87
Figura 6. Classes comportamentais referentes a categoria de mudança de postura....	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Idade, sexo, escolaridade e atividade principal dos participantes.....	53
Tabela 2. Frequência dos cliques registrados pelo programa “Superstição” nas respectivas condições.....	67
Tabela 3. Responder supersticioso do participante, dimensão topográfica e duração.....	72
Tabela 4. Análise dos relatos verbais dos participantes ao final da sessão experimental.....	79
Tabela 5. Topografia e duração das topografias dos participantes referentes à categoria “expressões faciais”.....	82
Tabela 6. Topografia e duração das respostas referentes a categoria “autoestimulação”.....	85
Tabela 7 Topografia e duração das respostas referentes a categoria “mudança de postura”.....	89

ESQUEMA DEPENDENTE E NÃO DEPENDENTE DO RESPONDER PARA O ESTUDO DO COMPORTAMENTO SUPERSTICIOSO

Considerações iniciais

O presente trabalho aborda o comportamento supersticioso. A questão que se coloca é a seguinte: o que é comportamento supersticioso? Define-se como comportamento supersticioso aquele que ocorre por relação acidental com reforço. Para estudar esse tipo de comportamento será enfocando os princípios básicos da análise experimental do comportamento. Em seguida, o comportamento governado por regras. Catania (1998/1999) esclarece que muitas superstições humanas dependem do comportamento governado verbalmente (regras). Também são abordadas as noções de ilusão de controle relacionadas ao comportamento supersticioso, haja vista que estimativas de controle em situações em que não há controle sobre o ambiente podem ser descritos como relatos verbais sob o controle do responder supersticioso (Benvenuti, Panneta, da Hora & Ferrari, 2008; Miranda, 2013). E por último, um exame dos principais estudos experimentais sobre comportamento supersticioso dentro da análise do comportamento.

Nas palavras de Madden (2013), a análise do comportamento é, ao mesmo tempo, um campo, uma disciplina e uma ciência que possui uma abordagem empírica para entender e influenciar o comportamento. Seus métodos e princípios originaram na década de 1930, a partir do estudo seminal de B. F. Skinner, com um organismo que respondia em uma situação experimental. A análise do comportamento lida com os eventos que antecedem e conseqüenciam o comportamento em suas relações funcionais. Portanto, a análise do comportamento, como o próprio nome indica, se propõe a estudar o comportamento dos organismos.

Skinner (1953/2003) ressalta a importância da relação contingente entre a resposta e o evento ambiental para a seleção do comportamento por suas consequências, uma vez que o comportamento opera sobre o ambiente para que estas sejam geradas. Enfatiza-se, assim, o papel da relação contingente, uma relação de dependência entre uma resposta e um evento ambiental subsequente para a seleção do comportamento por suas consequências (Catania, 1998/1999).

Um indivíduo se comporta em um contexto ambiental no qual os eventos estão constantemente ocorrendo, alguns como consequências de suas repostas; e outros, independente delas. Um dos efeitos de interações contingenciais é que as repostas tornam-se mais prováveis em suas presenças que em suas ausências, resultante de um treino discriminativo (Lattal, 2013). Tais efeitos são particularmente efetivos quando existe uma relação de dependência, de proximidade espacial e temporal entre os eventos ambientais e o comportamento.

Todavia, alguns autores descrevem o efeito da seleção do comportamento sem fazer referência à noção de dependência entre resposta e reforçador, os efeitos esperados destas condições podem ser observados sem que haja uma relação contingente. Millenson (1967/1975), por exemplo, afirma que o fortalecimento do comportamento pode ocorrer também em situações onde existem coincidências fortuitas entre uma dada resposta e a ocorrência do reforçador. Benvenuti e Neto (2010) descrevem que uma resposta pode ser selecionada pelo ambiente quando há apenas uma relação de contiguidade, proximidade espacial ou temporal entre ela e o ambiente que a consequência.

Uma demonstração da seleção do comportamento sem a necessidade de uma relação contingente entre a resposta e os eventos ambientais é o resultado do estudo

intitulado “Superstição no pombo” realizado por Skinner (1948). Nesse experimento, o comportamento ocorreu pelo emparelhamento temporal de respostas e reforçadores. Esse efeito é resultante da proximidade acidental de uma resposta e um reforçador e tem se tornado um conceito metodológico importante e interpretativo na análise experimental do comportamento (Lattal, 2013). Desse modo, o estudo do comportamento supersticioso pode ser produzido em condições nas quais são programadas mudanças ambientais, independentes do responder de participantes (Benvenuti, 2013; Benvenuti & Neto, 2010).

A generalidade e extensão do estudo do comportamento supersticioso podem contribuir para uma análise de fenômenos claramente descritos por Langer (1975) como crenças ou ilusões. Langer (1975), por exemplo, demonstrou que pessoas quando colocadas em situações diárias de apresentação de mudanças ambientais não contingentes, podem desenvolver uma expectativa inapropriada de sucesso, desde que a situação envolva elementos relacionados a situações de controle.

Benvenuti (2013) e Miranda (2013) esclarecem que o conceito de ilusão de controle surgiu no contexto da psicologia social experimental. Disto, decorre que a análise do comportamento supersticioso, comportamento que ocorre por relação acidental de resposta com o reforço, pode contribuir para compreensão de episódios comportamentais como os descritos na psicologia social (Benvenuti, 2013; Miranda, 2013).

Desse modo, a noção de ilusão de controle pode ser um indicativo de que o indivíduo superestima sua capacidade de produzir consequências reforçadoras (Langer, 1975). Por sua vez, Miranda (2013) relacionou a noção de comportamento supersticioso com as noções de comportamento social e relato verbal para uma

análise do fenômeno da ilusão de controle com base em princípios e contribuições da análise do comportamento.

O presente trabalho pretende tratar justamente destas questões. De início, apresentará os princípios básicos para o estudo do comportamento, uma vez que conceitos como métodos de pesquisa, reforçamento, controle por estímulos, punição, extinção etc., embasam e sustentam a análise experimental do comportamento.

Os princípios básicos para o estudo do comportamento

A análise do comportamento se embasa em alguns princípios para compreender melhor como os eventos ambientais interagem com o comportamento, quais sejam: métodos de pesquisa, reforçamento, punição, controle por estímulo correlacionado com reforço e punição e controle contextual e por estímulo. Estes princípios são o que Lattal (2013) denomina pilares da análise experimental do comportamento. Tal interação permite uma evolução metodológica e conceitual que enfatiza a relação funcional entre as características do ambiente e o comportamento individual dos organismos, uma vez que toda resposta ou classe de respostas possui uma estrutura determinada por circunstâncias ambientais (Baer, 1981).

Os cinco pilares da análise experimental do comportamento fornecem o quadro conceitual e empírico para a compreensão dos modos pelos quais os eventos ambientais interagem com o comportamento (Lattal, 2013). Portanto, intrinsecamente ligados, estes pilares fornecem os princípios básicos que sustentam a ciência análise do comportamento.

Lattal (2013) argumenta que os métodos de pesquisa são mais do que um conjunto de técnicas para coleta e análise de dados. Para Baron e Perone (1998), os

métodos de pesquisa buscam descrever, explicar e controlar fenômenos naturais. Em resposta a questão sobre que procedimentos experimentais oferecerão maiores avanços no entendimento do comportamento, a preocupação dos analistas do comportamento tem sido com o estudo direto do comportamento, uma vez que estes requerem procedimentos que revelarão efeitos experimentais sobre o comportamento de um indivíduo, o sujeito único ou $N=1$. Através do método experimental (manipulação de variáveis), procedimentos são usados para isolar e elucidar efeitos sobre o comportamento de um indivíduo (Baron & Perone, 1998). Para Andrey (2010) o delineamento de sujeito único baseia-se em vários pressupostos: o comportamento é um fenômeno natural e ocorre no indivíduo e é funcional, é passível de controle, descrição/explicação, previsão; envolve classes de interações; relação entre indivíduo-ambiente é considerada, pesquisa experimental abarca uma regularidade ao comportamento; por fim, a variabilidade é um fator ao alcance da investigação científica (experimental).

Deste modo, um pequeno número de participantes é estudado ao longo de várias condições experimentais, e cada indivíduo é tratado como uma replicação independente. O próprio comportamento do organismo permanece como unidade de análise sendo observado por um breve período de tempo dentro das condições impostas e não há necessidade de estatística inferencial em função do alto grau de controle (Baer, 1981; Baron & Perone, 1998; Lattal, 2005; Sidman, 1976).

Para Lattal (2013), os processos de reforçamento são fundamentais para o entendimento do comportamento, podendo estes variar quando se considera sua magnitude, frequência, duração, concentração, etc. Por meio do reforçamento, as consequências podem ter suas ocorrências como resultantes que podem depender ou não das respostas; e a ocorrência dessas se dará na interação ambiental. Uma função

primordial dos esquemas de reforçamento é a de que eles permitem que a análise de outros fenômenos comportamentais seja realizada com o uso de linha de base (Lattal, 2005, 2013).

Rebelatto e Albuquerque (2004) sugerem que, talvez a psicologia seja a área que mais trabalha com linhas de base. Para os procedimentos são exigidos algumas sessões para a construção de linha de base; mas após o início da intervenção, não há necessidade de sua suspensão para que a análise dos dados possa indicar ou não a influência da variável manipulada no experimento, a variável independente sobre a variável não manipulada, a variável dependente (Rebelatto & Albuquerque, 2004).

Ainda sobre o reforço, Catania (1998/1999) afirma que este termo nomeia a relação entre ambiente e comportamento e esta relação possui as seguintes características: em primeiro lugar, as respostas devem ter consequências e, em segundo, sua probabilidade deve aumentar (isto é, as respostas devem-se tornar mais prováveis do que quando não tinham estas consequências). Terceiro, o aumento da probabilidade deve ocorrer porque a resposta tem essa consequência e não por outra razão qualquer. Nas palavras de Catania, (1998/1999) ainda teríamos que saber se o responder aumentou porque o estímulo era a sua consequência.

Skinner (1953/2003) afirma ainda que os reforçadores têm algumas características como, por exemplo: prazerosos, satisfatórios e redutores de tensão. Por outro lado, Skinner (1981/2003) coloca que passar a não reforçar uma resposta que anteriormente era reforçada pode acarretar em um processo de frustração além de uma série de outras respostas do tipo emocionais. Uma das formas mais simples

de se saber o que funciona como reforçador, porém não a única, para o indivíduo é através da indagação ao próprio indivíduo (Skinner, 1953/2003).

O indivíduo comporta-se em função de sua história experimental com o ambiente em que vive e dos esquemas vigentes, esquemas estes que podem ser variáveis independentes controladoras do comportamento humano. Para qualquer análise a respeito do comportamento humano, a história de aprendizagem do indivíduo é fundamental (Simonassi, Cardoso & Santos, 2012). O indivíduo pode funcionar, então, de acordo com as mais variadas consequências: punitivas, reforçadoras ou na ausência de consequência (extinção). À medida que se expõem a algumas consequências (presentes nas condições), o indivíduo aprende, passando a responder de modo diferenciado para cada estimulação.

Contingente à teoria do reforço, Skinner (1957/1978) e Baum (1994/2006) acrescentam que o comportamento é controlado e o indivíduo nada mais faz que responder à estimulação vigente e “escolher” o estímulo que terá mais consequências reforçadoras para ele. Para Skinner (1969/1975), se é sabido o nível de privação ou estimulação ao qual o indivíduo se encontra, é possível determinar a probabilidade de este indivíduo responder de forma condizente e do que funcionará como reforçador.

Skinner (1969/1975) esclarece que o comportamento é modelado pelas contingências, quando se diz que um organismo se comporta de determinada forma com uma dada probabilidade porque o comportamento foi seguido por um determinado tipo de consequência. Refere-se ao comportamento sob controle de estímulos especificadores de contingências anteriores quando se diz que um organismo se comporta de uma forma determinada porque espera que uma consequência similar se siga no futuro, neste caso, trata-se de um comportamento

governado por regras. Sendo assim, “(...) qualquer formulação real da relação entre uma resposta e suas consequências (talvez a simples observação ‘sempre que eu respondo desta maneira, tais e tais eventos se seguem’) pode, é claro, funcionar como estímulo controlador” (Skinner, 1969/1975, p. 38).

De acordo com Lattal (2013) e Skinner (1953/2003), os reforçadores podem ser positivos ou negativos. Os reforçadores positivos são entendidos como aqueles apresentados após a emissão de uma resposta com a apresentação de um estímulo reforçador como consequência. Suponha que o indivíduo ganhe água por pedir educadamente um copo d’água. Neste caso, o reforçador positivo (copo d’água) é apresentado. Em condições futuras e semelhantes, a probabilidade que o indivíduo volte a emitir o mesmo comportamento com a intenção de obter copo d’água é alta.

Os reforçadores negativos, por sua vez, são aqueles em que algo aversivo é retirado do ambiente do indivíduo como consequência da emissão de uma dada resposta. Imagine que um indivíduo pague suas contas e retire seu nome do cadastro de devedores. “Nome retirado do cadastro” seria uma consequência reforçadora negativa, uma vez que foi retirado algo aversivo do ambiente do indivíduo (nome no cadastro de devedores).

Indivíduos fogem de eventos aversivos presentes e também se esquivam, evitam eventos potencialmente aversivos que ainda não correram (Catania, 1998/1999; Lattal, 2013). Ainda sobre reforçadores negativos, de acordo com Millenson (1967/1975), a esquiva se reduz a uma contingência de fuga em que um operante é reforçado pelo término de um reforçador negativo secundário.

Em muitas situações cotidianas, o reforço não está presente a todo o momento e, mesmo assim, os comportamentos continuam a ocorrer. O reforço

intermitente é um esquema onde o reforço não está disponibilizado sempre que o comportamento ocorre. Os esquemas que constituem o reforço intermitente são: intervalo fixo (FI), intervalo variável (VI), razão fixa (FR) e razão variável (VR).

Segundo Skinner (1948, p. 169) “se o intervalo antes da próxima apresentação da comida não for grande suficiente para que haja extinção, uma segunda ‘contingência’ torna-se provável”. O FI é caracterizado por um aumento na taxa do responder quando está próxima a liberação do reforço e por uma manutenção nas suas características de respostas padrão, assim como nos esquemas de VI, FR e VR (Lattal, 2013). Um bom exemplo seria o de uma pessoa que goste de assistir alguma programação que só passa uma vez por semana (de modo que esta programação funcione como uma consequência reforçadora). Assim, tem-se um FI de sete dias (de um dia até o outro correspondente da semana seguinte). Próximo a apresentação do programa, é esperado que o indivíduo apresente respostas como “ligar a TV no respectivo canal”.

O VI, por sua vez, é definido como aquele onde o intervalo entre reforços pode variar, ficando os reforços submissos aos intervalos variados, registrados em média. O pombo, na gaiola pode ter seu alimento apresentado a cada 10seg, 20seg, 25seg, 30seg, em média dependente do que realizar. É importante colocar que nos esquemas de intervalo, é necessário que haja a emissão de uma resposta.

O esquema de tempo fixo (FT) se trata de outro esquema: o reforço é apresentado independentemente da emissão da resposta. Neste esquema observa-se a emissão de comportamentos supersticiosos, o que não quer dizer que não possa ser observado em esquemas onde as consequências são contingentes às respostas (Skinner, 1953/2003; Catania, 1998/1999; Benvenuti, 2010). Para Skinner (1957/1978) qualquer comportamento que ocorresse imediatamente antes da

apresentação da comida seria reforçado. Coincidências similares se tornam mais prováveis, quando o comportamento é fortalecido: o animal desenvolverá um comportamento supersticioso. Lattal (2013) descreve que, em FT, há um rendimento na aceleração positiva do responder durante os intervalos entre a liberação do reforçador.

No esquema de FR, nota-se que o reforço vem após uma quantidade de respostas emitidas, que não oscila. Por exemplo, trabalha-se trinta dias no mês para se receber o salário, ou seja, tem-se uma FR igual 30 dias. No VR, ocorre uma variação do número de respostas emitidas para se obter o reforço. “A razão entre respostas e reforços pode ser esticada até tornar-se assaz desfavorável.” (Skinner, 1953/2003, p. 54). Uma vez que se vigora um programa de remuneração onde o indivíduo receba por produção, pode-se chegar ao ponto onde as contingências não sejam mais reforçadoras.

No esquema de razão variável VR, ocorre uma variação do número de respostas emitidas, em média, para se obter o reforço. Um filho pode pedir as chaves do carro para sair e ser atendido com um pedido único. No outro dia, ele pode pedir três vezes até que seja atendido. No terceiro dia, suponha que ele peça duas vezes e recebe a chave do carro. Neste exemplo, tem-se uma $VR=2$. Ou seja, duas respostas em média até a liberação do reforçador (chave do carro).

No esquema de tempo variável (VT), o responder é mais distribuído durante o intervalo se comparado aos esquemas fixos. Em VT, o tempo é variável, porém os reforçadores são independentes da resposta. Em esquemas como: razão fixa, razão variável, intervalo fixo e intervalo variável há uma manutenção de características de padrões de respostas. Os esquemas de reforçamento, segundo Lattal (2013), são importantes no estudo da relação do organismo com o ambiente uma vez que eles

forneem o uso de linha de base para a análise de outros fenômenos comportamentais. Os esquemas de reforçamento são arranjos de contingências de reforçamento que especificam uma relação de dependência entre a quantidade de respostas, ou sua distribuição temporal, e a quantidade de reforços produzidos por essas respostas. De acordo com Ferster e Skinner (1957) esquemas de reforçamento são regras que especificam as relações entre respostas e reforços.

Mas, seria possível extinguir um comportamento que foi estabelecido através de um esquema de reforço intermitente uma vez que esse esquema tem uma resistência à extinção muito maior do que as do esquema de reforço contínuo? De acordo com Gomide e Dobrianskyj (1993), extinguir uma resposta instalada através de um reforço intermitente é difícil, porém algo interessante de se observar é um aumento significativo das respostas em extinção. O tempo entre um reforço e outro não pode ser suficiente para que haja extinção. Neste sentido, intervalos curtos entre reforçadores e/ou altas taxas de resposta são requeridos para que haja manutenção do comportamento supersticioso (Skinner, 1953/2003).

Outra variável importante a ser observada é o histórico de reforçamento dos indivíduos, que pode influenciar no processo de extinção. Esse histórico pode auxiliar na compreensão do por que algumas pessoas são tão resistentes à extinção e outras não. De acordo com Kantowitz, Roediger e Elmes (2006), o reforçamento fortuito pode levar a uma persistência maior em responder do que o reforçamento contínuo, fato este denominado pelos autores como efeito do reforçamento parcial sobre extinção. Para Boren (1969), a apresentação de um estímulo correlacionado com o não reforçamento é uma técnica eficaz na redução do encadeamento supersticioso.

Segundo Aeschleman, Rosen e Williams (2003) muitos comportamentos que tem sido usados como exemplos de comportamentos supersticiosos em humanos são mantidos por reforçadores negativos. Bater na madeira para afastar a probabilidade de apresentação de um estímulo aversivo é um exemplo de comportamento supersticioso mantido por reforçamento negativo. Conhecidos comportamentos supersticiosos gerados por reforçamento negativo incluem comportamentos repetitivos ou ritualísticos nomeados de compulsivos, ‘curas’ médicas e não médicas, rituais culturais e tribais que evitam maus espíritos e previnem contra a má sorte (Aeschleman et al., 2003).

Por último, a extinção: suspensão do reforço do responder. A extinção ocorre com a não apresentação da consequência após a emissão da resposta (Skinner, 1953/2003). Para Lattal (2013), a consequência do uso da extinção, do ponto de vista funcional, abrange a redução ou eliminação do responder em qualquer uma das operações: remoção do reforço positivo ou negativo ou pela apresentação do reforçador ineficaz.

Suponha que o filho peça à mãe as chaves do carro e esta não lhe dá atenção, ignora, ou seja, não apresenta nenhuma consequência. Pode ser que este filho peça, peça e depois observe que não importa o quanto ele peça, ela não vai o atender. Por fim, o comportamento de “pedir as chaves” é extinto. Skinner (1953/2003) afirma que os comportamentos supersticiosos são altamente resistentes à extinção, uma vez que não são reforçados de forma contínua.

Ainda sobre a extinção, nas palavras de Lattal (2013), se uma resposta é reforçada e depois extinta, enquanto uma segunda resposta é concorrentemente reforçada, extinguir a segunda resposta conduz ao resurgimento da primeira resposta. O efeito ocorre se a segunda resposta é ou não extinta concorrentemente antes do

reforçador da segunda. O efeito, por sua vez, depende de parâmetros das primeiras e segundas respostas reforçadas.

Para Lattal (2013), tanto a punição negativa quanto a extinção envolvem a remoção da oportunidade de reforçamento. A remoção da oportunidade do reforçador da resposta dependente e a apresentação da punição por tempo limitado em se tratando da punição negativa, se diferem quanto a extinção convencional. Nesta última a oportunidade de reforçamento é removida, independente da resposta, e é uma condição permanente.

A punição negativa e positiva também são princípios que a análise do comportamento lança mão e que compõe um dos pilares que Lattal (2013) apresenta. O uso da punição em pesquisas geralmente não tem uma boa aceitação frente à comunidade científica. Para o indivíduo, submetido a tal condição, respostas emocionais, comportamentos de fuga ou esquivas podem ser observados. A punição pode ser interpretada em dois estágios: o estímulo se torna aversivo e a resposta resultante da estimulação aversiva passa a ser evitada por reforçamento negativo.

De acordo com Skinner (1953/2003) e Catania (1998/1999), a punição visa eliminar o comportamento do repertório comportamental do indivíduo. Os efeitos da punição sobre o comportamento podem ser observados através de uma considerável queda no responder, geralmente próxima de zero, quando a punição entra em vigor. Quando a punição é interrompida, as taxas de respostas retornam aos seus níveis, mesmos os elevados. Para Lattal (2013), taxas de reforçamento e eficácia da punição são inversamente proporcionais. Se o sujeito encontra-se privado de reforçadores, a eficácia da punição pode estar comprometida. Considerando que os reforçadores sejam constantes, os estímulos punitivos mais intensos e frequentes apresentam efeitos supressores.

Nas palavras de Thorndike (1911), citado por Lattal (2013), os efeitos da punição são paralelos aos do reforçamento, porém em direções opostas. Ao passo que o fortalecimento da resposta define o reforçador, os efeitos da supressão da resposta definem a punição.

O controle por estímulo contextual, também, compõe os pilares para a análise do comportamento. Para Lattal (2013), o histórico de aprendizagem ao qual o indivíduo foi submetido permite a ele generalizar estímulos. A generalização consiste em modificar gradativamente o responder do indivíduo frente ao estímulo, através do uso de punição ou reforço, uma vez que o indivíduo passa a responder na presença de um estímulo e a não responder na presença de outro estímulo. Por exemplo, estímulos correlacionados com os reforçadores já estabelecidos mantêm as respostas que os produziram (Lattal, 2013).

Horcones (1987) argumentou a respeito do conceito e da aplicabilidade do termo “consequência”. Sendo elas de caráter punitivo ou reforçador, o autor coloca que mesmo assim, elas não são simplesmente definidas apenas como eventos que seguem uma resposta. Para o autor, o termo deve se atentar para as consequências que são produzidas pela resposta e as que não são produzidas pela resposta. Além disso, critérios quanto a funcionalidade, operacionalidade e formalidade devem ser considerados. Para Einstein e Infield (1938) e Horcones (1987), precisão e consistência dos termos são fundamentais para o bom desenvolvimento de qualquer ciência.

Comportamentos Governados por Regras

Para Catania (1998/1999), o comportamento governado verbalmente tem sido denominado comportamento governado por regras e comportamento de seguir instruções. Baron e Perone (1998) esclarecem que participantes podem levar para a

situação experimental histórias verbais e sociais que os tornam suscetíveis ao controle de regras, instruções que afetariam o controle na condição experimental.

Além de situações experimentais, comportamentos podem ser modelados também pela comunidade verbal. Estes comportamentos podem ser “passados” ou ensinados de várias formas, inclusive pelas regras evitando o contato direto do indivíduo com a contingência (Matos, 2001; Skinner, 1957; Skinner, 1969/1975). Para Skinner (1969/1975), os estímulos já formulados pelos que foram expostos às contingências podem afetar o comportamento de indivíduos expostos, agora, a estas contingências, e que não foram em outrora.

As regras podem ser entendidas como descrições de eventos naturais que são capazes de governar o comportamento de quem descreve tais fenômenos (e.g. fenômenos estes que já existiam antes da formulação da regra). Ao passo que a modelagem envolve exposição direta às contingências, o comportamento governado por regras envolve a “experiência” do indivíduo a respeito da contingência, evitando a exposição direta (Skinner, 1969/1975).

No comportamento governado por regras, ou controle por contingências culturais, segundo Matos (2001), é o comportamento que está sob controle de uma regra que descreve uma contingência, o controle exercido por estimulação verbal, ao passo que nos comportamentos modelados por contingências o controle é por estimulação não verbal. Neste caso, interações com o idioma, e familiarização com a regra podem controlar o comportamento do indivíduo. Se uma regra é fornecida ao ouvinte, espera-se que este apresente condições necessárias para compreender a regra.

O controle por regras não tem o mesmo efeito que o realizado pela contingência em si e ambos são operantes. Uma diferenciação fundamental está

propriamente no controle. Descrições a respeito da contingência poderiam não exercer um controle tão eficaz se comparado às respectivas condições. Não que as regras não sejam importantes, pelo contrário. As regras podem facilitar a aprendizagem do indivíduo, uma vez que descrevem contingências até que o comportamento seja controlado por contingências naturais (Matos, 2001).

Em casos onde as regras são ambíguas, mas as contingências são mais simples e mais fáceis de ser discriminadas. O indivíduo pode passar a se comportar de acordo com as contingências e não as regras. Já em casos de condições mais complexas e o desempenho mais elaborado, os indivíduos podem formular regras baseado na sua história de aprendizagem anterior ou podem se comportar de modo variável ou errático (Matos, 2001).

Para Vyse e Heltzer (1994), se as pessoas são expostas a contingências operantes sem o benefício da instrução, elas podem gerar descrições desses eventos como elas os experienciaram. O ambiente e as declarações inadequadas das condições podem persistir e controlar formas de responder que são pobremente correspondidas nas demandas experimentais, sendo limitada a descrição das condições vigentes (Leander, Lippman & Meyer, 1968; Vyse, 1991; Schwartz, 1982).

Para Benvenuti et al. (2010) e Rudski, Lischener e Albert (1999), os indivíduos podem agir conforme a descrição de um evento, ainda que esta descrição não seja compatível com a condição como ocorre nos casos do comportamento supersticioso. Lattal (2013) acrescenta que regras e instruções são importantes unidades controladoras do comportamento. Para Lattal (2013), instruções e regras são tipos de controle discriminativo no responder e, por isso, podem controlar o comportamento. Regras podem não ser universais. Também é possível que as pessoas não descrevam as contingências e solucionem problemas (Simonassi, 1999).

Ao passo que as regras funcionam como um controle generalizado; as instruções apresentam características de estímulos específicos (Cerutti, 1989; Albuquerque, 2001). De todo modo, regras ou instruções podem exercer controle sobre os comportamentos como eventos antecedentes que estabelecem ocasião na qual as respostas, se emitidas, podem ser reforçadas (Skinner, 1957/1978).

Uma vez que seguir regras é um comportamento de ordem superior (Paracampo & Albuquerque, 2005), se as regras e as condições não forem convergentes, a probabilidade do controle por história de consequências mediadas pela comunidade verbal controlar o comportamento do indivíduo é maior do que o controle feito pelas consequências atuais. Porém, em determinadas condições, o comportamento de seguir regras pode deixar de ocorrer quando se mantém um contato prolongado com as consequências que contradizem a própria regra. O indivíduo pode, também, continuar seguindo as regras mesmo se elas não produzissem a consequência a que se propõe. Porém, não continuam se a comunidade verbal produzir consequências não reforçadoras para o comportamento de seguir regras.

Para Skinner (1969/1975), regras cobrem o essencial em suas descrições, podem ser mais completas e eficazes, caso as contingências estejam incompletas ou raras. Se as regras afetam várias pessoas, tornam suas consequências mais produtivas para o indivíduo.

Comportar-se de acordo com as regras pode acarretar no que Catania (1998/1999) chama de insensibilidade às contingências, de modo que o indivíduo tem a capacidade de discriminar diminuída quando colocado em contato com novas contingências. Alguém que foi sempre instruído pela comunidade verbal pode desenvolver uma grande dependência dos reforçadores sociais e de regras sobre o

agir. Agindo conforme as contingências naturais, o indivíduo pode lidar com punição, e também com reforço, aprenderá a discriminar mais rapidamente as condições.

Uma regra transmitida culturalmente não exige do indivíduo que ele seja exposto diretamente às contingências, como por exemplo, conselhos, instruções, ordem e outros – comportamentos estes que envolvem o contato com a comunidade verbal. De acordo com Skinner (1953/2003), é a comunidade verbal que modela o comportamento verbal do indivíduo. No controle por auto-regras, deve-se considerar o comportamento de formulá-las e segui-las, bem como as contingências estabelecidas.

Considere o exemplo: descrever as consequências de usar preservativos nas relações sexuais pode alterar o valor reforçador (para cada indivíduo) das consequências produzidas pelo ato sexual com preservativos de modo que elas fiquem mais reforçadoras, considerando as consequências de longevidade, evitar DST (doenças sexualmente transmissíveis) e gravidez não desejada.

Outra função da regra é de estímulo alterador da função (FAS). Nesse caso, regra não evoca a resposta, ela altera a função de determinado estímulo que evoca a resposta. A placa “Não pise na grama!”, não evoca imediatamente a resposta. É necessária a presença da grama no meu ambiente para que eu não pise nela. Diante do S^D “grama” a resposta de “não pisar” é evocada.

Como o indivíduo pode se comportar de acordo com sua história de aprendizagem, Benvenuti, Souza & Miguel (2009) afirmam que as descrições de indivíduos submetidos a esquemas de reforçamentos favoráveis aos comportamentos supersticiosos (seus comportamentos verbais textuais) não deveriam ser consideradas falsas, errôneas ou sem credibilidade. Estes comportamentos verbais são descrições

apenas sob controle de um desempenho supersticioso e, se analisadas por este viés, são, portanto, corretas.

Também em tarefas experimentais, as autodescrições supersticiosas podem ser observadas em situações onde o reforço é dependente da resposta. O indivíduo pode se encontrar numa condição onde o reforçador depende da emissão de uma dada resposta. Mas, mesmo assim, ele pode passar a emitir comportamentos do tipo supersticioso e ter acesso ao mesmo reforçador.

Estudos realizados por Lourenço e Simonassi (2013) e Salm-Costa (2012) tiveram como o objetivo investigar o efeito do atraso, da probabilidade de reforço e da perda de pontos através da distribuição de respostas num esquema concorrente. Tratava-se de um estudo realizado num computador com tela sensível ao toque. Descrições acerca do comportamento do participante foram solicitadas a fim de se realizar análises.

A tarefa experimental consistia em escolher um círculo ou um triângulo, onde cada um levava a resposta final do elo. Um deles levava imediatamente ao elo final; o outro tinha um atraso de seis ou trinta segundos para chegar ao elo final. Pontos poderiam ser ganhos. Caso o participante respondesse enquanto o atraso estava vigente, este se iniciava novamente. Ao final destas respostas o esquema concorrente se iniciava. Este procedimento era repetido totalizando 21 vezes. O estudo era composto por três fases (atraso de seis segundos, atraso de trinta segundos e atraso de seis segundos, respectivamente) e três linhas de base, todas sem atraso e sem possibilidade de ganho de pontos.

Com a função de descrever as condições as quais foram expostos, no estudo de Lourenço e Simonassi (2013) e Salm-Costa (2012), um mando semelhante ao desta tese, porém topograficamente diferente, foi utilizado: “Descreva o que você

está fazendo para ganhar pontos”. Utilizando desta pergunta experimental, Simonassi et al (2012) dispunham de mais dados coletados para uma análise mais completa sobre comportamento verbal (estímulos antecedentes e consequentes no episódio verbal) e considerando a história de aprendizagem do indivíduo. Também foi possível verificar que os relatos de um participante, se analisados de forma molecular, poderiam ser categorizados como comportamentos observados em esquizofrênicos. Porém, se tratava de um indivíduo que cursava ciências biológicas e por isso fazia uso de determinados repertórios verbais. Tais dados foram permitidos pela análise molar. No já citado estudo de Benvenuti et al (2009) também era solicitado aos participantes que descrevessem o que ele fazia na sessão e o que acontecia na sessão com o objetivo de realizar coletas de relatos verbais.

Em síntese, seja o comportamento modelado por contingências seja ele governado por regras, uma comunidade verbal exercerá grande controle sobre suas consequências. O que foi aprendido pelo indivíduo parece controlar comportamentos, seus e de outras pessoas por longos tempos. Seguir regras pode ser um comportamento extremamente reforçador para o sujeito por motivos já citados. Aprender por exposição também pode ser viável, uma vez que permite ao indivíduo um contato direto com as contingências, o que pode ser algo extremamente importante para a história de aprendizagem e desenvolvimento da sensibilidade às contingências.

A noção de ilusão de controle relacionada ao comportamento supersticioso

A análise do comportamento incide sobre qualquer aspecto do comportamento, independente de quem o emite ou onde ocorre, e se limita apenas aos seus princípios, métodos e não a uma área específica de aplicação (Learman, Iwata & Hanley, 2013). Importante esclarecer que o comportamento não ocorre ao

acaso e, ao ser explicado, entende-se que o comportamento pode ser previsto e controlado, desde que se tenham as condições necessárias (Baum, 1994/2006; Lourenço & Simonassi, 2013; Skinner, 1953/2007).

O conhecimento produzido e acumulado na análise do comportamento, com base no modelo de seleção por consequências (Skinner, 1981/2007), pode contribuir para a análise de fenômenos antigos e contemporâneos em outras áreas da psicologia, por exemplo, a noção de crenças ou ilusão (Benvenuti, 2013). A noção de ilusão de controle, uma noção desenvolvida no contexto da psicologia social experimental, é um conceito que não faz parte do conjunto de princípios básicos de análise do comportamento (Benvenuti, 2013; Miranda, 2013).

Para Benvenuti (2013), a noção de seleção por consequências pode, efetivamente, não apenas contribuir para integrar e articular conceitos em análise do comportamento e, mais do que isso, pode ser um modelo que mostra a importância dos princípios e métodos comportamentais àqueles com interesse no estudo do comportamento. Miranda (2013) sugere que as variáveis responsáveis pelo comportamento supersticioso poderiam ser semelhantes às variáveis do fenômeno ilusão de controle estudado por Langer, (1975).

No estudo de Benvenuti et al. (2008), relatos supersticiosos em situações em que o reforço era independente da resposta ocorreram apenas quando os participantes apresentavam comportamentos supersticiosos não verbais. Tais dados sugerem que o relato verbal dos participantes poderia ser analisado como um tato verbal supersticioso sob o controle do desempenho não verbal supersticioso (Miranda, 2013). Em relação ao estudo do comportamento supersticioso, deve-se considerar o efeito do comportamento não verbal supersticioso com as estimativas de controle,

pois em algumas situações comportamento verbal e não verbal podem não apresentar relações ordenadas (Skinner, 1953/2007).

Nas palavras de Langer (1975), ilusão de controle é a expectativa da probabilidade de sucesso pessoal inapropriadamente mais alta que a probabilidade objetiva garantiria. Historicamente, a noção de ilusão de controle foi estudada na psicologia social experimental por Langer (1975). A autora demonstrou experimentalmente seis estudos sobre este tema. No experimento 1 foram observados os efeitos da competição na ilusão de controle onde 36 participantes foram divididos aleatoriamente em duas situações experimentais. Quando adentrava no ambiente experimental, encontrava um confederado (pesquisador assistente) que conhecia o experimento exercia a função de confidente ou inconfidente para os participantes em duas condições.

A primeira condição era a denominada elegante. Nesta, o confederado se apresentava trajado de forma elegante e apontava uma placa que informava que o experimentador já vinha e que o participante deveria responder um questionário sobre dieta, doenças e família. A interação durava cerca de 10 minutos. Posterior a ela, o confederado batia na parede que os separava do experimentador e este retornava à sala. A segunda condição, denominada deselegante, se diferenciava apenas quanto à forma de se portar do confederado. Nesta, o confederado se portava de forma tímida, desajeitada, apresentava alguns tiques nervosos e suas roupas eram menores que seu número (Langer, 1975).

Em seguida, a experimentadora adentrava a sala e os participantes eram instruídos a se sentarem frente a frente e não conversarem enquanto ela preparava os materiais para estudo. A experimentadora também disponibilizava um televolter,

álcool, esponja de gás, eletrodos, gel eletrodo e fita e disponibilizava a instrução (Langer, 1975).

O participante era informado que se tratava de uma verificação dos efeitos das respostas motoras e cognitivas nas respostas fisiológicas. Participando da tarefa ele poderia ganhar ou perder dinheiro. A tarefa consistia em segurar os eletrodos com a mão de modo que a outra mão seria utilizada na escrita. Jogando cartas, o participante era instruído que aquele que tirasse a carta maior ganharia aquela rodada (4 ao todo). Antes de cada rodada, o participante deveria escrever quanto ele iria apostar e mostrar a experimentadora, mas nunca ao seu colega de modo que reações fisiológicas fossem evitadas (Langer, 1975).

No experimento 2, efeitos da escolha na ilusão de controle foram observados. Langer (1975) hipotetiza a respeito de que quando uma situação de probabilidade imita uma situação de habilidade, indivíduos se comportam como se tivessem controle sobre eventos incontroláveis, mesmo ficando evidente que o sucesso ou fracasso dependem desta probabilidade, como é o caso da loteria, por exemplo. Neste estudo, então, foi verificado o efeito das escolhas na ilusão de controle. Imaginou-se que indivíduos que escolheram seus tickets de loteria exigiriam um preço maior por isso.

Vinte e quatro participantes do sexo masculino e três do sexo feminino estavam na condição de escolha e vinte e três homens e três mulheres na condição de não escolha. Os cartões da loteria eram disponibilizados em duas vias, uma para o participante; outra para o sorteio. Nenhum participante sabia das hipóteses do estudo. Os cartões da loteria eram vendidos por 1 dólar por “representantes” e o valor total, 50 dólares, iria para o vendedor. A escolha do cartão de loteria era retirada de uma

caixa e a outra via ficava com o experimentador. O processo de escolha do segundo participante era semelhante ao do primeiro, porém sua escolha era semelhante ao do participante anterior (Langer, 1975).

No dia seguinte, novas vendas seriam realizadas numa nova empresa. O experimentador se aproximava dos participantes do dia anterior e faziam a seguinte pergunta: alguém no outro escritório quer entrar na loteria, mas como não estou mais vendendo os bilhetes, ele me perguntou por quanto você venderia seu bilhete. Para mim não faz nenhuma diferença, mas qual valor devo dizer a ele? (Langer, 1975).

Na situação de escolha, os cartões foram vendidos por 8,67 dólares em média; na situação de não escolha, 1,96 dólares. Quinze participantes não venderam seus cartões. Mulheres não estavam tão familiarizadas quanto a entrada no grupo da loteria, talvez por isso vendessem seus tickets mais baratos. A hipótese foi a de que os homens estavam mais familiarizados, houve uma ilusão maior de controle e venderam seus tickets mais caros se comparados com as mulheres (Langer, 1975).

O experimento 3 consistia em verificar os efeitos da familiaridade com os estímulos na ilusão de controle e uma replicação nos efeitos de escolha, usando novamente cartões de loterias (com imagens familiares e imagens não familiares). Numa situação de habilidades, o controle dependia da familiaridade com o estímulo. Neste estudo, 13 dos participantes que participaram do experimento 2 tinham a possibilidade de recuperar seus cartões antigos ou de trocar por outros cujas chances de ganhar eram maiores. O montante financeiro era de 25 dólares e os cartões custavam um dólar também. A tarefa experimental consistia na condição de escolha, escolher dentre sete tickets, os mesmos em cada condição e explicar sua escolha (Langer, 1975).

Os participantes eram instruídos que a loteria que eles estavam seria finalizada e outra seria iniciada. Esta consistia de 25 dólares. A eles era dito que vinte e seis pessoas compraram tickets na loteria antiga e vinte compraram a nova. Se eles quisessem, os tickets poderiam ser trocados. Também era pedido que mantivesse o sigilo sobre esta condição (Langer, 1975).

Quanto aos resultados, ficou demonstrado que os indivíduos preferiam ficar com os tickets originais (da primeira venda) mais do que trocá-los, ainda que isto aumente suas chances de ganhar na loteria (Langer, 1975).

No experimento 4, tentou-se determinar se a familiaridade com as respostas é, ou não, requisito para se induzir a ilusão de controle. Quinze participantes foram convidados a responder um questionário sobre uma pesquisa de marketing de um produto. Conduzidos a uma sala, os participantes encontravam uma placa com as letras “IOC” que compunham um anúncio (Langer, 1975).

Os participantes foram submetidos a duas condições: alto envolvimento e baixo envolvimento. No alto envolvimento, indivíduos tinham três caminhos na máquina pré-programada a emitir um som quando travasse. O objetivo do jogo era adivinhar o caminho que foi tomado com um estilete para iniciar o som durante as tentativas. O baixo envolvimento, o experimentador (e não o participante) manipulava o estilete no trajeto pré-selecionado pelo indivíduo. O restante do procedimento era o mesmo da condição anterior (Langer, 1975).

Quanto a familiaridade duas condições também foram manipuladas: alta e baixa familiaridade. Na condição de alta familiaridade, o participante era instruído a respeito de uma quebra no *plug*, que deveria ser concertada antes do início do experimento. Enquanto o reparo era feito, o participante ia se familiarizando com a

máquina por aproximadamente 2 minutos. Na condição de baixa familiaridade, os participantes iniciavam a tarefa sem este contato prévio com a máquina (Langer, 1975).

No experimento 5, foi verificado a respeito do envolvimento passivo na ilusão de controle em campo, também com participantes da loteria. Participantes eram instruídos a preencher bilhetes de loteria, com nome e endereço, para participar do experimento. Seria realizado um sorteio onde não precisaria estar presente para ser contemplado. Os experimentadores foram auxiliados por dois participantes que não tinham conhecimento a respeito deste quinto estudo. Vinte minutos antes da primeira corrida, o quinto e nono corredor era solicitado a responder uma pergunta sobre o prêmio que seria dado após a nona corrida (Langer, 1975).

Os participantes eram solicitados a indicar (numa escala de 1 a 10) o quanto eles acreditavam que seu bilhete seria selecionado, onde “um” era o nível mínimo de confiança e “dez” era o nível máximo de relação. No primeiro momento, quarenta e nove participantes do sexo feminino e setenta e três participantes do sexo masculino participaram; no segundo estudo, cinquenta e quatro mulheres e oitenta e oito homens; no terceiro, sessenta e duas mulheres e oitenta e três homens. Os prêmios eram anunciados em dois momentos: antes da quinta volta e antes da nona volta. Nos resultados, ficou demonstrado que a confiança em relação ao ganho na loteria é maior e tem um crescimento constante em mulheres mais que em homens (Langer, 1975).

No experimento 6, verificaram-se os efeitos do envolvimento passivo na ilusão de controle num estudo controlado de campo. Para tal, vinte e dois

participantes foram alocados na condição de alto envolvimento e dezenove na condição de baixo envolvimento (Langer, 1975).

Após aceitarem participar do experimento, tickets de loteria eram vendidos aos participantes por um dólar e o prêmio era o montante da venda sorteado cinco dias após a venda. Indivíduos expostos a condição de alto envolvimento eram informados que receberiam os números dos seus tickets em partes: o primeiro dígito naquele dia, o segundo dígito no dia seguinte e o terceiro dígito no dia posterior. Os números não sofriam mudanças na ordem. Na condição de baixo envolvimento, os três dígitos que formavam o número eram fornecidos no dia da compra (Langer, 1975).

Posteriormente, os participantes eram informados que as vendas superaram as expectativas e que iniciariam uma nova loteria, além da que já estava vigente, de 25 dólares de montante, que seria sorteada no mesmo dia. Apenas vinte pessoas estavam na outra loteria. O experimentador oferecia para vender o ticket do participante e pedia para que não passasse a informação para ninguém. Foi solicitado, também, que eles respondessem a questão “o quanto você está certo de que seu ticket será selecionado?”, marcando uma escala de 1 a 10 (Langer, 1975).

Os estudos de Langer (1975) demonstraram que a ilusão de controle tem relação com sugestões que outrora foram válidas, porém não por muito tempo. Portanto, fatores como escolha, familiaridade, envolvimento, competição, os quais no passado sinalizavam controlabilidade, são introduzidos em um ambiente de escolha, eles podem continuar funcionando como estímulo discriminativo para controle do comportamento e induzir uma orientação de habilidade.

Para investigar o comportamento supersticioso verbal, não verbal e comportamento social para compreender a ilusão de controle sob a perspectiva da análise do comportamento, Miranda (2013) avaliou o efeito do comportamento de um confederado (pesquisador assistente) sobre o responder de participantes em uma situação em que pontos eram apresentados independentemente do comportamento.

Participaram do experimento quinze estudantes do ensino médio e universitário distribuídos em dois grupos: com e sem confederado. Em uma tarefa de computador, um retângulo colorido poderia ser pressionado utilizando-se do *mouse*. Esse retângulo aparecia de duas cores, sinalizando duas condições diferentes. No grupo com a presença do confederado, ambos, o participante e o confederado, iniciaram suas sessões ao mesmo tempo, em dois computadores diferentes, lado a lado, o que favorecia ao participante ver o monitor do computador do confederado. O confederado respondia continuamente nos dois componentes enquanto o participante trabalhava em um computador. Um grupo sem confederado permitiu avaliar o efeito do desempenho do participante em uma situação sem a presença do confederado (Miranda, 2013).

Os participantes de ambos os grupos foram expostos a duas condições experimentais: Na Condição Pontos Independentes, o participante recebia pontos independentemente do que fizesse em apenas um componente do esquema múltiplo (Múltiplo VT, EXT). Na condição Ausência de Pontos, os pontos não eram apresentados em nenhum dos componentes (Múltiplo VT, EXT). Após as sessões, os participantes deveriam estimar o controle sobre a produção de pontos. Os participantes do grupo com o confederado responderam em ambos os componentes cerca de oito vezes mais que os participantes do outro grupo, nas duas condições

experimentais, resultado indicativo do efeito de controle social sobre o responder em esquemas múltiplos (Miranda, 2013).

Estimativas de controle dos participantes não foram consistentes com o desempenho verbal dos participantes na tarefa, evidenciado controle social diferenciado em relação ao desempenho verbal e não verbal na tarefa. Estes achados acrescentam novas informações para a questão do comportamento supersticioso, comportamento verbal e modelação e implicações para uma análise comportamental da ilusão de controle. Os achados mostraram ainda que relatos verbais podem ser autorrelatos sob controle de diferentes audiências (Skinner, 1957) e diferentes controles sociais podem coexistir em uma mesma tarefa experimental, o que sugere uma autonomia funcional entre comportamento verbal e não verbal (Miranda, 2013).

Como proposto no estudo de Langer (1975), a ilusão de controle pode surgir em situações onde se exige a habilidade por parte do indivíduo, porém mudanças ambientais não dependem do seu comportamento. Analistas de comportamento como Benvenuti (2010, 2013) e Miranda (2013) definem ilusão de controle como o comportamento do indivíduo de superestimar a eficácia de suas ações em se tratando de como elas produzam alterações ambientais.

Também indivíduos que experimentam situações de poder, têm maior probabilidade de notarem situações incontroláveis como controláveis. Mesmo porque distorções de realidade podem ter papel de proteção, mantendo os motivados e a disposição para agir é função adaptativa.

Quando um comportamento ocorre em função das coincidências ente ação e mudança ambiental denomina-se comportamento supersticioso (Skinner, 1948). Tais relações podem ser descritas pelos indivíduos como relações contingenciais. O fato de os autorrelatos poderem ser analisados como descrições do próprio

comportamento supersticioso sugere um uso mais cuidados de expressões como ‘regras falsas’, ‘regras supersticiosas’, ‘crenças supersticiosas’, ‘regras inaccuradas’, porque os participantes podem estar apenas emitindo comportamento verbal sob controle de seus próprios comportamentos. Nesse caso, seriam descrições verdadeiras e acuradas. Ao descreverem seus próprios comportamentos, autorrelatos podem parecer uma regra falsa, uma crença supersticiosa, ou mesmo uma descrição incorreta ou inaccurada só porque o ouvinte não conhece o comportamento supersticioso que serviu como antecedente. Nas palavras de Benvenuti (2013), os participantes não criaram descrições falsas ou incorretas das condições experimentais, eles descreviam acuradamente o próprio comportamento.

No que diz respeito à construção do relato verbal a respeito do próprio comportamento, o comportamento supersticioso pode não ser visto como disfuncionais ou não adaptativos. Autorrelatos são considerados efeitos, e não causas, no caso do responder supersticioso.

O estudo do comportamento supersticioso é uma condição primeira para o estudo de reforçamentos dependentes e independentes (Apple & Hiss, 1962; Herrnstein, 1966; Lachter, 1971; Nueringer 1970; Zeiler, 1968). Segundo Lattal (2013), a modelagem pode ocorrer mesmo quando os reforçadores estabelecidos independem da resposta. Para Staddon e Simmelhag (1971) e, também Timberlake e Lucas (1985), em se tratando do comportamento supersticioso, estes autores acrescentam que tal processo pode ter também caráter biológico, bem como reforçador.

Algumas considerações que podem trazer contribuições para o estudo de comportamento supersticioso são necessárias, por exemplo, a distinção entre

comportamento supersticioso e superstição. A definição e o entendimento a respeito desses dois conceitos são fundamentais para diferenciá-los uns dos outros e como devem ser estudados. Benvenuti et al. (2009), Benvenuti (2010) e Ferrer e Souza (2013) tem trazido, recentemente, importantes contribuições de discussões a respeito das definições e distinções destes conceitos, uma vez que o comportamento supersticioso é o efeito da relação acidental do responder com um reforçador (Benvenuti, et al., 2009). Comportamentos supersticiosos podem ser adquiridos (intervalos curtos) e mantidos (intervalos longos). Além do mais, Skinner (1953/2007) e Ono (1994) colocam que o comportamento supersticioso é o efeito da contiguidade no comportamento individual.

Como explicação para o surgimento de algumas superstições, tal qual afirmam Harris (1974) e Rappaport (1967), tais fenômenos podem ter permitido a sobrevivência dessas culturas em tempos passados, principalmente na preservação de recursos naturais ou na evitação de propagação de doenças. Ferrer e Souza (2013) defendem que as descrições supersticiosas funcionaram em determinada época, quando o ambiente era condizente com as regras. Com a alteração das condições passadas, seja por advento de soluções tecnológicas ou por mudanças geográficas, as descrições passaram a enunciar e controlar práticas que não são mais necessárias para a sobrevivência do grupo, sendo encarada como irracionais ou disfuncionais (superstição).

Segundo Bruggger e Viaud-Delmon (2010), a superstição pode ser entendida como uma prática resultante de falsas concepções de relações de causalidade e/ou medo do desconhecido ou práticas resultantes da ignorância, o que aparentemente, não tem nenhuma relação com escolaridade já que pessoas instruídas também apresentam crenças deste tipo (Arnaio & Liendman, 2007). Fazendo uma

correlação entre superstição e crenças mágicas, aspectos como traços de personalidade, motivação, cognição, instabilidade emocional, aspectos demográficos e influências sociais devem ser considerados (Vyse, 1997; Zusne & Jones, 1989).

Autores como Shweder (1977), Campbell (1996), Padgett e Jorgenson (1982), e Brugger e Graves (1997), ao correlacionar superstição com crenças mágicas, tratam de definições de modo mais amplo como falsas cognições (limitações cognitivas), crenças que são mal articuladas, dogmas ou ignorância, ou até mesmo padrões comportamentais inválidos. Para Reiner, Slotka, Chi e Resnick (2000), o que difere a superstição de outras categorias de erro é a confusão no conhecimento. Até porque, pessoas leigas podem reconhecer algumas crenças como falsas e outras como superstição de modo fácil e implícito (Aarnio & Lindeman, 2007).

Benvenuti (2010) e Skinner (1953/2007) argumentam sobre a sensibilidade dos organismos às consequências ou as armadilhas, sendo estas, uma das explicações do responder de modo supersticioso. Ao ressaltar a diferença entre sensibilidade aos reforçadores e sensibilidade às consequências, os organismos são sensíveis ao responder mesmo que as consequências não sejam dependentes de suas respostas. Além disso, os reforçadores modificam os comportamentos do indivíduo, ainda que sejam de modo inconsciente como nos processos não verbais (Zettle, 1990).

Em se tratando da forma como as pessoas respondem as informações, Evans (2003), Pacini e Epstein (1999), Sloman (1996), Stanovich e West (2000) e Sun (2004) defendem que existem dois modos de fazê-lo: através do raciocinar de modo intuitivo e analítico. Ademais, autores demonstram que superstições dependem mais de um pensar intuitivo do que de um pensar analítico (Aarnio e Lindeman, 2005;

Epstein, Pacini & Epstein 1999). Não somente a psicologia, mas também a medicina e a filosofia têm realizado estudos afins (Burger & Graves., 1997; Devenpport, 1979; Scheibe & Sarbin, 1965; Schermer, 1998; Vyse, 2000).

Em linhas gerais, tratando da distorção da realidade, Taylor e Brown (1988) e Benvenuti (2010), discorre sobre ilusão de controle. De acordo com Benvenuti (2010), ilusão de controle pode ter um teor adaptativo por fazer com que a visão que o indivíduo tem de si não seja correspondente às suas capacidades. Discriminar a realidade de forma distorcida faz com que o contato com eventos aversivos sejam evitados e que ela mantenha-se bem. A ilusão de controle previne contra o indivíduo perceber que se comporta de forma passiva, podendo funcionar como um “mecanismo de defesa” (Taylor & Brown, 1988).

Em suma, o indivíduo pode atribuir a si mesmo o sucesso a respeito de problemas considerados insolúveis. Há casos onde a ilusão de controle pode, etiologicamente, representar desordens comportamentais quando o indivíduo submetido a uma deficiente condição de aprendizagem pode atribuir a si o sucesso nas demandas às quais foi exposto.

Estudos sobre o comportamento supersticioso

No âmbito dos conceitos científicos, Skinner (1953/2007) descreveu o comportamento operante como aquele que produz algum efeito sobre o mundo ao redor, sendo que as consequências deste comportamento podem retroagir sobre o organismo ao alterar a probabilidade do comportamento que as produziu. Em outras palavras, comportamento é aquilo que um organismo faz, fala e sente que possua uma ou mais funções, que devem ser entendidas em termos de histórias de seleção

filogenética ou ontogenética e cuja etiologia envolve parcialmente fatores do ambiente presente como estímulos (Lazzeri, 2013).

Skinner (1953/2007, 1981/2007) descreveu três fontes de seleção e de variação do comportamento. A primeira fonte, a filogênese (relativo a espécie e à seleção natural). O comportamento eliciado é, pois, de natureza fisiológica, herdado, não aprendido e não está sob o controle de suas consequências (Millenson, 1967/1975).

A segunda fonte, a ontogênese, refere-se à evolução do comportamento operante ao longo do tempo de vida de um organismo. Alguns comportamentos tornam-se mais ou menos prováveis do que outros devido às consequências que os seguem (Catania, 1998/1999). A alteração no comportamento resulta em um processo de seleção de classes de respostas, um processo denominado fortalecimento operante (Millenson, 1967/1975).

O comportamento operante difere do respondente tanto na forma em que os dois tipos de comportamentos evoluem como no modo em que são condicionados. O respondente é automaticamente eliciado por estímulos. Já o operante é um comportamento aprendido, adquirido por meio do contato entre o comportamento emitido e eventos no ambiente, podendo ser modificado por suas consequências. O comportamento operante não é herdado, mas se desenvolve de forma contínua ao longo do tempo de vida do sujeito (Skinner, 1981/2007; Sturmey, Ward-Horner, Marroquin & Doran, 2007).

Por último, a terceira fonte de seleção e variação do comportamento, a evolução cultural. Dentro de qualquer cultura, uma série de agências de controle, como governo, lei, religião, códigos de ética, educação, controle econômico e a

psicoterapia determinam quais comportamentos são aceitáveis e, portanto, em grande medida, podem ser reforçados (Skinner, 1981/2007). O comportamento dos membros de uma cultura pode ser reforçado ao seguir as normas dos órgãos de controle, aumentando assim a probabilidade de que tais comportamentos se repitam no futuro (Sturmev et al., 2007).

Skinner (1981/2007) argumenta que em decorrência da seleção natural, os organismos podem apresentar sensibilidade ao ser afetado por eventos subsequentes para alguns comportamentos. Isso porque eventos subsequentes podem atuar na determinação de comportamentos, mesmo que não os sucedam imediatamente. Benvenuti e Neto (2010) ressaltam que a importância do comportamento operante para as espécies é tal que é possível o reforçamento mesmo quando não há relação de dependência entre resposta e ambiente.

Skinner (1948) demonstrou o processo de fortalecimento acidental onde o comportamento foi selecionado pela mera proximidade temporal de resposta com reforçadores, sem a necessidade de uma relação contingente entre respostas e eventos ambientais. Por acaso o pombo experimental estava executando alguma resposta no momento em que o alimento era fornecido e, desse modo, a coincidência fortaleceu essa resposta, tornando-a mais provável de reaparecer novamente e ser reforçada uma segunda vez (Millenson, 1967/1975).

Ao artigo que demonstrava esse efeito, onde o pássaro comportou-se como se existisse uma relação causal entre o seu comportamento e a apresentação do reforço, Skinner (1948) deu o título sugestivo de “Superstição no Pombo”. Desde então, a noção de comportamento supersticioso, resultante do emparelhamento acidental de uma resposta e um reforçador, foi tratada experimentalmente.

O processo de reforçamento acidental e comportamento supersticioso foram evidenciados por Skinner (1948), cujo indivíduo experimental era um pombo faminto colocado numa caixa experimental por alguns minutos por dia. Um dispensador de alimentos era anexado a gaiola de modo que o pombo poderia se alimentar quando pequenas porções de grãos de alimento eram fornecidas no alimentador, em intervalos curtos de tempo dentro de uma gaiola.

A cada 15 segundos (FT, 15seg), o alimento era automaticamente oferecido ao pombo, independente do que ele estivesse fazendo. Sob essas condições, seis entre os oito pombos desenvolveram respostas estereotipadas que ocorriam cinco ou seis vezes durante o intervalo (e.g., um animal estendia sua cabeça em direção a um dos cantos superiores da gaiola, dava volta ao redor do próprio corpo, movimentos de pêndulo com o corpo e cabeça, incompletos movimentos de bicar ou escovar o chão, porém sem tocá-lo). As respostas que ocorriam, imediatamente, antes do momento em que o alimento era fornecido, tendiam a se repetir, desde que o intervalo entre a emissão da resposta e a liberação do reforço fosse suficiente para que a extinção não entrasse em vigor, o que faria com que “uma segunda contingência” tomasse lugar. Os comportamentos do pombo ficavam cada vez mais diversos na medida em que o tempo após o reforçamento passava (Skinner, 1948).

Outra razão para a eficácia do procedimento utilizado por Skinner (1948), em se tratando do uso de intervalos curtos é que algumas respostas não seriam reforçadas e tais intervalos contribuiriam melhor para o estabelecimento de respostas. Ficou evidente que os surgimentos de tais respostas são resultado da correlação acidental com a apresentação do estímulo.

Nas palavras de Skinner (1948), o animal comportou-se como se houvesse uma relação causal entre o seu comportamento e a apresentação do alimento, embora tal relação não existisse. Notou-se também que à medida que o procedimento continuava, as respostas estereotipadas dos pombos mudavam de modo gradual, como as relações acidentais desenvolvidas entre o responder e as apresentações do alimento (Catania, 1998/1999).

Catania (1998/1999) esclarece que os pombos respondiam como se suas respostas estivessem produzindo alimento, como uma consequência. Porém, nenhuma resposta particular permanecia consistentemente como um comportamento supersticioso. Ao passo que o experimento seguia, algumas topografias iam se modificando gradativamente, bem como as relações acidentais entre o responder e a liberação do reforço. A esse fenômeno, Skinner (1948) denominou “deslocamento topográfico”.

Tais efeitos têm consideráveis significados práticos. Caso haja coincidências, presume-se que a apresentação de um reforçador poderá reforçar algum comportamento. Para estudar comportamentos supersticiosos, os intervalos nos quais os reforçadores são fornecidos tornam-se extremamente importantes. Entretanto, alguns críticos questionam o trabalho de Skinner devido à ausência de uma linha de base, o que de certo modo repercute no controle experimental. Até porque a noção de reforço e ao fato de reforçadores disponibilizados de maneiras não contingentes produziriam indução, não seleção (Benvenuti, 2013; Staddon & Simmelhag, 1971).

Entretanto, a partir da evidência a respeito da seleção do comportamento por mera contiguidade temporal entre respostas e um evento reforçador subsequente, este

fenômeno tem sido amplamente estudado com animais e humanos (Benvenuti et al., 2008; Benvenuti, Souza & Miguel, 2009; Lattal & Bryan 1976; Catania & Cutts, 1965; Cardoso, Britto & Simonassi, no prelo; Heltzer & Vyse 1994; Higgins, Morris & Johnson, 1989; Neuringer 1970; Ono, 1987; Pear, 1988). Os estudos demonstram o efeito seletivo do ambiente no comportamento, independente de uma relação de causalidade direta entre a resposta e mudanças ambientais.

Catania e Cutts (1965) investigaram o comportamento supersticioso em uma relação em que o reforço era dependente do responder, usando para essa finalidade um experimento em esquema concorrente VI, EXT. Cinquenta e dois participantes universitários deveriam pressionar um de dois botões (direito e esquerdo) disponíveis no aparato do experimento, cada vez que uma luz amarela piscasse. A pressão no botão direito produzia pontos em um intervalo variável de 30 segundos e a pressão no botão esquerdo não produzia reforço, botão de extinção; porém, as respostas emitidas no botão de extinção eram reforçadas acidentalmente quando o participante mudava sua resposta para o botão direito, que produzia os pontos no contador do aparato. O reforçador era pontos que se acumulavam no contador do aparato, acompanhado de um *flash* de luz verde. A maioria dos participantes pressionaram os dois botões. Os resultados demonstraram que quanto mais curto o intervalo entre as tentativas de respostas e, portanto, o menor tempo entre as respostas com e sem consequências, torna-se provável que estabeleça o comportamento supersticioso. Demonstrou-se também o efeito do reforço acidental de certas respostas quando outra resposta que satisfaz um conjunto de contingências é reforçada. Catania e Cutts (1965) denominaram esse tipo de comportamento supersticioso como comportamento supersticioso concorrente.

Com objetivo de verificar se uma baixa quantidade de reforçamentos prévios era suficiente para manter um repertório supersticioso, Neuringer (1970) realizou um experimento com pombos. Foram utilizados onze pombos experimentalmente ingênuos e mantidos com 85% do peso, distribuídos em três grupos: 1) grupo experimental: quatro pombos receberam reforço (alimento) nas três primeiras respostas de bicar um disco em um esquema de reforçamento contínuo (CRF). Posteriormente, o reforço era apresentado independente da resposta do pombo em um esquema de tempo variável 30 segundos (VT 30s) durante 60 sessões; 2) grupo controle e extinção: as três primeiras respostas também foram seguidas de alimento. Porém, após a terceira resposta, não havia a apresentação do reforço (extinção) nas demais sessões do experimento; 3) grupo controle e respostas independentes: não houve o reforçamento para o bicar em CRF. Os pombos eram submetidos a esquemas de tempo (VT 30s), em que o reforço era apresentado, independentemente do comportamento do pombo desde o início do experimento até a 60^a sessão. Os três pombos do grupo experimental emitiram a média de 2700 respostas e mantiveram esse responder até a 20^a sessão e permaneceram bicando supersticiosamente no disco durante cerca de 60 sessões experimentais. Esse bicar foi mantido após a mudança de esquema de reforçamento de tempo fixo para tempo variável. Os pombos do segundo grupo emitiram em média 150 bicadas e os do terceiro grupo emitiram duas bicadas em média ao longo das sessões. A partir desses resultados, sugere-se que a história prévia com uma baixa quantidade de reforçadores contingentes a resposta pode se tornar condições suficientes para estabelecer o responder supersticioso (Neuringer, 1970).

Nos três experimentos realizados por Lattal & Bryan (1976), foi possível verificar como comportamentos mantidos por esquemas de intervalo fixo mudam

quando o reforçamento de resposta independente é disponibilizado de modo concorrente com esquemas de tempo variável ou tempo fixo. No primeiro experimento, com dois pombos, foram demonstrados os efeitos da disponibilização concorrente do reforçamento independente da resposta, segundo um esquema de VT de resposta de pressão a barra mantida sob um esquema de FI. Em todos os esquemas, o alimento era liberado por três segundos. Durante o experimento, uma luz amarela ficava ligada, exceto durante a liberação do reforço. Sons, climatização adequada, recursos eletromecânicos e de gravação foram utilizados.

Após o treino de pressão a barra, os pombos eram submetidos ao esquema de FI, cujos intervalos entre reforçadores foi aumentando até atingir cinco minutos, cujas taxas de respostas sinalizavam uma estabilidade no responder por volta da 31^a para o pombo 1 e 40^a sessão para o pombo 2. Posteriormente, o esquema de VT foi adicionado, passando a funcionar o esquema FI 5 minutos seguido do VT. Durante a vigência de esquemas concorrentes, a primeira pressão a barra após os cinco minutos era reforçada e o reforçador era disponibilizado independente do comportamento emitido pelo pombo (VT). Os esquemas funcionavam independentemente. Os pombos eram submetidos às sessões seis vezes por semana. Deste modo, o pombo 1 foi exposto a 115 sessões e o pombo 2 a 117 sessões. Cada sessão contava com cinco condições (FI 5min; FI 5min conc VT 2min; FI 5min conc VT 1.5min; FI 5min conc VT 0.5min; FI 5min conc VT 1.5min, respectivamente).

Os resultados demonstram que o esquema de FI 5min e esquemas concorrentes evidenciam as taxas e padrão de resposta. Nas sessões em FI, a taxa de respostas tiveram um aumento e, posteriormente, uma linearidade ao acrescentar o esquema de VT, porém padrões de respostas não foram modificados.

No experimento 2, foi verificada a função da dependência de resposta. Quatro pombos (submetidos a 58, 52, 59 e 77 sessões, respectivamente) com histórico experimental de vários esquemas de reforçamento foram expostos ao mesmo ambiente físico experimental com iluminação verde ou branca e reforço disponibilizado por 4 segundos. Os pombos eram submetidos ao esquema de FI 5 min e dois componentes eram apresentados randomicamente juntamente com luzes verde (as respostas independentes eram reforçadas num esquema de FI 5min e VT 1.5) e branca (as respostas independentes eram reforçadas num esquema de FI 5min e VI 1.5). Quando a taxa de resposta era estabilizada, os esquemas modificavam-se (FI 5min, FI 5min; conc FI 5min VT 1.5min; conj FI 5min VT 1.5min; conc FI 5min VT 0.5min; conj FI 5min VT 1.5min; FI 5min, FI 5min).

Os resultados comparam os achados entre condições e através das diferentes condições. Taxas de respostas em FI 5min, FI 5min não se diferiram; conj FI 5min VI apresentam taxas no responder mais altas se comparadas com conc FI 5min VT. Para os autores, o responder é mais uniformemente distribuído através do FI em esquemas conjuntos e concorrentes. Em ambos os experimentos, reforçamento apresentados em períodos de tempo variável produziram mudanças nas taxas e nos padrões de resposta.

No experimento 3, mudanças no desempenho em FI são estudadas como função de reforçamento de resposta independente após períodos de FT dentro de componentes de FI. Para tal, três pombos com histórico experimental em VI foram utilizados submetidos ao mesmo ambiente físico experimental com reforçador liberado por 4 segundos e com apenas iluminação branca. O indivíduo era exposto ao esquema de FI assim que aprendia a pressionar a barra. Expostos a sete condições (FI 3min; FI 3min; FT 1min; FI 1min; FI 1min; FT 0,33min; FI 0,33min), os pombos

foram submetidos a 109, 133 e 91 sessões respectivamente. O último pombo não foi submetido às três primeiras condições. Dois dos três pombos apresentaram altas taxas de respostas em FIs se comparados com FI combinado com FT.

Ono (1987) estudou o comportamento de 20 estudantes universitários (6 homens e 14 mulheres), com idades de 19 a 24 anos de idade, não graduados, submetidos a um esquema de reforçamento independente da resposta com tempos fixos de 30s ou 60s (FT 30s e FT 60s) e variáveis com valores também de 30s ou 60s (VT 30s, VT 60s). Os reforçadores eram pontos apresentados em um contador, juntamente com uma luz vermelha e uma buzina. A tarefa era realizada individualmente e a sala experimental possuía três alavancas que poderiam ser acionadas. Esta etapa totalizava 30 minutos e era seguida de 10 minutos de extinção. Três cores diferentes eram apresentadas independentemente do reforço ou do comportamento emitido. No final de cada intervalo, ganhavam-se pontos. Sons e *flashes* eram mantidos independentes do tipo de resposta. Os resultados demonstraram que dos vinte participantes, três desenvolveram algum tipo de comportamento supersticioso. No decorrer das sessões experimentais, várias respostas apareceram e mudavam de modo gradual, como tocar o marcador de pontos, pular sobre a cadeira e bater o chinelo no teto da sala experimental (Ono, 1987).

Pear (1988) avaliou se esquemas dependentes de resposta em intervalos variáveis produziram comportamentos supersticiosos. O experimento foi realizado com dois pombos que eram experimentalmente ingênuos e privados de alimentos. Uma tinta especial aplicada ao pescoço das aves permitia registrar os movimentos sutis dos pescoços ao longo das sessões. Esses movimentos sutis e os comportamentos ritualísticos dos pássaros dentro da caixa experimental foram

registrados em vídeo e as respostas de bicar foram registradas pelo aparato experimental ao longo das sessões nas quais o reforço (alimento) era apresentado em um esquema de intervalo variável VI de curta duração, 15 segundos. Os comportamentos ritualísticos desenvolvidos foram respostas de aproximação ao comedouro, tais como o bicar em sequência estereotipada com movimentos circulares de ida e volta, logo após a apresentação do reforço. Em seguida, outra fase com VI de cinco minutos de longa duração foi inserida. Essa condição era para avaliar se os comportamentos ritualísticos seriam regulares em contingências mais longas. Após, houve um retorno para os intervalos variáveis curtos (VI 15s) para avaliar a recuperação do padrão original de respostas. E na última fase do estudo, foi realizada a extinção. Os resultados evidenciaram que os comportamentos ritualísticos mais persistentes foram observados sob o VI 5 minutos.

Quando a contingência de reforçamento retornou ao VI de curta duração, 15 segundos, os movimentos circulares estereotipados reapareceram. Na fase de extinção houve diminuição tanto das respostas de bicar como nos comportamentos ritualísticos manifestados nas fases anteriores. Esses resultados apontam que os comportamentos ritualísticos observados no estudo foram mantidos por relação accidental com o reforço, uma vez que esses comportamentos deixaram de ocorrer na condição de extinção. O estudo mostrou ainda um padrão de responder supersticioso com as características de alta frequência, seguida de um decréscimo gradual e irregular até a extinção desse modo de responder (Pear, 1988).

Higgins et al. (1989) examinaram se instruções e modelações facilitariam a manutenção de comportamentos supersticiosos. O experimento foi realizado com crianças com as idades de três a cinco anos. A atividade era a apresentação de bolinhas de gude por meio da boca de um palhaço em uma bandeja de acrílico,

independentemente do comportamento da criança, em uma sessão de 10 minutos. Após a sessão, as bolinhas de gude eram trocadas por brinquedos. O nariz do palhaço funcionava como um botão e a sua face como um contador de respostas. No primeiro experimento, os pesquisadores instruíram três crianças que, assim que o nariz do palhaço acendesse, elas poderiam pressioná-lo para ganhar bolinhas de gude. Foi usado tempo variável e extinção em um esquema múltiplo (VT EXT) com períodos de reforço independente de respostas intercalado a períodos de ausência de reforçadores. No início da sessão as crianças pressionavam o nariz do palhaço no esquema VT e EXT, porém passaram a responder apenas no período de VT, em que as bolinhas de gude eram disponibilizadas. Na segunda condição deste experimento, quatro crianças foram expostas ao esquema múltiplo VT EXT, porém sem as instruções dos pesquisadores. Não foram registradas respostas das crianças nesta condição.

Quanto à modelação, em um segundo experimento, outras cinco crianças assistiram a um filme que mostrava o comportamento de uma das crianças que havia se comportado supersticiosamente ao pressionar o nariz do palhaço na fase anterior. Neste experimento, as crianças não receberam instruções dos pesquisadores, apenas assistiram ao filme. As cinco crianças também passaram a pressionar o nariz do palhaço, ainda que não houvesse uma relação entre a resposta e a apresentação das bolinhas de gude. Na segunda condição do experimento, seis crianças assistiram ao vídeo apenas com a apresentação do aparato em forma de palhaço sem a apresentação de bolinhas. Cinco destas crianças não apresentam respostas. Em relação aos experimentos, os resultados mostraram que instruções (experimento 1) e modelações (experimento 2) fornecidas pelos pesquisadores facilitam a manutenção de comportamentos supersticiosos. Nas segundas fases destes experimentos, não

houve discriminação das variáveis de controle dos comportamentos estudados (Higgins et al, 1989).

Heltzer e Vyse (1994) realizaram experimento com 24 estudantes universitários distribuídos randomicamente em três grupos. Tais estudantes eram expostos a atividades realizadas no computador. Cinco sessões de cinco a dez minutos foram realizadas num só dia. Inicialmente o participante era instruído que se tratava de uma atividade de resolução de problemas e que poderia ganhar pontos através do uso de chaves “I” e “Z” e que se deveria descobrir como se fazia para ganhar os pontos. O estudo iniciava ao pressionar a tecla “espaço”.

Cinquenta tentativas poderiam ser realizadas. No início do experimento um círculo aparecia. Pressionando “I”, um som era apresentado e o círculo ia para caixa da direita; pressionando “Z”, um som também era apresentado e o círculo era movido para uma caixa abaixo. Quando o indivíduo ganhava pontos, a matriz desaparecia, um som era apresentado e a uma mensagem referente ao ganho de pontos juntamente com o total aparecia na tela. O ganho se dava quando se pressionava uma sequência correta de “Z” e “I”. Expostos às mesmas condições experimentais de cada grupo, os participantes do primeiro grupo tinham suas respostas em FR reforçadas por qualquer sequência que contivesse quatro pressões em cada chave. Na segunda condição de FR e RR, pontos eram ganhos na condição de FR (pontos ganhos de forma alternada) e, RR (caso metade da sequência fosse realizada). Também foi solicitado aos participantes que respondessem a pergunta: “o que você fez para ganhar pontos?” (Heltzer & Vyse, 1994).

Os resultados demonstram que os níveis de variabilidade comportamental e estereotipia de todos os grupos foram equivalentes e que não houve diferença significativa entre o ganho de pontos no FR e RR da segunda condição. Quanto a

análise dos comportamentos verbais textuais (resposta à pergunta), regras supersticiosas (e.g. mencionar sequências incorretas para ganhar pontos, mencionar pressão a outras teclas que não as do experimento ou a outras áreas do programa) foram observadas em um participante no esquema de FR da primeira condição; dois no esquema de FR da segunda condição e seis no esquema de RR também da segunda condição. Foi, então, demonstrado que é mais provável a generalização das regras supersticiosas quando consequências são randômicas, ao acaso, e não apenas controladas por esquemas intermitentes (Heltzer & Vyse, 1994).

Com o objetivo de avaliar como se dá o estabelecimento ou manutenção de comportamentos supersticiosos em humanos quando submetidos ao esquema intermitente de tempo fixo seguido de extinção (FT EXT), Cardoso, Britto e Simonassi (no prelo) investigaram o comportamento supersticioso em estudantes universitários. Participaram do experimento 10 alunos de diferentes cursos de graduação, de ambos os sexos e com a idade entre 18 e 29 anos. Os participantes foram instruídos que no decorrer do experimento a palavra “parabéns” apareceria na tela do microcomputador. O local foi equipado com uma folha de papel com uma pergunta sobre o que fizera na sessão. A sessão teve a duração de sete minutos, cinco primeiros ocorriam no esquema de tempo fixo de 20 segundos e os dois últimos minutos eram referentes à extinção (TF 20s + Extinção). Os resultados demonstraram que os participantes não responderam e não descreveram as condições as quais foram expostos. Inclusive, nove participantes comportaram-se como se existisse uma relação causal entre suas respostas e a apresentação do estímulo reforçador, o que de certo modo, favoreceu a manutenção do comportamento supersticioso.

Benvenuti et al. (2008) avaliaram a interação do comportamento supersticioso com o comportamento verbal em três experimentos com o uso de um

esquema de reforçamento múltiplo com componentes de tempo variável e extinção (múltiplo VT EXT). Os três experimentos foram replicações do trabalho de Higgins et al. (1989) com alterações no tipo de instrução e na história experimental dos participantes. O objetivo principal foi avaliar até que ponto o desempenho observado no estudo de Higgins et al. (1989) dependeu das instruções fornecidas pelo experimentador, das descrições feitas pelos próprios participantes ou das condições programadas para a tarefa experimental independentemente de descrições de condições apresentadas no início das sessões. A tarefa experimental consistia em uma atividade no computador em que os participantes poderiam acumular pontos. Estes deveriam responder com o *mouse* em um retângulo que aparecia na tela do computador com cores alternadas verdes e amarelas.

Durante a vigência do componente VT, retângulo verde, os pontos eram apresentados em média a cada oito segundos (VT 8 seg.), independente das respostas dos participantes. No componente EXT, retângulo amarelo, os pontos não eram apresentados. Dezesesseis universitários foram distribuídos randomicamente nos três experimentos manipulando diferentes instruções, conforme descritos a seguir. Instrução Mínima, o participante era informado apenas que poderia clicar com o *mouse* em um retângulo; Instrução Incoerente 1, o participante era informado que para ganhar pontos ele deveria clicar o *mouse* em um retângulo. Instrução Incoerente 2, o participante era informado que quando o retângulo estivesse de uma determinada cor ele poderia ganhar pontos. Ao final da sessão, os participantes deveriam descrever o que faziam na sessão. Os tipos de instruções foram investigar se uma instrução mais direta facilitaria a aquisição do comportamento supersticioso (Benvenuti et al., 2008).

O experimento 1 avaliou o efeito de uma instrução que sugeria uma relação de contingência entre resposta e apresentação de pontos sobre o desempenho em múltiplo VT EXT. Os participantes receberam, no início das sessões, ou uma instrução mínima, genérica, ou uma instrução que sugeria dependência entre resposta e apresentação de pontos. Este experimento era constituído de três a seis sessões para cada um dos participantes. Três deles receberam a Instrução Mínima e três a Instrução Incoerente. O padrão de responder consistente em VT acompanhado de redução no número de respostas em EXT, indicativo do comportamento “supersticioso”, só foi observado em um dos seis participantes do experimento. Para os demais participantes, não há qualquer indício de que a apresentação de pontos em VT tenha facilitado o responder “supersticioso” (Benvenuti et al., 2008).

No experimento 2, algumas características do procedimento empregado no Experimento 1 variaram. Um *timeout* (intervalo) de 5 seg., foi introduzido. Essa variação justificou-se pela análise feita a partir dos resultados encontrados no experimento anterior, em que se supunha que a mudança da cor do retângulo, não os pontos, poderia ter fortalecido acidentalmente o responder. O objetivo da mudança no tipo da instrução foi investigar se uma instrução mais explícita facilitaria o desenvolvimento do comportamento supersticioso. Dos cinco participantes, um recebeu apenas a Instrução Incoerente 2 desde o início da tarefa. Os demais receberam antes a Instrução Incoerente 1 e, depois, em outras sessões, a Instrução Incoerente 2. Para quatro participantes, que mesmo com o *timeout*, não diferenciavam o responder em VT e EXT, introduziu-se a Instrução Incoerente 2. Desse modo, as sessões começaram com a instrução utilizada no Experimento 1 para que fosse possível avaliar os efeitos da introdução do intervalo de 5 seg., entre as apresentações dos componentes. O critério para a introdução da Instrução Incoerente

2 foi o desempenho não diferenciado em VT e EXT ao longo de três sessões. Quando isso acontecia, a Instrução Incoerente 2 era introduzida; do contrário, a Instrução Incoerente continuava a ser apresentada (Benvenuti et al., 2008).

Os resultados sugerem que a instrução mais diretiva não produziu o efeito sobre o responder dos participantes. Ao comparar os resultados do Experimento 2 com os do Experimento 1, parece ter havido pouca diferença nos resultados em função do tipo de instrução oferecida no início dos experimentos. Os resultados do Experimento 2, em que foi favorecido o comportamento supersticioso, parecem ter dependido mais das contingências não verbais do que das instruções, tenham estas enfatizado ou não que o participante deveria responder a apenas um dos componentes. Nesse sentido, a condição adicional pela introdução do *timeout* para mudança parece ter sido a principal variável facilitadora de a diferenciação no responder em VT e EXT. Os relatos supersticiosos foram mais frequentes no Experimento 2 do que no Experimento 1 (Benvenuti et al., 2008).

O experimento 3 investigou com mais precisão o efeito da Instrução Incoerente criada no Experimento 2 (Instrução Incoerente 2), sendo retirado o *timeout* entre os componentes VT e EXT. Novas sessões foram conduzidas com novos participantes sem o intervalo de 10 s na mudança dos componentes. Como instruções, foram utilizadas as Instruções Incoerentes 1 ou Incoerente 2. Palpites foram solicitados a cada sessão, como havia sido feito com os dois primeiros participantes do Experimento 1. Também foi modificado o modo de coletar os relatos pós-sessão, de modo que os resultados do relato fossem comparados ponto a ponto com os resultados na tarefa não verbal. Cinco universitários receberam a Instrução Incoerente 1 nas cinco sessões experimentais, e posteriormente, receberam a Instrução Incoerente 2 (Benvenuti et al., 2008).

Quanto aos resultados notou-se que a comparação do desempenho verbal com o não verbal possibilitou visualizar algumas relações. Por exemplo, os relatos supersticiosos, quando o participante dizia que tinha que responder em VT, ocorrem quando o participante responde em VT, como no caso de dois participantes. Nas sessões em que não há respostas em VT, não aparecem barras indicando que o participante dizia precisar responder neste componente para produzir pontos (Benvenuti et al., 2008).

Os resultados dos três estudos mostram, de modo geral, que o comportamento supersticioso foi facilitado por uma alteração nas condições não verbais, a introdução do *timeout* (intervalo) entre mudança de componentes, mais do que por qualquer manipulação no tipo de instrução (Experimento 2). Ao estender e generalizar os efeitos destes estudos, Benvenuti et al. (2008) esclarecem que conceitos tais como ilusões, ilusões de controle e distorções cognitivas sugerem que pensamentos, autodescrições e regras controlam comportamento. Se as descrições são falsas ou supersticiosas, haveria um controle de comportamento incomum e problemático para a pessoa.

Benvenuti et al. (2008) apontam ainda que tais resultados sugerem um ponto de vista diferente: contingências e contiguidade entre respostas e mudanças ambientais foram responsáveis tanto pelo comportamento verbal como pelo não verbal. O que poderíamos chamar de noção de causalidade em uma tarefa relativamente simples foi construída a partir da interação direta dos participantes com as condições em vigor.

Com o objetivo de avaliar a interação entre comportamentos supersticiosos e instrução, Benvenuti et al. (2009) submeteram sete estudantes, com idades entre 15 e 18 anos, a um esquema concorrente de VI, EXT. Instruções corretas ou incorretas

foram fornecidas aos participantes que eram expostos às situações experimentais individualmente. Cada tarefa experimental durava cerca de sete minutos.

De forma geral, os participantes eram instruídos a construir uma figura na tela do computador com pedaços (80) provenientes de cliques em um dos retângulos dispostos no canto da tela. Os participantes eram, também, instruídos que para formar a figura não adiantaria clicar fora dos retângulos. Ao clicar sobre o retângulo azul, as consequências eram disponibilizadas conforme o esquema VI 8s; no retângulo amarelo prevalecia extinção. A tarefa experimental era finalizada quando a figura estivesse completa (Benvenuti et al., 2009).

Na condição de instrução correta (4 participantes), era esclarecido ao participante que ele precisaria clicar apenas em um dos retângulos para construir a figura e ganhar pontos e perguntado a ele sobre seu palpite de qual dos dois retângulos ele deveria clicar para construir a figura e ganhar pontos. Esta primeira condição era encerrada em dois casos: sessão finalizada com 80% dos cliques no VI (retângulo azul) ou não conseguisse finalizar esta primeira etapa com cinco sessões. Nas sessões restantes, não havia mais a instrução geral e os participantes eram informados de que novamente encontraria dois retângulos, era necessário clicar em apenas um deles, e solicitado seu palpite sobre em qual clicar para construir a figura e ganhar pontos. Os participantes da instrução correta, posteriormente, receberam instrução incorreta (Benvenuti et al., 2009).

Na condição de instrução incorreta (3 participantes), era informado que havia dois retângulos (amarelo e azul) que deveriam ser clicados numa determinada sequência para formar a figura e ganhar pontos. Nesta condição, também era solicitado o palpite do participante. Ao término das sessões os participantes respondiam por escrito o que faziam durante as sessões (Benvenuti et al, 2009).

Benvenuti et al. (2009) constataram que participantes que receberam instruções corretas antes das incorretas (1), apenas instrução correta (2), tiveram uma taxa de respostas por minuto maior em VI que em EXT. Para os autores, o reforço produzido em VI continuaria mantendo o responder em EXT que, por sua vez, pode ser explicado por reforço acidental e entendido como comportamento supersticioso. Os autores verificaram, também, que comportamentos do tipo supersticioso são mais controlados pelas condições que por instruções verbais. Importante abordar que os estudos de Higgins et al. (1989), Benvenuti et al. (2008) e Benvenuti et al. (2009) apontam para a possibilidade de fenômenos abordados em outras áreas da psicologia serem estudados pela análise do comportamento.

Problema de pesquisa e objetivos do presente estudo

Condições foram arranjadas de modo que a relação de contiguidade entre o responder e a consequência fosse observada (Benvenuti et al., 2008; Benvenuti et al., 2009; Bryan & Lattal 1976; Catania & Cutts, 1965; Cardoso et al., no prelo; Heltzer & Vyse 1994; Higgins et al., 1989; Miranda, 2013; Neuringer 1970; Ono, 1987; Pear, 1988; Skinner, 1948). Nestes, condições de extinção também foram manipuladas (Bryan & Lattal 1976; Benvenuti et al 2009; Benvenuti et al, 2008; Cardoso & Britto, 2012; Catania & Cutts, 1963; Higgins, et al., 1989, Pear, 1989). Os resultados dos estudos evidenciam a emissão de estereotípias comportamentais do tipo supersticiosas nas condições manipuladas.

Assim, este estudo objetivou avaliar a emissão de comportamentos aqui interpretados como supersticioso emitido por humanos, quando submetido a uma condição de tempo fixo (FT 20seg), seguido de uma condição de intervalo fixo (FI 30 seg) e, posteriormente, uma condição de extinção. Ou seja, o estudo do comportamento com a necessidade de uma relação contígua (independência) e com a

necessidade de uma relação contingente (dependência) entre a resposta e reforço, seguidos de extinção.

Dentre as condições experimentais, este estudo inclui duas condições de linha de base, uma entre os esquemas FT e FI e outra entre o esquema FI e a condição de extinção, o que o diferencia o presente estudo de outros estudos relacionados ao tema.

MÉTODO

Participantes

Participaram do presente estudo seis trabalhadores, sendo três do sexo feminino e três do sexo masculino com as idades entre 18 e 32 anos. Os participantes não tinham histórico experimental e foram selecionados mediante anúncios afixados em murais na Faculdade Montes Belos, localizada no interior do Estado de Goiás.

Os participantes foram informados que o estudo envolveria uma atividade não remunerada, que seria realizada em um computador e, que a atividade poderia ser abandonada quando quisessem. Ao final da sessão experimental, os participantes receberam uma ficha de lanche que poderia ser trocada na lanchonete da própria faculdade. A Tabela 1 contém informações acerca dos participantes.

Tabela 1. Idade, sexo, escolaridade e atividade principal dos participantes.

Participantes	Idade	Sexo	Escolaridade	Atividade Principal
P1	23	F	Superior incompleto	Operadora de máquina
P2	27	F	Superior incompleto	Caixa de loja
P3	32	F	Superior incompleto	Serviços gerais rurais
P4	29	M	Ensino médio	Auxiliar de limpeza
P5	18	M	Superior incompleto	Vaqueiro
P6	24	M	Superior incompleto	Agropecuária

Local e Equipamentos

Para a realização do estudo, foi utilizada uma sala disponibilizada pela instituição universitária. A sala possuía iluminação e climatização adequadas. Encostada no meio de uma das paredes da sala havia uma mesa quadrada que media aproximadamente 1,20 metros por 80 centímetros. Sobre a mesa havia um micro computador modelo Compaq da marca HP e, em frente, uma cadeira. Durante a atividade de pesquisa, o participante manipulou o *mouse* e o teclado do computador. Também compunha a sala uma câmera filmadora, caneta e uma folha de resposta (Anexo 2) com uma pergunta impressa para coleta de respostas verbais ao final da tarefa de pesquisa. Também folhas de registros e declarações da instituição onde a pesquisa foi realizada (demais anexos).

As sessões experimentais foram programadas no programa denominado Superstição com tecnologia *Timer Bin*. O programa controlava as sequências das condições experimentais. A condição de linha de base foi definida para o participante como uma espécie de ‘bloqueio falso’. O programa Superstição registrava as frequências das respostas de clicar o *mouse* ou o teclado do computador.

O programa Superstição com tecnologia *Timer Bin* era composto de várias condições experimentais em sequência: (1) condição de reforçamento acidental (FT 20seg); (2) primeira linha de base (LB₁); (3) condição de um esquema de reforçamento intermitente em intervalo fixo (FI, 30seg); segunda linha de base (LB₂); condição de extinção (EXT). As três condições tiveram a duração de três minutos cada e as de LB, um minuto cada.

O reforçador era uma mensagem que aparecia na tela do computador com as palavras. “muito bom”. A mensagem que apresentava o “muito bom” estava

emparelhada a um estímulo sonoro que durava frações de segundos, ambos sendo apresentados concomitantemente. O programa Superstição foi construído por um profissional da área de informática e teve a duração total de onze minutos.

Procedimento

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Plataforma Brasil (32701914.0.0000.0037). Após a sua aprovação, foi estabelecido o contato com a instituição universitária. Os critérios utilizados para a seleção dos participantes foram: serem alfabetizados e ter noção de informática. O contato com as pessoas foi realizado pela pesquisadora que agendava um horário para a realização do experimento.

Após a seleção dos participantes foram agendados os dias, os horários e o local das atividades da pesquisa. Um documento, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos participantes (Anexo 1). O documento continha cláusula a respeito do sigilo das informações, da garantia do anonimato do participante, da presença da filmadora, da permissão para divulgação dos resultados do estudo em revistas e eventos científicos, além dos riscos e benefícios da pesquisa. Os documentos foram assinados em duas vias, uma para o participante e a outra da pesquisadora.

Na sessão experimental, a primeira condição FT 20seg, o “muito bom” com um estímulo sonoro, eram automaticamente apresentados ao participante, de 20 em 20 segundos, independentemente do que ele estivesse fazendo no momento. Ao final da primeira contingência, era iniciado a LB₁. Neste momento, a tela sofria o ‘bloqueio falso’ (tela toda preta) qual seja a LB₁. O recurso do programa Superstição que media os cliques continuava funcionando normalmente.

A segunda condição experimental, o esquema FI 30seg, havia um intervalo fixo de 30 segundos entre o último “muito bom” com o estímulo sonoro e o restabelecimento dessa condição de reforçamento. O manipular do *mouse* ou teclado do micro computador era reforçado após a passagem deste período de tempo. Ao fim desta etapa tinha início a LB₂ (bloqueio falso), também com a duração de um minuto.

Na terceira e última etapa do procedimento, compondo os três últimos minutos do experimento foi aplicado um procedimento de EXT. Nessa contingencia foram retirados o “muito bom” com o estímulo sonoro que funcionaram como reforçadores.

O experimento terminava quando a palavra “FIM” aparecesse no final da tela. Em seguida, o participante deveria responder a questão impressa em uma folha de papel e chamar a experimentadora. As três condições experimentais contaram com a participação de todos os participantes.

Tarefa experimental. Quando o participante chegava à sala experimental, antes do início da tarefa experimental, a experimentadora pedia que ele se sentasse à frente do micro computador onde as instruções estavam disponibilizadas. De pé, ao lado do participante, a pesquisadora lia as instruções em voz alta:

Olá! Seja bem vindo! Você está participando de um estudo sobre o comportamento humano que durará cerca de onze minutos, pelo qual lhe agradecemos. Na tela, parecerão alguns quadrados de diversas cores. Você poderá ou não visualizar a mensagem com o “muito bom” juntamente com um som. Cada vez que aparecer o “muito bom” juntamente com o som você ganhará um ponto que será trocado ao final da sessão. Tente obter o maior número de pontos possível. Durante a atividade, o computador poderá sofrer alguma “pane”. Caso isso

aconteça, o próprio programa dará continuidade. Ao seu lado, encontra-se uma câmera, cuja finalidade é registrar seus comportamentos. Não toque nela! Também, uma folha de papel e caneta para que você anote o que fez para ganhar pontos ao final da sessão. Os pontos serão contabilizados caso você realize a tarefa até o final. Em caso de dúvidas, pergunte antes. O estudo termina quando a mensagem “FIM” aparecer na tela; após responder a questão na folha de papel que está a sua direita, chame-me que estarei na sala ao lado. Pressione qualquer tecla para iniciar.

Caso o participante relatasse que não havia entendido a instrução essa era lida novamente até que as dúvidas fossem esclarecidas. Após ler e afirmar que compreendeu as instruções, a pesquisadora deixava sala experimental e permanecia em uma sala adjacente. A pesquisadora não permanecia na sala experimental para evitar possíveis efeitos de monitoramento que pudessem interferir no estudo. Quando o participante pressionasse qualquer tecla, tinha início o experimento. Terminada a tarefa, aparecia na tela do computador a palavra FIM.

Retângulos de variadas cores eram disponibilizados aleatoriamente na tela do computador (e.g., azul, branca, vermelha e verde) no canto esquerdo superior, direito superior, esquerdo inferior e direito inferior, respectivamente, em fundo preto. Os retângulos eram disponibilizados nas condições FT 20seg, FI 30seg e na EXT. Nas LB₁ e LB₂, estes estímulos não eram apresentados.

Deste modo, no esquema de FT, o “muito bom” com o estímulo sonoro apareceu nove vezes; no esquema FI, seis vezes. O “muito bom” com o estímulo sonoro não foi apresentado na EXT. A Figura 1 apresenta a imagem dos estímulos no momento em que era apresentado o “muito bom”. A Figura 2 mostra a imagem das LB₁, LB₂, qual seja o (bloqueio falso).



Figura 1. Estímulos apresentados durante o FT e FI com o “muito bom”.

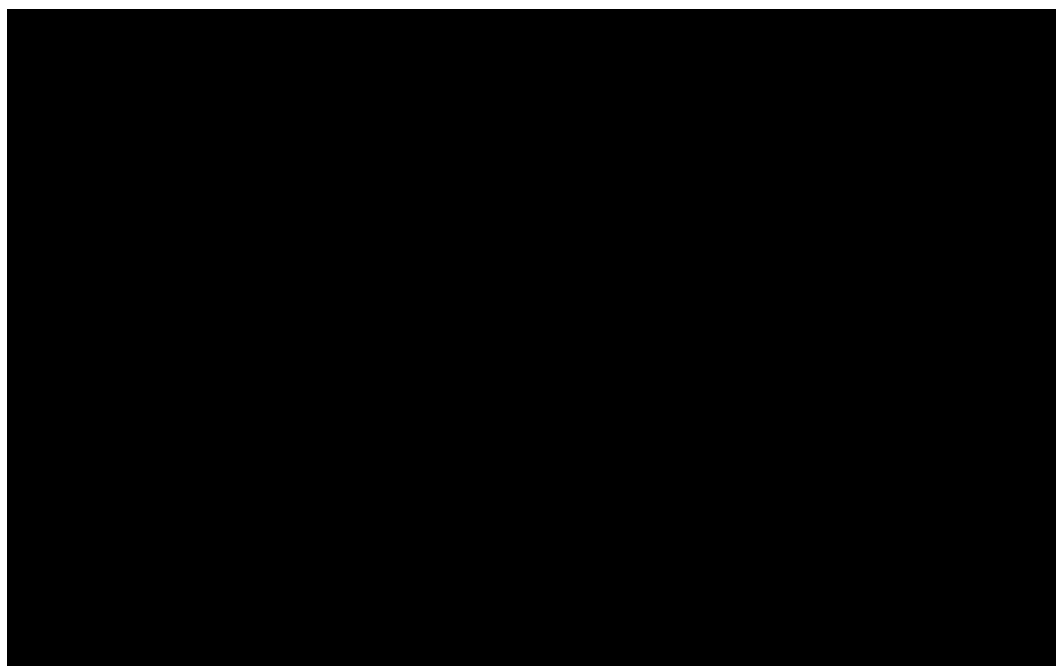


Figura 2. Tela referente à LB₁ e LB₂, o ‘bloqueio falso’.

Tratamento dos dados. A descrição, seleção e categorização do material registrado em vídeo foram realizadas após o vídeo ter sido observado e reprisado

tantas e quantas vezes fossem necessárias. As dimensões topográficas foram observadas, descritas e categorizadas em grupos para uma melhor visualização e apresentação dos dados.

A variável dependente consistiu em diversas topografias comportamentais dos participantes, que ocorreram por relação accidental da resposta com o reforço e, também em relação ao intervalo fixo que, em conjunto, envolveu o estabelecimento do comportamento supersticioso. Quanto as categorias registradas durante o experimento, tem-se: cliques, estereotipias, relatos verbais, expressões faciais, autoestimulação e mudança de postura.

Isso porque disponibilizar o reforço independente da resposta pode gerar comportamentos estereotipados e, no presente estudo, o responder estereotipado foi caracterizado pelo modo de agir idiossincrático dos participantes em comportamentos não verbais e verbais. Relatos verbais podem estar sob o controle do desempenho não verbal do participante em uma determinada tarefa. Assim, os comportamentos supersticiosos foram estabelecidos pela sucessão accidental do “muito bom” com o estímulo sonoro que funcionou como reforçador independente de resposta na condição de FT; quer o reforçador seja consequência dela, como na condição de FI.

Foram também registradas e categorizadas mudanças de posturas, expressões faciais, autoestimulações, respostas estas que, de certo modo, aumentaram em sua variabilidade topográfica. Todas elas resultantes de observações ao longo das condições manipuladas em suas ocorrências na vigência dos esquemas.

Foi mensurada a taxa de resposta das topografias comportamentais por intervalo de um segundo nas condições de FT, FI, EXT, bem como nas duas

condições de linha de base. Também foram coletados relatos verbais em resposta a pergunta impressa. Quanto aos registros foi usada a estratégia registro por intervalo, sendo os intervalos de um segundo, cada. Registrou-se a ocorrência das topografias comportamentais com um ponto (.) e a não ocorrência com um traço (|) durante cada intervalo.

A ocorrência de cada topografia foi registrada, apenas uma vez por intervalo durante as condições programadas, FT, LB₁, FI, LB₂ e EXT. A folha de registro para a amostra de tempo demonstra os intervalos usados (Anexo,). Deste modo, nos esquemas de FT, FI e EXT foram 540 intervalos de 1 segundo, sendo 180 para cada condição; nas LB₁ e LB₂ o registro se deu em 120 intervalos, 60 cada.

Índice de Concordância. Obteve-se a fidedignidade dos dados com a colaboração de uma observadora independente. Ela foi convidada a ler as transcrições das respostas e a opinar sobre a pertinência da categorização. Os números indicados pela observadora foram submetidos à fórmula: $[\text{concordância} / (\text{concordância} + \text{discordância sobre a ocorrência de um comportamento})] \times 100$.

O resultado obtido para as estereotipias foi o de 98,7% concordância e 1,3% discordância. Na categoria “expressões faciais” obteve-se um índice de 98,4% de concordância e 1,6% de discordância; na “autoestimulação”, 99,1% de concordância e 0,9% de discordância; “mudança de postura”, 100% de concordância; “comportamentos verbais vocais” 97% de concordância e 3% de discordância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente trabalho foi registrada a emissão de comportamentos em condições de esquemas não dependente e dependente do responder, seguidos de extinção. As condições arranjadas foram de FT (20 seg) e FI (30 seg), ambas contavam com a apresentação do “muito bom” juntamente com o estímulo sonoro. Em seguida, vigorava a fase de extinção. Cada condição teve duração de três minutos e duas fases linha de base de um minuto foram utilizadas entre os esquemas de reforçamento.

Uma das análises dos dados do presente estudo foi realizada a partir de frequências dos cliques ao *mouse* registrado pelo programa Superstição, de registros do comportamento não verbal na tarefa experimental durante as condições de FT, LB₁, FI, LB₂ e EXT. Também, comportamentos verbais em resposta a pergunta sobre o que o participante fizera para ganhar pontos ao final da sessão. E, ainda, expressões faciais, mudança de postura e autoestimulação nas condições acima citadas. Também foi considerada a história experimental de cada indivíduo como se segue.

P1, do sexo feminino, estudante do curso Superior Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos, além dos referidos comportamentos, apresentou outros seguintes: bocejar, olhar em direção ao relógio, atender o celular e digitar mensagens.

P2, do sexo feminino, estudante do curso Superior Tecnólogo em Gestão Hospitalar, e apresentou os demais comportamentos: abaixar-se e pegar a caneta que caíra debaixo da mesa da cabine experimental. De todos os participantes, P2 foi o que usou menos palavras para descrever o que acontecia, além de sua descrição ter sido apresentada de modo mais superficial. Segundos dados a respeito desta

participante, das cinco disciplinas que compunham o semestre, a participante foi aprovada apenas em duas (uma delas com a nota mínima exigida), do semestre anterior para o semestre vigente.

P3, participante do sexo feminino, estudante do curso de Pedagogia. A participante, segundo relato próprio, passou anos sem estudar e somente quando seus filhos estavam “maiozinhos” é que teve a oportunidade de voltar a estudar. A participante relatou à pesquisadora não ter entendido muito bem o que era para fazer. Mas disse, que se tratava de um jogo. Também apresentou comportamentos como: roer as unhas, espirrar e atender a uma ligação.

P4 foi o único participante com escolaridade diferente dos demais (escolaridade não era critério de inclusão nem de exclusão no estudo), sexo masculino. Possuía o ensino médio completo e trabalhava na limpeza da faculdade. O participante foi o único que fez perguntas sobre o experimento. Quis saber o que aconteceria com a pesquisa, pois já havia participado antes de uma aplicação de um questionário realizado por alunos da área da saúde, instrumento de avaliação diferenciado do método experimental. Afirmou ter achado interessante esta pesquisa “mais participativa”. O celular do participante tocou durante o experimento, porém não o atendeu.

P5, do sexo masculino, estudante do curso de enfermagem. Afirmou ter achado o título da pesquisa interessante, pois o havia lido no termo de consentimento livre esclarecido. Afirmou que todo mundo tem alguma superstição, inclusive ele.

P6, estudante do curso de direito e nunca havia participado de nenhuma pesquisa. Além de bater sobre a mesa com a mão fechada, o referido participante

atendeu duas ligações brevemente e utilizou uma caneta sua para responder a pergunta do experimento (não utilizou a caneta da experimentadora).

A Tabela 2 mostra as frequências dos cliques contingentes e não contingentes ao *mouse* dos participantes com as médias dos cliques nas condições de FT, FI e EXT, bem como o total geral registrado pelo programa Superstição durante os 11 minutos em que o esquema misto esteve em vigor. Não foi considerada a frequência dos cliques nas linhas de base para a composição das médias.

Tabela 2. Frequência dos cliques registrados pelo programa “Superstição” nas respectivas condições.

Condição/ Participante	FT	FT	FT	(x)	LB ₁	FI	FI	FI	(x)	LB ₂	EXT	EXT	EXT	(x)	Total
P1	12	15	13	(13,3)	7	9	12	4	(8,3)	2	18	13	16	(15,7)	121
P2	37	35	42	(38,0)	12	32	17	19	(22,7)	3	48	14	9	(23,4)	268
P3	13	16	12	(13,7)	5	6	2	4	(4,0)	0	26	15	11	(17,3)	110
P4	13	47	49	(36,3)	40	52	41	38	(43,7)	16	40	32	17	(29,7)	385
P5	7	13	23	(14,3)	6	14	16	7	(12,3)	0	13	5	2	(6,7)	106
P6	19	27	31	(25,7)	14	16	19	2	(12,3)	5	14	3	0	(5,7)	150
Total	101	153	170	-	84	129	107	74	-	26	159	82	55	-	1140

A Tabela 2 indica que os participantes apresentaram o total geral de 1140 cliques. Estes dados apontam que as ocorrências dos cliques ao *mouse* foram frequentes em todas as condições do programa o que pode ser indicativo do efeito do controle por instrução sobre o responder dos participantes. Estes talvez respondessem sob controle da instrução oferecida, “*tente obter o maior número de pontos*”. Aborda-se, pois, esse efeito uma vez que instruções podem exercer controle sobre o comportamento, como antecedentes verbais que estabelecem ocasião na qual, se o comportamento for emitido, será reforçado.

De modo específico, a Tabela 2 mostra que P1 clicou 121 vezes o *mouse*, sendo 40 em TF, 7 na LB₁, 25 em FI, 2 na LB₂ e 47 cliques na EXT. Chama a atenção o aumento das frequências dos cliques de P1 durante EXT, efeito esse compatível com a retirada do muito bom e o breve estímulo sonoro que funcionaram como reforçadores no presente estudo. P2 clicou com o mouse 268 vezes, sendo 114 em TF, 12 vezes na LB₁, 68 emissões em FI, 3 na LB₂ e 71 vezes na extinção. Em todas as condições houve manipulação do *mouse*, o que pode ser um indicativo de controle por instrução. Novamente, um discreto aumento no responder na extinção, novamente compatível com a retirada dos reforçadores. P3 atingiu uma frequência de 110 emissões em relação a manipulação do *mouse*. Destas, 41 emissões ocorreram no esquema de TF; 5 na LB₁; 12 no esquema de FI; e 52 na extinção. Não houve registros na LB₂. Além das emissões em TF, condizentes com as instruções, as respostas em extinção teve alta se comparado com os demais esquemas e as linhas de base. P4 obteve uma taxa de resposta de 385 emissões. Destas, 109 ocorreram no esquema de TF; 40 na LB₁; 131 no FI; 16 na LB₂ e 89 na extinção. Já P5 emitiu uma taxa de 106 emissões. Deste total, 43 emissões ocorreram no esquema de FT; 6 na LB₁; 37 em

FI; e 20 na extinção. P6, de um total de 150 cliques no mouse, 77 ocorreram em FT; 14 na LB₁; 37 em FI; 5 na LB₂ e 17 emissões na extinção.

Conforme indicado pelos dados da Tabela 2, observam-se acentuadas frequências dos cliques ao *mouse* durante o FT e FI, queda nas frequências do responder nas duas condições de linha de base e por alguns dos participantes na condição EXT, nas quais o muito bom e o breve estímulo sonoro não eram apresentados. O reforço accidental da apresentação do muito bom com o breve sinal sonoro da condição de FT e os 30seg constantes de um intervalo a outro da condição de FI, podem ter exercido controle sobre os cliques ao *mouse*. Já na condição de EXT é comum um declínio gradual na taxa de respostas devido à retirada do reforçamento.

Os dados da Tabela 2 evidenciam, também, que quase todos os participantes responderam nas duas condições de linha de base, ainda que em menores frequências, se comparado a outras condições do programa. Contudo, não se pode afirmar se as respostas estavam sob o efeito dessa condição ou de instruções, pois dentre estas havia o alerta para o bloqueio falso durante a tarefa experimental.

Ainda assim, os dados da Tabela 2 apontam também para a possibilidade do estabelecimento de altas frequências dos cliques ao *mouse* pelo programa supersticioso. O responder sob controle das condições ocorreria caso os participantes deixassem de responder na condição de FT emitisse uma taxa de resposta menor na condição de FI e, um declínio gradual e acentuado da taxa de resposta nas condições de linha de base e durante os três minutos da extinção. Tendo examinado alguns efeitos das condições do programa supersticioso,

destaca-se que o clicar o *mouse* pode ser uma topografia comportamental emitida pelo fato do participante estar diante de um computador, qual seja uma resposta induzida. A indução ocasionalmente se refere à difusão dos efeitos do reforço para outros estímulos.

Os comportamentos demonstrados pela tabela remetem uma discussão sobre a importância dada a conceitos como o de indução, defendido por Baum (2012). Segundo ele, conceitos como indução, alocação e contingência devem ser exaustivamente estudados e utilizados quando se fala em uma análise molar ou molecular do comportamento humano, bem como o contexto em que o comportamento ocorreu. Para Baum (2012), alguns conceitos adotados na análise do comportamento deveriam ser revistos na intenção de que uma análise mais completa do comportamento pudesse ser realizada.

De uma forma bem simples e breve, alocação pode ser compreendida como o tempo despendido por um indivíduo ao realizar determinado comportamento. Logo, se alguém passa mais ou menos tempo se comportando de determinada forma, isto influenciará no tempo gasto na emissão de outros comportamentos. A forma como o sujeito distribui seus comportamentos ao longo de sessões experimentais pode ser um exemplo de alocação.

A indução, um dos componentes da análise exposta por Baum (2012), influencia no entendimento dos dois termos citados acima. Para o autor, a indução trata-se de um processo motivador do comportamento, sua relação temporal não precisa necessariamente ser próximo (como no caso da eliciação), sua ocorrência no passado pode ocasionar ocorrência futura, é resultado da história de vida do sujeito ou da filogenia, indutor condicional ou estímulo indutor condicional é o

equivalente a um estímulo discriminativo (Baum, 2012). Hayudu e Silva (1997) acrescentam que, no caso de comportamento induzido pelo esquema, estes não são mantidos únicos e exclusivamente pelas condições em vigor.

Estar diante de um computador, pressionar uma tecla, clicar, ou manipular o computador são exemplos de comportamentos que podem ocorrer por indução, ainda mais se estas respostas forem seguidas por uma consequência reforçadora. Neste experimento, fichas de lanche foram oferecidas em função da quantidade de “pontos” obtidos.

A Tabela 3, a seguir, mostra a duração e as dimensões topográficas estabelecidas pelas condições onde existiu condição de reforçamento acidental (FT), de intervalo (FI), uma dada resposta do participante e a ocorrência do muito bom com o breve estímulo sonoro, como reforçador. Estas estereotipias evidenciam a presença de um responder supersticioso, enquanto o participante realizava a tarefa experimental do programa Superstição.

Tabela 3. Responder supersticioso do participante, dimensão topográfica e duração.

Participante	Topografia	Duração
P1, sentado à mesa, frente à tela do micro.	P1 ergueu os braços e as mãos. Com os dedos encurvados, alongou os dedos mínimos e os levou em direção à testa e com movimentos rápidos e lineares cobriu a extensão das sobrancelhas.	3seg cada
P2, sentado à mesa, frente à tela do micro.	P2 levou a mão direita semiaberta até ao <i>mouse</i> . Alongou os dedos e com o anular pressionava o <i>mouse</i> com movimentos sucessivos e alternados de ida e volta.	2seg cada
P3, sentado à mesa, frente à tela com a mão esquerda sobre a mesa.	P3 levou a mão esquerda até o teclado. Encurvou o polegar até palma e com os dedos mínimo, médio, anular e indicador alongados pressionava a tecla espaço com movimentos sucessivos e alternados de ida e volta.	2seg cada
P4, sentado à mesa, com as mãos sobre as pernas.	P4 fechou os dedos mínimo, médio, anular e polegar da mão esquerda. Alongou o braço esquerdo e com o dedo indicador pressionou Q, W, E, R e T.	6seg cada
P5, sentado à mesa, frente à tela e braços cruzados.	P5 estendia lentamente o braço direito e com o dedo indicador tocava levemente a borda esquerda da tela.	3seg cada
P6, sentado à mesa, frente à tela; com as mãos sobre as pernas.	P6 ergueu lentamente o braço direito e com o punho alongado e fechado da mão direita batia sucessivamente na mesa.	3seg cada

As dimensões topográficas do responder dos participantes indicam uma variabilidade e transitoriedade de respostas estereotipadas no presente estudo. Nota-se pelos dados da Tabela 3 que P1 ergueu os braços e as mãos; encurvou e alongou os dedos os levando à testa cobrindo a extensão das sobrancelhas. P2 levava a mão até o *mouse* alongava os dedos ao pressioná-lo com movimentos alternados e sucessivos. Já P3, levou a mão até o teclado, encurvava o polegar até palma e com os dedos mínimo, médio, anular e indicador alongados pressionava a tecla espaço com movimentos sucessivos e alternados de ida e volta. Por sua vez, após uma série de movimentos que culminava com o alongamento de um dos braços, P4 pressionava as teclas Q, W, E, R e T. Essa topografia alcançou a maior duração quando comparada as demais. P5 tocava levemente a borda esquerda da

tela do micro, enquanto P6, com mão direita fechada, batia sucessivamente na mesa. Eventos ambientais mesmos que sejam apresentados apenas em coincidências fortuitas podem exercer controle sobre o comportamento, pois o comportamento supersticioso é um tipo de comportamento que ocorre quando existe proximidade temporal entre as respostas e certas mudanças ambientais que as fortalecem.

A Figura 3 mostra a taxa de respostas das estereotípias dos participantes em intervalos de um segundo (eixo x) durante o tempo de 11 minutos (eixo y) nas condições FT, LB₁, FI, LB₂ e EXT.

Como evidencia a Figura 3, em relação a P1, os dados demonstram que na condição de FT a taxa de resposta por segundo alcançou a frequência de 15 emissões nos intervalos de 1seg (3 no primeiro minuto, 6 no segundo e 6 no terceiro). Na LB₁ e LB₂ a taxa de resposta diminui em sua frequência para 3 emissões na LB₁, apenas. Na condição de FI, a taxa de resposta aumenta em suas ocorrências para 5 emissões (2 no primeiro minuto e três no segundo). No entanto, na condição de EXT a taxa de respostas das estereotípias nos intervalos de 1min, teve frequência de 4 emissões todas no primeiro minuto. Logo, com maior ocorrência que na condição de FI.

A taxa de resposta por segundo de P2, na condição de FT, alcançou frequência de 20 emissões (6 no primeiro, 8 no segundo e 6 no terceiro minuto); nenhuma na LB₁ e LB₂, 14 emissões em FI (6, 3 e 5 respectivamente nos três minutos) e duas no primeiro minuto da extinção. Conforme P3, os dados demonstram que, no esquema de FT houve 32 emissões (8, 11 e 13 nos três minutos de vigência de esquema); duas emissões na LB₁, nenhuma na LB₂, 12

emissões (8 no primeiro minuto e 4 no segundo) em FI e 5 na extinção (2, 6 e 2 emissões, respectivamente).

P4, conforme demonstra a Figura 3, a taxa de suas respostas por segundo foram 10 emissões no esquema de FT (4, 3 e 3, respectivamente). Esta taxa diminuiu para 7 emissões em FI (2 no primeiro e terceiro e 3 no segundo minuto). Nas linhas de base, LB₁ e LB₂ a frequência das respostas foi de uma emissão na primeira linha de base e nenhuma na segunda linha de base. Na extinção a taxa de resposta diminuiu ainda mais: duas emissões no primeiro minuto.

P5 apresentou a seguinte taxa de respostas nos esquemas de reforçamento: 18 emissões em FT (8 emissões no primeiro minuto e 10 no segundo) e 7 emissões em FI (4 e 3 emissões no primeiro e segundo minutos). Quanto às linhas de base, na LB₁ apenas uma emissão foi registrada. Na extinção, não houve registros comportamentais.

Finalmente, em P6 as seguintes taxas de respostas foram registradas: 9 emissões em FT (3, 4 e 2, nos respectivos minutos) e 2 emissões em FI no primeiro minuto. Não houve registros nas linhas de base. Na extinção foi registrada apenas uma emissão comportamental.

Verifica-se pelos dados apresentados na Figura 3 que a taxa de resposta de estereotípias dos participantes foi alta nas condições de FT (ver Borrero, Bartels-Meints & Francisco, 2011; Latal 2013) e FI nas quais o muito bom e o breve estímulo sonoro eram apresentados, o que configura a evidência do responder supersticioso. Os participantes responderam sistematicamente na condição de FT. A taxa de resposta teve uma pequena redução em sua ocorrência na condição de FI.

Entretanto, ainda que o responder supersticioso dos participantes tenha ocorrido de modo semelhante nas duas condições anteriores, a taxa de resposta na condição de extinção, como aponta a Figura 3, mostra que a maioria dos participantes deixou de responder de modo supersticioso nos dois últimos minutos da EXT. Apenas P5 não respondeu de modo estereotipado durante os três minutos dessa condição. Uma análise do desempenho dos participantes na condição de EXT é que a retirada do muito bom e do breve estímulo sonoro fez surgir o processo de extinção, cujo efeito, em parte, foi a de um declínio da taxa do responder supersticioso.

Como apontam Benvenuti et al. (2008) e Benvenuti et al. (2009), comportamentos emitidos pelo indivíduo associados a eventos ambientais podem exercer um considerável controle quanto a aquisição de repertórios comportamentais do tipo supersticioso.

Em relação às topografias idiossincráticas, não se pode afirmar que apenas as condições vigentes controlaram a emissão das topografias comportamentais, não podendo atribuir apenas ao experimento. Os comportamentos foram observados na vigência do esquema.

P6, por exemplo, ergueu lentamente o braço direito e com o punho alongado e fechado da mão direita batia sucessivamente na mesa. Neste caso, e nos demais, não se pode defender que este participante não emitia tal topografia ao longo de sua história de aprendizagem. Uma linha de base adicionada antes da vigência da condição de FT poderia ser uma solução para tal questionamento.

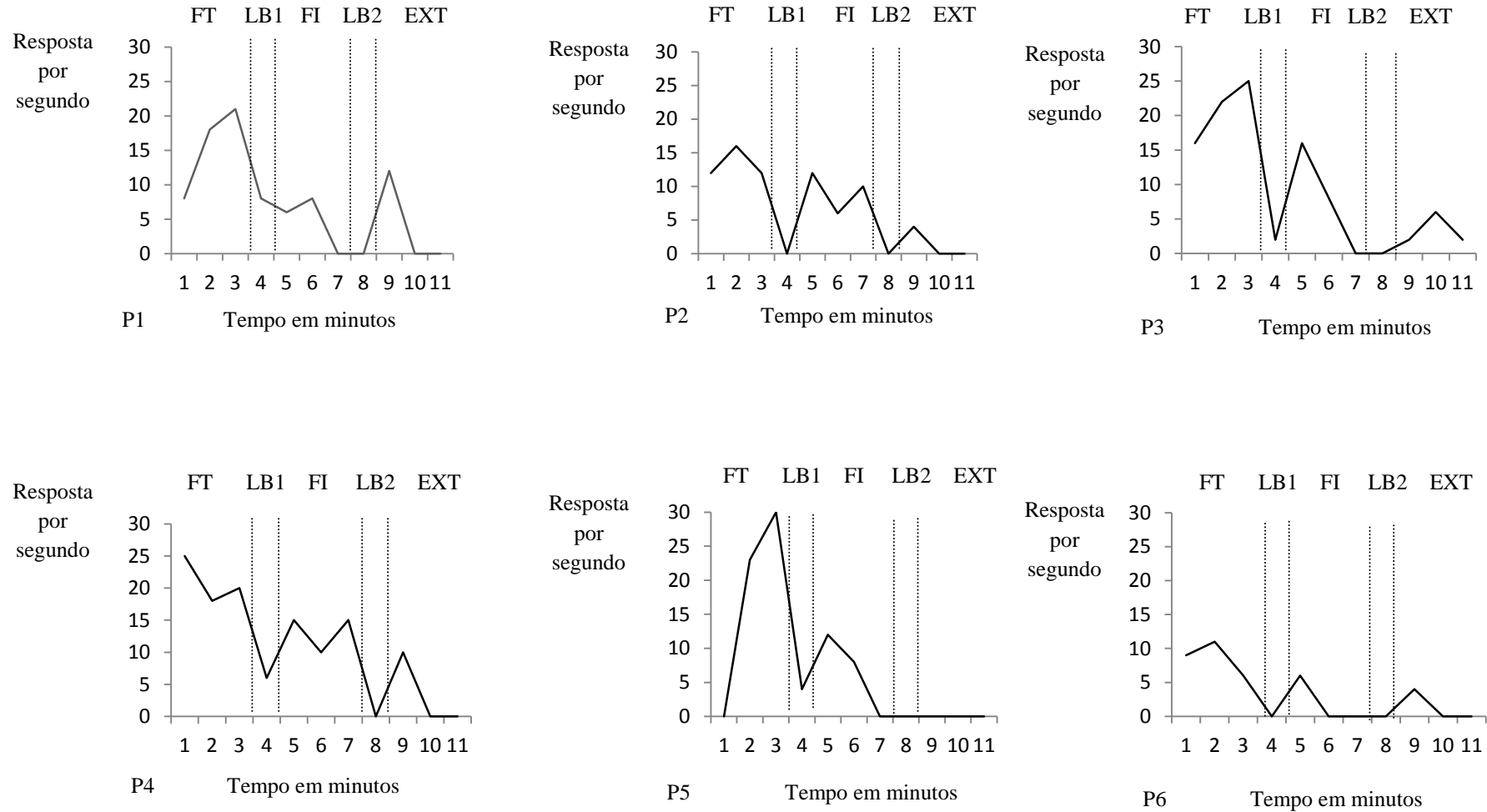


Figura 3. Taxas de respostas estereotípicas dos participantes.

De todo modo, o responder supersticioso que apresentou frequência alta nas condições de FT e FI, foi seguido por um decréscimo gradual, até que as respostas deixaram de ocorrer nos últimos momentos da EXT por todos os participantes, exceto P3. O responder supersticioso é um tipo de repertório comportamental que revela variabilidade, transitoriedade de resposta ao longo do experimento e, também, nas palavras de Skinner (1948) deslocamento topográfico, caracterizado por mudanças graduais.

A semelhança inter-participantes na queda gradual do responder ao longo do experimento também fica evidente uma vez que nenhum participante aumentou sua taxa de respostas ao longo das condições experimentais, se comparado à primeira condição.

Quanto ao responder nas linhas de base, todos os participantes apresentaram taxas de respostas, tanto na primeira quanto na segunda linha de base. Outro dado observado é o fato de uma queda significativa na taxa de resposta da primeira para a segunda linha de base em P1, P3, P4 e P5. Por outro lado, com exceção de P5, todos os participantes responderam na segunda linha de base após terem deixado de responder em algum momento da vigência desta condição.

Ainda que a frequência destes comportamentos sejam relativamente baixa, estes devem ser considerados uma vez que ocorreram. Quanto ao tratamento de se tratar de uma resposta do tipo supersticiosa, esta poderia ser mais bem defendida caso uma linha de base fosse aplicada antes da primeira condição, pois assim se saberia se tais respostas se tratavam de respostas supersticiosas (emitidas em função das condições) ou respostas que já compunham o repertório

do sujeito. Também, é viável considerar que estes comportamentos ocorreram em condições onde o reforçador não dependia do responder.

Ainda que se pressuponha uma sensibilidade dos participantes às contingências, o responder produzido por uma sucessão acidental de respostas e reforçadores favoreceu a discriminação das variáveis de controle, como revelam os dados da Figura 3 do presente estudo.

A Tabela 4 ilustra as análises dos relatos verbais dos participantes ao final da sessão experimental, em resposta a pergunta impressa, sobre o anotar o que fizera para ganhar os pontos.

Tabela 4. Análise dos relatos verbais dos participantes ao final da sessão experimental, em resposta a pergunta experimental.

Participantes	Regras estereotipadas
P1	“Para o muito bom aparecer tinha que apertar alguma tecla do computador”. “agora tem que clicar nos quadrados (tocou a borda do lado esquerdo) e no teclado”
P2	“Tem que clicar e teclar, clicar e teclar para o muito bom aparecer”.
P3	“Se você apertar o teclado na tela escura, na última parte dos quadrados não acontece nada”. “enquanto eu estava clicando estava aparecendo o muito bom”.
P4	“A gente sai de uns quadrados e entra numas telas pretas. Nas telas pretas não acontece nada. Nos quadrados tem hora que tem que clicar, tem hora que não tem que clicar”.
P5	“Eu cliquei nos quadrados coloridos e o muito bom apareceu. Na tela escura não aconteceu nada”.
P6	“É assim: a gente clica nos quadrados aí trava numa tela preta. Não acontece nada. “Aí os quadrados voltam e clica de novo, tela preta de novo.” Aí depois clica e não dá nada.” “Sem tela preta, sem muito bom”.

As descrições dos relatos dos participantes indicam uma similaridade de respostas verbais. P1 verbalizou que “para o muito bom aparecer tinha que apertar alguma tecla do computador” e que “agora tem que clicar nos quadrados”. P2, respondeu que “tem que clicar e teclar, clicar e teclar para o muito bom aparecer”. Já P3 afirmou que “enquanto eu estava clicando estava aparecendo o muito bom”. Esse participante afirmou ainda que “se você apertar o teclado na tela escura, na última parte dos quadrados não acontece nada”. P4 fez várias

declarações: “a gente sai de uns quadrados e entra numas telas pretas”. “Nas telas pretas não acontece nada”. “Nos quadrados tem hora que tem que clicar; “tem hora que não tem que clicar”. Por sua vez, P5 relatou que “eu cliquei nos quadrados coloridos e o muito bom apareceu”. Na tela escura não aconteceu nada”. P6 também fez várias declarações “É assim: a gente clica nos quadrados aí trava numa tela preta”. “Não acontece nada”. “Aí os quadrados voltam e clica de novo”. “Tela preta de novo”. “Aí depois clica e não dá nada”. “Sem tela preta, sem muito bom”.

Um aspecto que chama atenção sobre as análises dos relatos verbais dos participantes, como aponta a Tabela 4, diz respeito às respostas verbais quanto às perguntas sobre o que fizeram para ganhar os pontos (Benvenuti et al, 2008). O responder supersticioso de maioria dos participantes foi o de que tinha de apertar teclas, o teclado, clicar nos quadrados e na tela escura. Já P4 e P6 apresentaram outro topográfico; P4, sair de uns quadrados e entrar em telas pretas e que nestas não acontecia nada; nos quadrados tem hora que tem que clicar, tem hora que não tem que clicar. P6: é assim, a gente clica nos quadrados aí trava numa tela preta. Não acontece nada. Aí os quadrados voltam e clica de novo, tela preta de novo. Aí depois clica e não dá nada. Sem tela preta, sem muito bom.

Segundo Benvenuti (2010, 2013), as descrições realizadas pelos participantes não poderiam ser consideradas errôneas ou distorcidas. Uma vez que o indivíduo descreve seus comportamentos nas condições vigentes, em função de seu histórico de aprendizagem, as descrições feitas são aquelas que descreviam a realidade para determinado sujeito. Sendo assim, de modo individual, tratava-se de uma “verdade”.

Discute-se também que comportamento verbal é fundamental para o entendimento do comportamento humano. Quanto ao comportamento supersticioso, o comportamento verbal possibilita que as relações de causalidade ou contingência sejam estabelecidas mesmo que a resposta e a consequência não sejam próximas.

As descrições dos participantes, então, demonstram que as condições vigentes foram discriminadas, pelo menos em parte. Os relatos não são desconexos quanto às variáveis controladoras do comportamento. Contanto que cada participante descreveu as condições e suas respostas, conforme sua experiência experimental, estas descrições demonstram uma discriminação por parte dos participantes.

A Tabela 5, a seguir se refere aos comportamentos apresentados pelos participantes referentes a categoria “expressões faciais”.

Tabela 5. Topografia e duração das topografias dos participantes referentes à categoria “expressões faciais

Participantes	Topografias	Duração
P1 sentado à mesa, frente à tela do micro.	Movimentar os lábios para os cantos da boca e mostrar os dentes.	2 seg cada
P2 sentado à mesa, frente à tela do micro.	Enrugar a pele da testa e as sobrancelhas	4 seg cada
P3 sentado à mesa, frente à tela do micro.	Manter enrugada a pele da testa e olhos arregalados.	5 seg cada
P4 sentado à mesa, frente à tela do micro.	Arquear as sobrancelhas e olhar fixamente na tela.	2 seg cada
P5 sentado à mesa, frente à tela do micro.	Abrir amplamente os olhos, arregalando-os.	2 seg cada
P6 sentado à mesa, frente à tela do micro.	Movimentar os lábios para o canto direito da boca e mostrar os dentes	3 seg cada

A Figura 4 se refere às topografias comportamentais que englobam as expressões faciais.

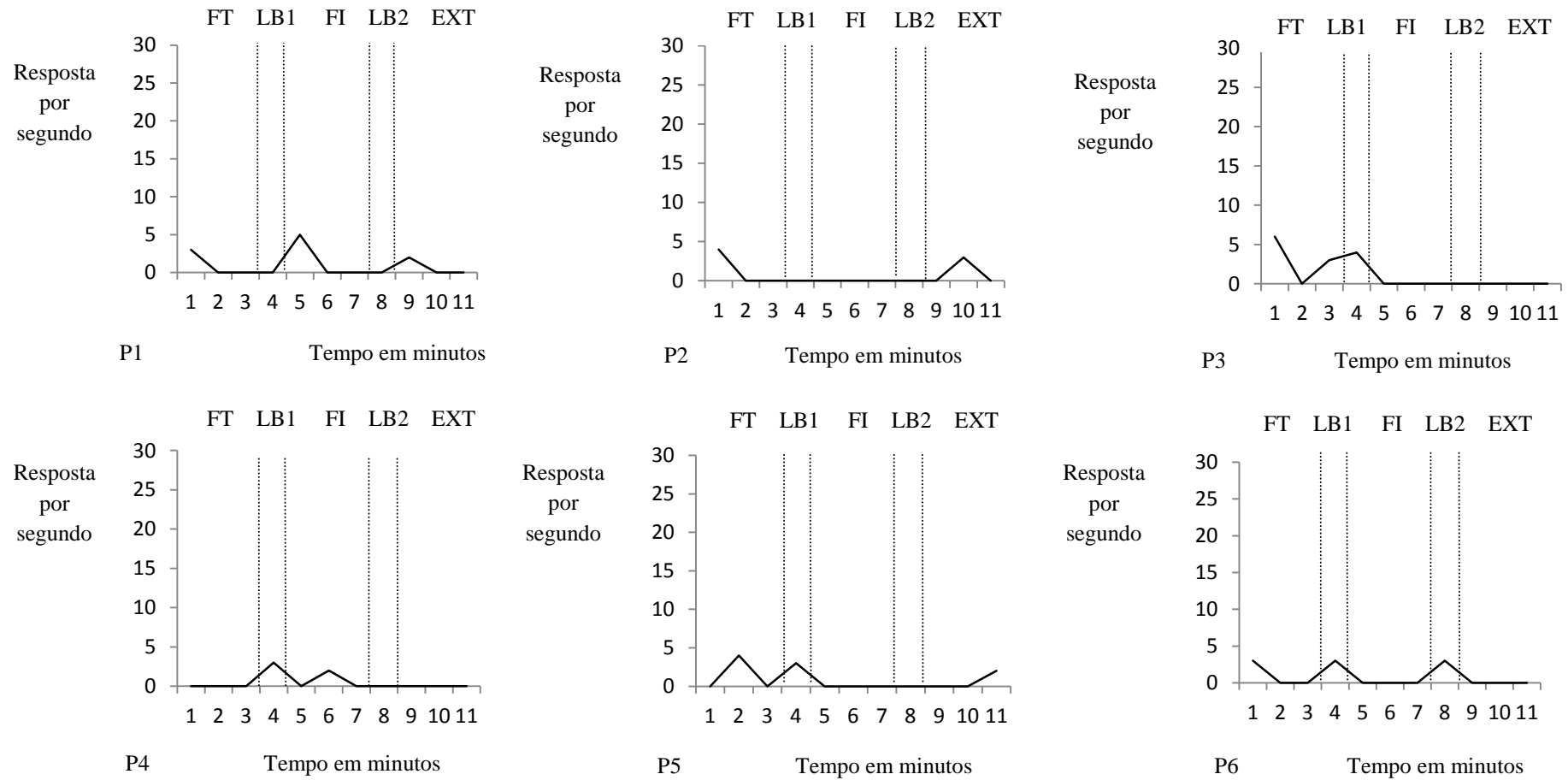


Figura 4. Classes comportamentais referentes as expressões faciais.

Durante a realização do experimento, os participantes apresentaram algumas dimensões topográficas, aqui denominadas e catalogadas na categoria de expressões faciais. P1 sorriu (e.g., movimentou os lábios para os cantos da boca e mostrou os dentes) durante a realização do experimento, cuja durabilidade foi de dois segundos. A taxa de respostas referente aos intervalos foi 3 em TF, 2 em FI e 2 na EXT. O “Enrugar a pele da testa e as sobrancelhas” de P2 durou quatro segundos. A frequência das respostas foi de uma emissão no primeiro minuto de FT e no segundo minuto da extinção. P3 arregalou os olhos (e.g, manter enrugada a pele da testa e olhos arregalados) durante cinco segundos: duas ocorrências em FT, no primeiro e terceiro minutos. Na LB₁, também houve uma única emissão. P4 “Arqueava as sobrancelhas e olhava fixamente na tela”, por dois segundos: uma emissão na LB₁ e outra emissão no segundo minuto do esquema de FI. P5 “Abriu amplamente os olhos, arregalando-os” por dois 2 segundos, cujas emissões foram duas no segundo minuto do esquema de FT, uma na LB₁, e uma no último minuto da extinção. P6 “Movimentou os lábios para o canto direito da boca e mostrou os dentes” no decorrer de três segundos, uma única vez no primeiro minuto de FT e de FI, e na LB₂.

Quanto ao responder nas linhas de base, P3, P4 e P5 diminuíram sua taxa de respostas comparando a primeira com a segunda linha de base. P2 e P6 apresentaram um padrão quando as duas linhas de base são comparadas. P1 iniciou um responder na primeira e segunda linha de base após dois minutos sem responder.

Baum (2012) argumenta que eventos filogeneticamente importantes (PIEs) são aqueles que afetam diretamente a sobrevivência e reprodução. Uma série de comportamentos como sorriso e levantamento de sobrancelhas, por

exemplo, podem ocorrer de acordo com a indução. Ou seja, tais respostas facilitariam muito nossa vida enquanto organismo que se comporta de acordo com o ambiente.

Como já mencionado, respostas induzidas podem não estar, necessariamente, sob controle do esquema num dado momento. Além do mais, estas repostas podem estar sob controle de outras variáveis. Os comportamentos descritos na categoria denominada “expressões faciais” podem ser PIEs, uma vez que facilitam nossa sobrevivência social e se trata de expressões utilizadas em culturas, como a brasileira.

Na Tabela 6 são apresentadas às topografias comportamentais da categoria “autoestimulação”.

Tabela 6. Topografia e duração das respostas referentes a categoria “autoestimulação”.

Participantes	Topografias	Duração
P1, sentado à mesa, frente à tela do micro	Elevava a mão direita até a nuca e com os dedos abertos dividia os fios de cabelo.	3 segundos
P2 sentado à mesa, frente à tela do micro	Com a mão direita aberta, elevava-a até os cabelos e passava-a sobre os fios.	5 segundos
P3 sentado à mesa, frente à tela do micro	Elevava a mão esquerda até o nariz e com os dedos polegar e indicador apertava e coçava o nariz	4 segundos
P4 sentado à mesa, frente à tela do micro	Elevava a mão semiaberta até a altura dos olhos e com o dedo indicador coçava os olhos	2 segundos
P5 sentado à mesa, frente à tela do micro	Elevava a mão esquerda até o nariz e com o dedo indicador coçava o nariz	3 segundos
P6 sentado à mesa, frente à tela do micro	Apertava entre os dentes o lábio inferior.	2 segundos

A Figura 5, a seguir apresenta os dados referentes às dimensões topográficas da categoria autoestimulação.

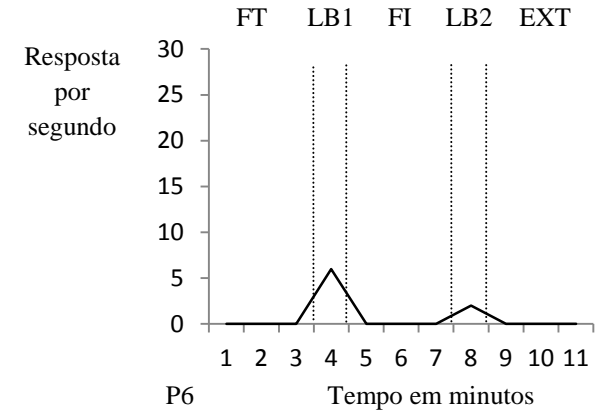
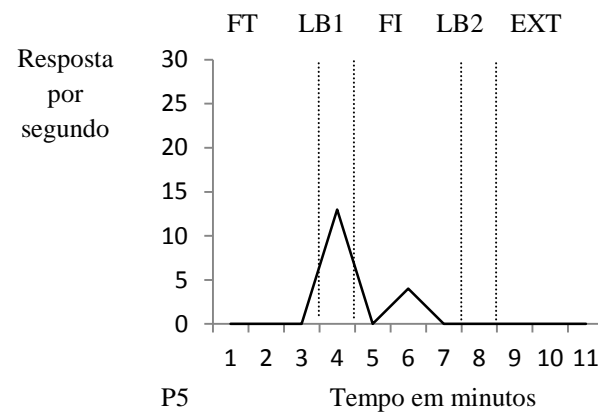
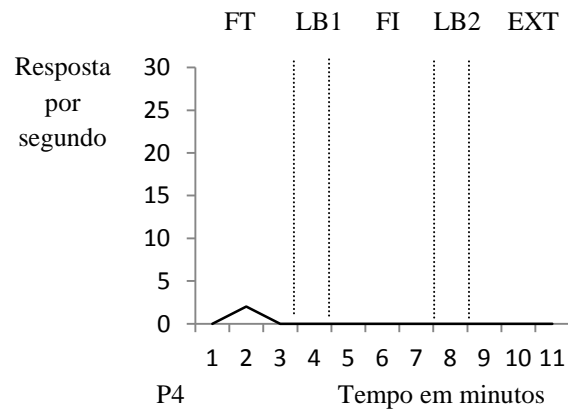
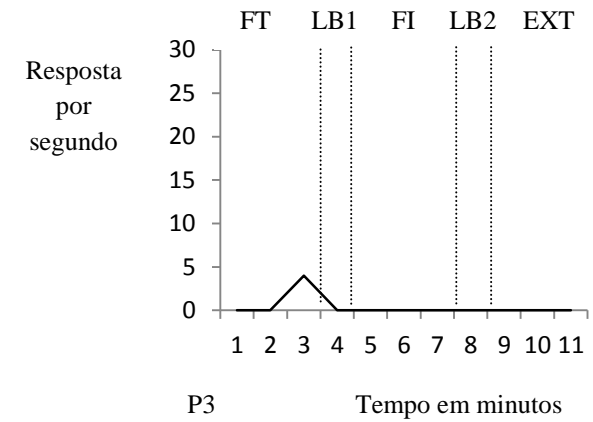
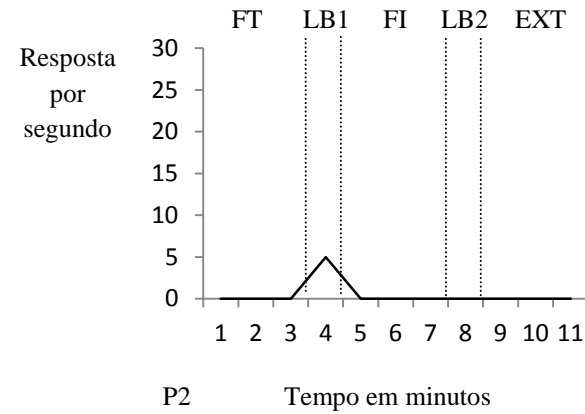
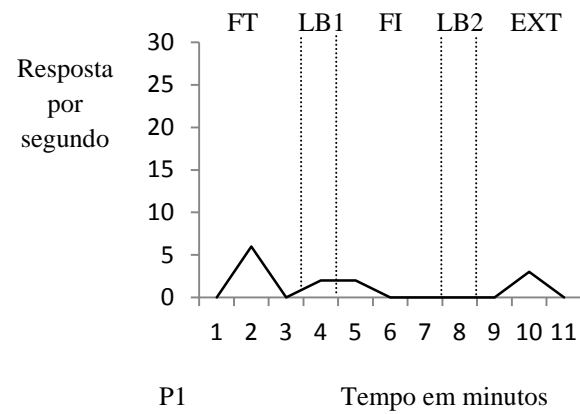


Figura 5. Classes comportamentais referentes a categoria de autoestimulação.

P1 emitiu o comportamento de “Elevava a mão direita até a nuca e com os dedos abertos dividia os fios de cabelo” por três segundos – duas vezes no segundo minuto de FT, uma na LB₁, uma no primeiro minuto de FI e uma no segundo minuto da extinção. P2 “Com a mão direita aberta, elevava-a até os cabelos e passava-a sobre os fios” durante cinco segundos observados uma única vez na LB₁. P3 “Elevar a mão esquerda até o nariz e com os dedos polegar e indicador apertava e coçava o nariz” ao longo de quatro segundos apresentado em uma única emissão no terceiro minuto de FT. “Elevar a mão semiaberta até a altura dos olhos e com o dedo indicador coçava os olhos” emitido por P4 com duração de dois segundos foi registrado uma vez apenas no segundo minuto do esquema de TF. P5 “Elevou a mão esquerda até o nariz e com o dedo indicador coçou o nariz” durante três segundos: 4 vezes na LB₁ e uma vez no segundo minuto de FI. Por fim, P6 “Apertou entre os dentes o lábio inferior” por dois segundos – três emissões na LB₁ e uma emissão na LB₂.

Conforme Skinner (1953/2003) e Lattal (2013) é característica da extinção a diminuição das taxas no responder pela não apresentação da consequência que segue o responder. Na categoria referente a autoestimulação, ao que demonstram os dados, todos os participantes tiveram suas taxas de respostas diminuídas – exceto P1. Pode-se afirmar, então, que a extinção vigente pode ter controlado os comportamentos dos outros cinco participantes, uma vez que a taxa de resposta era bem baixas mesmo antes da condição de extinção.

Com exceção de P5 (referente ao comportamento de coçar o nariz), a taxa de respostas dos participantes nas linhas de base foi relativamente baixa, conforme demonstrado na literatura.

A Tabela 7, a seguir apresenta as topografias comportamentais da categoria “mudança de posturas” emitidas pelos participantes.

Tabela 7. Topografia e duração das respostas referentes a categoria “mudança de postura”.

Participantes	Topografias	Duração
P1, sentado à mesa, frente à tela do micro	Recostar o corpo na cadeira	3 segundos
P2 sentado à mesa, frente à tela do micro	Elevar os braços e entrelaçá-los lentamente	14 segundos
P3 sentado à mesa, frente à tela do micro	Movimentar os quadris na cadeira	3 segundos
P4 sentado à mesa, frente à tela do micro	Apoiar o cotovelo esquerdo sobre a mesa e escorar a face sobre a mão esquerda	7 segundos
P5 sentado à mesa, frente à tela do micro	Virar o rosto para a esquerda, apoiar a mão esquerda no queixo e olhar para a tela.	4 segundos
P6 sentado à mesa, frente à tela do micro	Elevar os braços e entrelaçá-los. Recostar o corpo na cadeira	3 segundos

A Figura 6 se abrange a classe comportamental denominada mudança de postura.

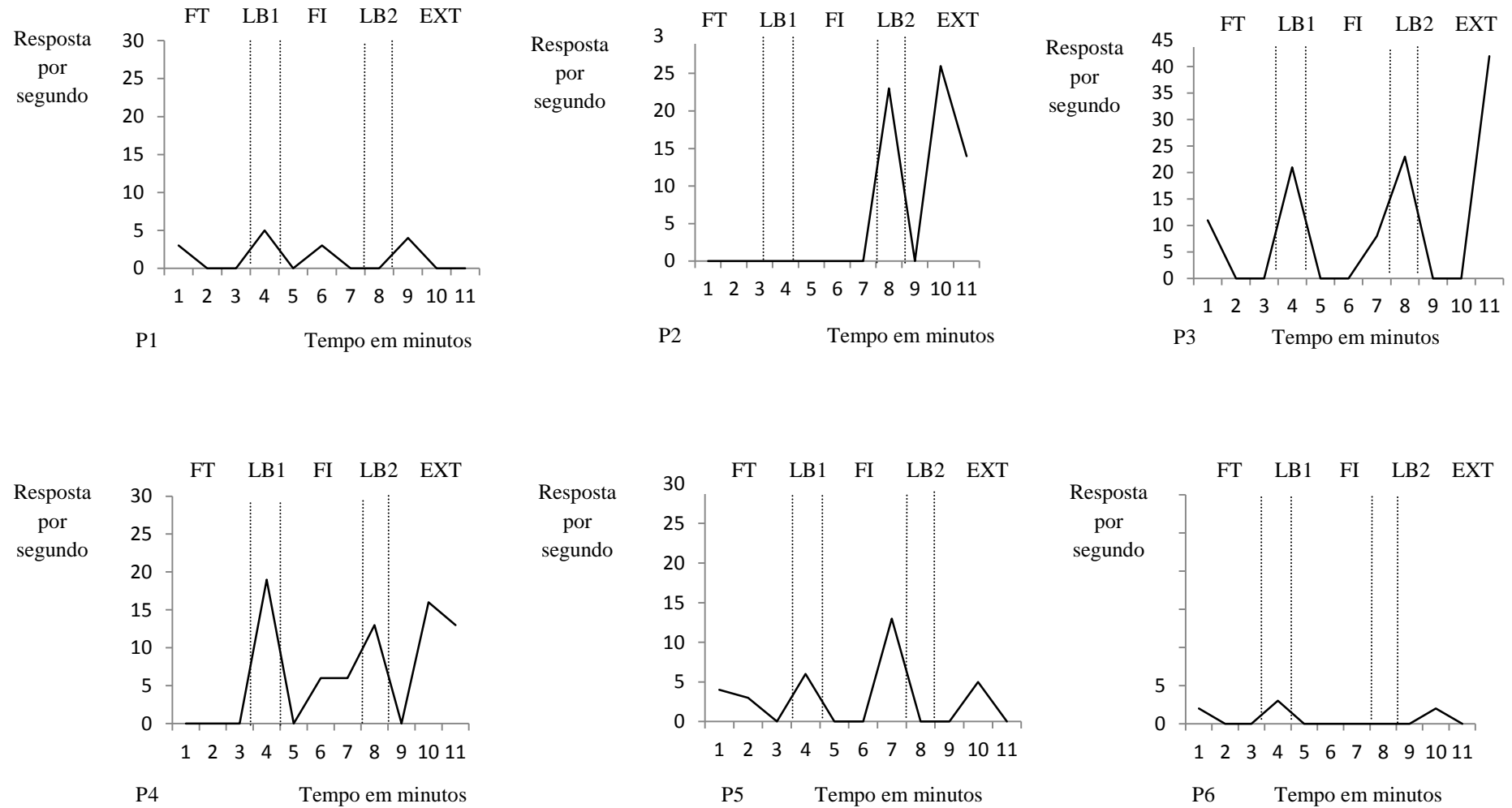


Figura 6. Classes comportamentais referentes a categoria de mudança de postura.

Conforme a Figura 7, P1 “Recostou o corpo na cadeira” por três segundos com três emissões no primeiro minuto de FT; duas na LB₁; três no segundo minuto de FI e quatro na extinção. P2 “Elevou os braços e entrelaçou-os lentamente” no decorrer de catorze segundos em duas emissões na LB₂ e três emissões na extinção (duas no segundo minuto e uma no terceiro minuto). P3 “Movimentava os quadris na cadeira” ao longo de onze segundos: uma vez no primeiro minuto do FT, uma vez em cada LB, uma emissão no terceiro minuto de FI e três no terceiro minuto da extinção. “Apoiar o cotovelo esquerdo sobre a mesa e escorar a face sobre a mão esquerda” foi observado em P4 por aproximadamente sete segundos: três emissões na LB₁, duas emissões em FI (uma no segundo e outra no terceiro minuto), duas emissões na LB₂, e quatro emissões na extinção (duas no segundo e outra no terceiro minuto). P5 “Virou o rosto para a esquerda, apoiou a mão esquerda no queixo e olhou para a tela” durante quatro segundos com duas emissões em FT (uma no primeiro e outra no segundo minuto); uma na LB₁; três no terceiro minuto de FI; e uma no segundo minuto da extinção. Finalmente, P6 “Elevou os braços e os entrelaçou recostando o corpo na cadeira” por dois segundos: uma emissão no primeiro minuto de FT e na LB₁, e uma emissão no segundo minuto da extinção.

Com referência às últimas três categorias apresentadas (autoestimulação, mudança de postura e expressões faciais), Davidoff (1987/2001), por exemplo, esclarece que conceito como padrão de ação fixa pode ser adotado na contribuição da explicação dos comportamentos de forma mais completa e mais coerente se comparado ao termo “instinto”, menos utilizado. Segundo a autora, esses padrões são definidos pelas seguintes características: “1. são específicos da espécie (comumente observados entre membros normais e do

mesmo sexo de uma espécie; 2. São altamente estereotipados (similares sempre que executados); 3. Uma vez iniciados, são completados; 4. Em sua grande maioria, não são aprendidos (isto é, independem do treinamento específico); 5. São resistentes a mudança; 6 e são acionados por estímulo específico (Davidoff, 1987/2001).

Deste modo, comportamentos como “sorrir”, “olhar”, “rir” “chorar” e outros podem ser considerados padrões fixos de ação, uma vez que são observados inclusive em crianças surdo-mudez, em recém-nascidos e cegos. Assim, tais padrões, provavelmente, podem ter sido programados por nossa herança genética, que é específica de cada espécie (Davidoff, 1987/2001).

Discutem-se também os sentidos em que se abordam o termo comportamento. Lazzeri (2013) faz referência a um sentido de comportamento como o repertório ou conjunto amplo de padrões ou classes de comportamento de um organismo que em sua extensão engloba certas coisas que um organismo realiza de modo relativamente automatizado e rígido. Dentre esses padrões ou classes comportamentais, estão as ocorrências de cadeias de reações (*reaction chains*) e de padrões fixos de ação (e.g., sucção, contato olho a olho, movimentar as sobrancelhas, sorrir, chorar, bocejar etc.).

Em padrões fixos de ação podem ser incluídos comportamentos estereotipados e inatos comuns a todos os indivíduos de uma mesma espécie, determinados pela genética e ainda por possuir uma interação complexa com os eventos ambientais (Lazzeri, 2013; Moreira & Medeiros, 2007; Skinner, 1953/2003).

Deste modo, alguns comportamentos observados na realização deste experimento podem ser considerados um padrão fixo de resposta e não comportamentos do tipo supersticiosos. “Sorrir”, “elevar as sobrancelhas”, “arregalar os olhos”, “ajeitar-se numa posição mais confortável” podem ser exemplos destes padrões. Trata-se de comportamentos que vários, senão todos, indivíduos emitem sem que apresente um caráter de causalidade como no caso das estereotípias supersticiosas.

P2, P3 e P4 apresentaram taxas de respostas consideráveis nas linhas de base. Tais dados contradizem o que se observa em outras linhas de base (queda na taxa de resposta). Provavelmente, pelo fato de se tratar de um padrão fixo de ação, comportamentos típicos da espécie.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O organismo, seja ele humano ou infra humano, pode se comportar como se houvesse uma relação de causalidade quando de fato é demonstrado o papel do ambiente no comportamento dos participantes. Em ambiente natural, Skinner (1953/ 2003) argumenta que os comportamentos reforçados de modo acidental podem evoluir para um nível cultural, sendo mantido por reforçamento acidental, favorecendo o que se conhece por comportamento supersticioso ou superstições. Isso porque, nas palavras de Skinner (1953/2003) se só uma conexão acidental existe entre a resposta e a apresentação do reforçador, o comportamento é chamado supersticioso.

Para uma análise mais apropriada e completa acerca do comportamento, Skinner (1953/ 2003) e Lattal (2013) contribuem ao introduzir e discorrer, respectivamente, a respeito dos pilares que compõem este universo. O comportamento, sem o entendimento a respeito de variáveis, reforçamento, punição, controle contextual e controle por estímulo faria com que o entendimento fosse superficial ou duvidoso quanto a sua cientificidade do ponto de vista da análise do comportamento. Explicar estes comportamentos como produto da interação do organismo com seu ambiente parece ser uma explicação sensata, científica e, ao mesmo tempo, clara. O comportamento humano como visto a partir desta perspectiva, descarta o uso de atribuições a entidades, cuja observação seria duvidosa e confusa.

Conforme sustenta Lattal (2013) em seus pilares sobre a análise experimental do comportamento, métodos de pesquisa devem ser evidenciados. O uso de linha de base permite ao experimentador observar comportamentos quando

nenhuma das condições manipuladas pelo pesquisador está em curso. Uma das críticas feitas ao estudo de Skinner (1948) por Staddon e Simmelhag, (1971) se refere ao fato de não haver uma linha de base. Desta forma, este estudo é o primeiro no que diz respeito aos comportamentos supersticiosos (envolvendo esquemas não dependentes e dependentes seguidos da extinção) contando com condições de linha de base.

O termo superstição envolve a modificação do comportamento por relações acidentais entre as respostas e os reforçadores. Contudo, adverte Catania (1998/1999), interpretações em termos de comportamentos supersticiosos devem ser formuladas com cuidado porque o comportamento supersticioso é inevitavelmente variável inter e intra organismos; e, porque os desempenhos que parecem ser supersticiosos podem, às vezes, serem o efeito de condições sutis. Sugere-se, de acordo com Lattal (2013) que o efeito da proximidade acidental de uma resposta e um reforçador foram efetivos na produção de respostas estereotipada, pois não existia uma relação de dependência entre os eventos ambientais e o comportamento (FT, 20seg).

O estudo do comportamento supersticioso ou de superstições não é exclusivo da psicologia ou da análise do comportamento. O termo utilizado por Skinner (1948) foi uma analogia feita aos comportamentos emitidos pelo pombo com relação aos emitidos pelos humanos em práticas culturais. As respostas denominadas supersticiosas atendem, também, ao princípio de seleção pelas consequências. Deste modo, comportamentos supersticiosos podem auxiliar na explicação e no entendimento das superstições, porém não as explicam por si só.

O fenômeno supersticioso, bem como outros temas de pesquisa (e.g., ilusão de controle e desamparo aprendido) são exemplos de condições às quais o sujeito é exposto sendo que as variáveis não dependem do seu responder caracterizando uma relação de contiguidade. Porém, para os indivíduos, suas respostas produzem determinadas consequências. Como o indivíduo pode ser considerado único em sua história de aprendizagem, ainda que seja com o auxílio de regras e respostas que não explicam as relações de formas acuradas, seus comportamentos são eficazes na produção do reforçador e, pode ser esta a relação de causalidade estipulada que auxilia no controle verbal de seu comportamento denominado supersticioso.

O fenômeno conceituado por desamparo aprendido, estudado também por Sanabio-Heck e Motta (2005) apresenta relações próximas com o estudo da superstição. Indivíduos se comportam, em função de variáveis apresentadas numa relação de contiguidade. Ou seja, organismo é exposto a situações onde não tem controle sobre as variáveis ambientais. Trata-se de uma expectativa de fracasso (Benvenuti, 2013).

Em situação onde o indivíduo não tem controle das variáveis, a resposta mais adaptada possível seria que ele desenvolvesse uma ilusão de controle, o que Benvenuti (2013) chama de expectativa de sucesso que funcionaria como um “mecanismo de defesa” que preservaria a “autoestima” (apreços ou valorizações em que o indivíduo confere a si mesmo). Contudo, o conceito de ilusão de controle não é um termo próprio e específico da análise do comportamento, e sim, da psicologia social experimental.

Sob a perspectiva analítico-comportamental termos utilizados até aqui como crença e ilusão podem ser entendidos em relação ao comportamento humano, pois só são reais por serem acessados via comportamento e por afetarem o comportamento do indivíduo.

As respostas referentes à categoria de expressões faciais, autoestimulação e mudança de postura não foram interpretadas como comportamentos supersticiosos. Estas respostas podem englobar padrões mais complexos de comportamentos não aprendidos (Baum, 1994/2006); cadeias de reações, padrões fixos ou classes de comportamentos estereotipados e inatos comuns aos indivíduos de uma mesma espécie (Lazzeri (2013). Ou seja, não tratam de comportamentos do tipo supersticiosos. Houve maiores ocorrências desse tipo de responder na condição de forma dependente (FI, 30seg) e diminuição em suas ocorrências quando o reforço não era apresentado (EXT).

Em estudos acerca de modificações ou manutenção do comportamento por relações acidentais, observa-se o responder estereotipado por parte dos participantes. Em casos de sujeitos experimentais humanos, regras errôneas que não descreviam as contingências de forma acurada foram observadas (Cardoso & Britto, 2012). Em tais casos, afirmar-se-ia que muitas superstições humanas dependem mais do comportamento governado por regras, do que as contingências acidentais, por exemplo, para ser supersticiosa sobre espelhos quebrados, uma pessoa não precisa ter sete anos de má sorte (Catania, 1988/1999).

Este estudo se diferenciou dos demais estudos a respeito do comportamento supersticioso e de ilusão de controle (Skinner, 1948; Neuriger, 1970; Langer, 1975; Ono, 1987; Hingpins et al, 1989; Benvenuti, 2008,

Benvenuti, 2009), uma vez que este apresenta uma inserção de linhas de base entre as condições experimentais. Tornou-se evidente os efeitos da manipulação das condições para a obtenção de comportamentos, aqui interpretados como supersticiosos. Estes tipos de comportamento são evidentes desde estudos clássicos como os de Skinner (1948) com pombos, os de Ono (1987) com humanos.

Quanto às respostas emitidas pelos participantes, observou-se uma queda no responder durante a condição de extinção e nas linhas de base em decorrência da não apresentação das consequências reforçadoras.

Não diferente ao estudo do comportamento supersticioso, bem como as superstições, a análise experimental do comportamento oferece argumentos que possibilitam seu estudo. Topografias e suas variações, assim como as demais respostas emitidas pelos participantes, podem ser produtos das manipulações dos esquemas arranjados, juntamente com as instruções e a condição de extinção.

Também frequente nos estudos acerca de relações acidentais entre resposta e consequência (Benvenuti et al. 2008; Benvenuti et al. 2009; Cardoso & Brito, 2012) descrições a respeito do próprio comportamento são solicitadas. Respostas verbais que não descrevem de forma “real” do ponto de vista apenas das relações contíguas também são realizadas (tal análise deve ser feita de forma muito cautelosa, já que o próprio comportamento do participante, produto de exposição às condições, controla o seu comportamento verbal textual). Estas descrições podem funcionar como tactos e regras, podendo controlar os comportamentos dos indivíduos nas condições experimentais.

No caso dos dados observados neste estudo, os participantes podem ter discriminado as condições e formulado regras capazes de descrever as contingências vigentes. Tais dados verbais foram observados, ainda que os participantes não tenham descrito as condições de forma totalmente “correta”, sendo elas descritas em partes.

Quanto às contingências reforçadoras, Baum (2012) sugere que conceitos que abrangem motivos e medidas de comportamentos juntamente com sua relação com o ambiente devem ser considerados. Estando estes conceitos (alocação, indução e contingência) envolvidos, é possível observar onde há casos onde o comportamento não depende tanto assim da relação temporal e que o organismo humano carrega consigo aspectos filogenéticos (respostas) que o auxiliam em suas interações (e.g. sorrir). Também as PIES tem papel importante, uma vez que auxiliam no processo de condicionamento após submetidas ao processo de modelagem. Parece que organismos têm à sua disposição um sistema pré-organizado que os torna mais sensíveis a determinados estímulos e mostram tendência a emitir determinados comportamentos em situações específicas (Haydu & Silva, 1997).

A partir do que foi aqui evidenciado, sugere-se que os estudos do comportamento supersticioso são estratégias para uma melhor contribuição sobre o fenômeno superstição. Porém, não é o único caminho. Primeiramente, o estudo do comportamento supersticioso pode auxiliar os estudos experimentais em indivíduos e em grupos. Contribuem para o estudo do comportamento verbal no sentido de verificar como o comportamento não verbal controla o comportamento verbal e vice-versa, como nos casos das regras e no caso de estudos feitos com grupos, expandindo o estudo para níveis metacontingenciais.

Em linhas gerais, os relatos supersticiosos são disponibilizados com facilidade como nas mídias e redes às quais os indivíduos acessam. Entende-se por mídias sociais aquelas onde os usuários acessam, porém não estão vinculados uns aos outros, como no caso do *Youtube*. Já as redes sociais são aquelas onde há o vínculo “virtual”, como no caso do *Twitter* e *Facebook*. (C. S. Rocha, comunicação pessoal, janeiro de 2016).

Em mídias sociais (e.g., *YouTube*) emissoras de rádio, televisão e, ainda em redes sociais (e.g. *Whatsapp*, *Twitter*, *Facebook*) sempre se tem acesso a procedimentos “supersticiosos” que deveriam ser adotados. Por exemplo, no ano que se inicia, é comum observar alguns procedimentos que prometem soluções rápidas para resolução de problemas financeiros. Mensagens com determinadas histórias são enviadas e solicitadas ao ouvinte que as envie novamente para outras pessoas no intuito de receber uma surpresa ou um pedido de tão aguardado.

Outro exemplo pode ser o referente ao ano bissexto ou ao fato de determinado mês do ano ter uma quantidade maior de dias da semana, relacionando isso com sorte ou falta de sorte. Os exemplos descritos podem ser referentes à ilusão de controle. Um indivíduo se comporta como se tivesse o controle sobre determinada situação quando, na verdade, ele não tem. Mandar mensagens a certo número de pessoas não tem uma relação de causalidade com o fato de evitar que algo de ruim ocorra. Porém, supor que o indivíduo tem controle, influencia em sua tomada de decisão.

A noção de realidade, tal qual é considerada pelos analistas do comportamento, contribui para o entendimento do comportamento supersticioso, considerando que a realidade é o ambiente afetando de certo modo o

comportamento do organismo. A realidade para a análise do comportamento é uma realidade comportamental. A partir disso, evidencia-se a importância da seleção por consequência (seleção baseada naquilo que vem após o responder), comprovando que os organismos são extremamente sensíveis ao processo de seleção pelas consequências, ainda que estas consequências não sejam contingentes ao responder (Skinner, 1953/2003).

Há uma questão importante, para qualquer análise a respeito do comportamento humano, a história de aprendizagem do indivíduo é fundamental. Sendo assim, são suscetíveis às coincidências. O comportamento é algo com o qual se está envolvido todo o tempo e as análises realizadas por qualquer indivíduo a respeito de qualquer fenômeno, seja ele científico ou não, estão sujeitas às coincidências. O indivíduo comporta-se em função de sua história de aprendizagem com o ambiente em que vive. Os comportamentos humanos, inclusive na ciência podem ser do tipo supersticioso. Podem ocorrer relações de causalidade e estas serem consideradas como contíguas.

Em suma, o presente estudo envolveu mais, especificamente esquemas de reforço, FT e FI. Sobre esses, ainda tem muito que considerar. Por muito tempo, os esquemas eram vistos praticamente como a definição de comportamento operante, não só as consequências, mais sim como as condições são arranjadas. Hoje, vai mais além. O estudo dos esquemas de reforço merece evidência em pesquisas, deixando de ser um fator coadjuvante nos mais variados temas, inclusive no comportamento supersticioso.

As explicações acerca dos esquemas de reforçamento são válidas e devem ser consideradas, porém não se pode esquecer que mais variáveis

independentes devem ser consideradas e estudadas na explicação do comportamento, sejam eles individuais e sociais. Uma questão relevante ao se estudar comportamento humano é a de que quais variáveis podem influenciar o comportamento, se os pesquisadores conseguem um controle de variável satisfatório e o que funciona como reforçador para determinado sujeito em determinada situação.

O comportamento supersticioso contribui para a pesquisa básica e para a análise do comportamento como um todo. Não se trata de um tema exclusivo da psicologia, como já abordado, porém contribui muito para o estudo do comportamento humano em função das variáveis ambientais. Apesar de não atender a todos os critérios de um operante, o comportamento supersticioso pode usar da terminologia operante uma vez que o comportamento humano é sensível às consequências reforçadoras.

O estudo contribui para pesquisa em temas afins como comportamento supersticioso, noção de ilusão de controle, comportamentos governados por regras, comportamento modelado por contingências e alguns princípios básicos da análise do comportamento. É fundamental ressaltar o caráter de ineditismo da tese quanto ao uso de linha de base em experimentos envolvendo o estudo do comportamento supersticioso. Mesmo o estudo sendo inovador quanto ao uso desta ferramenta, o uso de uma linha de base antes da primeira condição experimental (FT) teria enriquecido mais o estudo. Além de proporcionar dados mais confiáveis, o questionamento sobre em qual momento se dá a produção de uma determinada resposta poderia ter sido solucionado. Desta forma, deve ser esclarecido que alguns comportamentos simplesmente ocorreram durante as condições manipuladas, porém não foram produzidas por elas.

REFERÊNCIAS

- Aeschleman, S. R., Rosen, C. C. & Williams, M. R. (2003). The effect of non-contingent negative and positive reinforcement operation on the acquisition of superstitious behaviors. *Behavioural Processes*, 61, 37-45.
- Aarnio, K., & Lindeman, M. (2005). Superstition, education and thinking styles. *Personality and Individual Differences*, 39, 1227-1236.
- Aarnio, K., & Lindeman, M. (2007). Superstitious, magical and paranormal beliefs: an integrative model. *Journal of Research in Personality*, 41, 731-744.
- Aappela, J. B. Hiss, R. H. (1962). The discrimination of contingent from noncontingent reinforcement. *Journal of Comparative & Physiological Psychology*. 55, 37-39.
- 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: ESETec.
- Andrey, M. A. P. A. (2010). Métodos de Pesquisa em Análise do Comportamento. *Psicologia Usp*, 2010, 21, 313 – 342.
- Baer, D. M. (1981). The impositions of structure on behavior and the demolition of behavioral structures. In: D. J. Berstein (Editor.) *Response Structure and Organization* (pp. 217-254). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Baron, A. & Perone, M. (1998). Experimental design and analysis in the laboratory study of human operant behavior. In K. A. Lattal & M. Perone (Editores). *Handbook of Research Methods in Human Operant Behavior*, (pp. 45-91) Plenum Press, New York.
- Baum, W. M. (2006). *Compreender o Behaviorismo: comportamento, cultura e evolução*. (2ª ed.; M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari, Trad.) Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1994).
- Baum, W. M. (2012). Rethinking reinforcement: allocation, induction and contingency. *Journal of experimental Analysis of Behavior*, 97, 101-124.
- Benvenuti, M., Panetta, P., Hora, C. & Ferrari, S. (2008). Comportamento supersticioso em esquemas múltiplos: estudo sobre a interação do comportamento verbal com o comportamento mantido por relação acidental com o reforço. *Interação em Psicologia*, 12 (1), 35-50.
- Benvenuti, M. F. L. & Souza, J. & Miguel, C. F. (2009). Avaliando a interação e comportamento supersticioso em esquemas concorrentes. *Interação em Psicologia*, 13, 69-79.

- Benvenuti, M. F. L. (2010). Contato com a realidade, crenças, ilusões e superstições: possibilidades do analista do comportamento. *Revista Perspectivas*, 1, 34-43.
- Benvenuti, M. F. L. & Neto, M. B. D. (2010). Comportamento operante: seleção, contiguidade e contingência. Em: Tourinho, E. Z. & Luna, S. V. (Orgs.), *Análise do Comportamento*, (pp. 15-36). São Paulo: Roca.
- Benvenuti, M.F.L. (2013). Ilusão de controle e a seleção do comportamento. *Boletim Contexto*, 38, 31-61.
- Benvenuti, M. F. L. (2013). *Boteco behaviorista # 27 no limite da realidade* [Filme-video] Epaminondas, F., dir. Brasil: Youtube, 82 min. color. son.
- Boren, J. J. (1969). Some variables affecting the superstitious chaining of responses. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 12, 959-969.
- Borrero, J. C. & Bartels-Meints, J. A. & Sy, J. R. & Francisco, M. T. (2011). Fixed-Time schedule in combination with response-dependent schedules. *Journal Applied Behavior Analysis*, 44, 163-167.
- Brugger, P., & Graves, R. E. (1997). Testing vs. believing hypotheses: magical ideation in the judgment of contingencies. *Cognitive Neuropsychiatry*, 2, 251-272.
- Campbell, C. (1996). Half-belief and the paradox of ritual instrumental activism: a theory of modern superstition. *British Journal of Sociology*, 47, 151-166.
- Cardoso, L. A & Britto, I. A. G. S (2012). A observação do comportamento supersticioso em estudantes de psicologia. *Comportamento em Foco*: 1, 103-112.
- Catania, A. C. & Cutts, D. (1965). Experimental control of superstitious responding in humans. *Journal of experimental Analysis of Behavior*: 6, 203-208.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. (4ª ed.; D. G. Souza, Trad). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1998).
- Cerutti, D. T. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis Behavior*, 51, 259-276.
- Davidoff, L. L. (2001). *Introdução a Psicologia*. (3ª ed.; L. Peres Trad) São Paulo: Pearson Makron Books (Trabalho original publicado em 1987).
- Devenport, L. D. (1979). Superstitious bar pressing in hippocampal and septal rats. *Science*, 205, 721-723.
- Dozier, C. L., Carr, KJ. E., Enloe, K. Landaburu, H., Eastridge, D., & Kellum, K.

- K. (2001). Using fixed time schedules to maintain behavior: a preliminary investigation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 337-340.
- Einstein, A. & Infeld, L. (1938). *The evolution of physics: from early concepts to relativity and quanta*. New York: Simon and Schuster.
- Eldridge, G. D., Pear, J. J., Torgground, L. J. & Evers, B. H. (1988). Effects of prior response-contingent reinforcement on superstitious behavior. *Animal Learning & Behavior*, 16 (3), 277-284.
- Evans, J. S. B. T. (2003). In two minds: dual-process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Science*, 7, 454-459.
- Ferrer, N. M. & Souza, R. D. (2013). Comportamento supersticioso: aspectos conceituais e experimentais. *Comportamento em Foco*, 2, 69-76.
- Foster, K. R. & Kokko, H. (2009). The evolution of superstitious and superstition-like behavior. *Proceedings of the Royal Society*, 276, 31-37.
- Harris, M. (1974). *Cows, Pigs, Wars and Witches*. New York: Random House.
- Haydu, V. B. & Silva, M. T. A. (1977). Indução de comportamento por esquema: análise metodológica e conceitual. *Acta Comportamentalia*, 5, 31-57.
- Heltzer, R. A. & Vyse, S. A. (1994). Intermitent consequences and problem solving: the experimental control of "superstitious" beliefs. *The Psychological Record*, 44, 155-169.
- Herrnstein, R. J. (1966). Superstition: A corollary of the principles of operant conditioning. In: W. K. Honig (Editor.), *Operant Behavior: areas of research and application*, (pp. 33-51). New York: Appleton Century-Crofts.
- Higgins, S. T., Morris, E. K. & Johnson, L. M. (1989). Social transmission of superstitious behavior in preschool children. *The Psychological Record*, 39, 307-323.
- Horcones. (1989). On terms the concept of consequences in the analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 10, 291-294.
- Kantowitz, B. H., Roediger, H. L. & Elmes, D. G. (2006). *Psicologia experimental: psicologia para compreender a pesquisa em psicologia*. (8ª ed.; R. Galman, Trad.) São Paulo: Thomson Learning Edições.
- Keehn, J. D. & Chaudrey, S. (1964). Superstitious escape behavior during Sidman avoidance training. *Journal of the Experimental Analysis of Behaviour*, 7, 26-32.
- Lachter, G. D. (1971a). Some temporal parameters of non-contingent reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 16, 207-217.

- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of the Personality and Social Psychology*, 32, 311-328.
- Laraway, S.; Snyckerski, S.; Michael, J.; Poling, A. (2003). Motivating operations and terms to describe them: some further refinements. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36 (3), 407-414.
- Lattal, K. A. (2005). Ciência, Tecnologia e Análise do Comportamento. Em: Abreu-Rodrigues, J. & Ribeiro, M. R. (Orgs.), *Análise do Comportamento – pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 15-26). Porto Alegre: Artmed.
- Lattal, K. A. (2013). The five pillars of the experimental analysis of behavior. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 33-57). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Lattal, K. A., & Bryan, A. J. (1976). Effects of concurrent response-independent reinforcement on fixed-interval schedule performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 26, 495-504.
- Lazzeri, F. (2013). Sobre o conceito de comportamento: alguns breves comentários.. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 9 (2), 107-112.
- Leander, J. D., Lippman, L. G. & Meyer, M. E. (1968). Fixed interval performance as related to subjects' verbalizations of the reinforcement contingency. *The Psychological Record*, 18, 469-474.
- Learman, D. C.; Iwata, B. A. Hanley, G. P. Applied Behavior Analysis. In: G. J. Madden, W. V. Dube; T. D. Hackenberg; G. P. Hanley; K. A. Lattal (Editores), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol.1, pp. 81-104). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Lourenço, C. L. & Simonassi, L. E. (2013). Livre arbítrio, determinismo e a interface direito e psicologia. Comunicação oral feita no XXII Encontro Brasileiro de Psicologia e Medicina Comportamental. Fortaleza, Brasil.
- Madden, G. J. (2013). Introduction. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley & K. A. Lattal (Editores), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp 21-29). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Marcon, R. M. & Britto, I. A. G. S. (2011). Operações motivadoras e atenção social: eventos relevantes para comportamentos-problema de esquizofrênicos. *Revista Perspectivas*, 2(2), 192-202.
- Marcon R. M. & Britto, I. A. G. S. (2015). *O Controle pelos Antecedentes e Consequentes nas Respostas Verbais de Pessoas com o Diagnóstico de Esquizofrenia*. Curitiba: Editora CRV.
- Matos, M. A. (2001). Comportamento governado por regras. *Revista*

Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva, 3, 51-66.

- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37 (1), 149-155.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16(2), 191-206.
- Michael, J. (2000). Implications and refinements of the establishing operation concept. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 401-410.
- Millenson, J. R. (1975). *Princípios de análise do comportamento* (A. A. Souza & D. Rezende, Trans.). Brasília: Coordenada. (Trabalho original publicado em 1967).
- Miranda, S. L. (2013). *Modelação e comportamento supersticioso: efeitos do comportamento do confederado sobre o responder em esquema múltiplo*. (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade de São Paulo.
- Moreira, M. B. & Medeiros (2007). *Princípios Básicos de Análise do Comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Neuringer, A. J. (1970). Superstitious key pecking after three peck-produced reinforcements. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 13, 127-134.
- Ono, K. (1987). Superstitious behavior in humans. *Journal of the Analysis of Behavior*: 47, 261-271.
- Ono, K. (1994). Verbal control of superstitious behaviour: superstitions as false rules. Em: S. C. Hayes, L. J. Hayes, M. Sato & K. Ono (Orgs.), *Behavior Analysis of Language and Cognition* (pp. 181-196). Reno, NV: Context Press.
- Pacini, R., & Epstein, S. (1999). The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 972-987.
- Padgett, V. R., & Jorgenson, D. O. (1982). Superstition and economic threat: Germany, 1918-1940. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8, 736-741.
- 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.
- Pear, J. J. (1988). Behavioral stereotypy and generalized matching equation. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 50, 87-95.
- Rappaport, R. A. (1967). Pigs for the Ancestors: ritual in the ecology of a

New Guinea people. New Haven: Yale University Press.

- Rebelatto, J. R. & Albuquerque, F. (2004). Delineamento de Linha de Base na Investigação Científica em Fisioterapia. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 8, 64 – 74.
- Reiner, M., Slotka, J. D., Chi, M. T. H., & Resnick, L. B. (2000). Naive physics reasoning: a commitment to substance-based conceptions. *Cognition and Instruction*, 18, 1 34.
- Rudski, J. R., Lischner, M. I. & Albert, L. M. (1999). Superstitious rule generation is affected by probability and type of outcome. *The Psychological Record*, 49, 245 260.
- Salm-Costa, N. H. (2012). *Perda de pontos: análise de variáveis controladoras* (Dissertação de Mestrado não publicada). Pontifícia universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO.
- Sanabio-Heck, E. T. & Motta, K. G. S (2005). Desamparo aprendido. Em: Abreu-Rodrigues, J & Ribeiro, M. R (Orgs). *Análise do Comportamento: pesquisa, teoria e aplicação..* (pp. 81 98) Porto Alegre: Artmed.
- Scheibe, K. E., & Sarbin, T. R. (1965). Towards a theoretical conceptualisation of superstition. *British Journal for the Philosophy of Science*, 16, 143 158.
- Schermer, M. (1998). *Why people believe weird things: pseudoscience, superstition and other confusions of our time*. New York, NY: Freeman, W. H.
- Schwartz, B. (1982). Rienforcement induce behavioral stereotypy: how not to teach people rules. *Journal of Experimental Psychology: General*, 111, 23-59.
- Shweder, R. A. (1977). Likeness and likelihood in everyday thought: magical thinking in judgments about personality. *Current Anthropology*, 18, 637 658.
- Sidman, M. (1976). *Táticas da Pesquisa Científica*. São Paulo: Editora Brasiliense.
- Simonassi, L. E. (1999). Cognição: contato com contingências e regras. *Revista Brasileira de terapia Comportamental e Cognitiva*. 11, 83-93.
- Simonassi, L. E., Cardoso, J. L. B, & Santos, A. C. G. (2012). Porque a análise de Baum (2012): Rethinking reinforcment: allocation, induction and contingency” é importante. *Perspectivas em análise do comportamento*, 3, 142 150.
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119, 3 22.

- Skinner, B. F. (1948). "Superstition" in the pigeon. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 168-172.
- Skinner, B. F. (1957). A Second Type of "Superstition" in the pigeon. *The American Journal of Psychology*, 70, 308-311.
- Skinner, B. F. (1975). *Os pensadores*. (R. Moreno Trad. São Paulo: Abril S. A. Cultural e Industrial. (Trabalho original publicado em 1969).
- Skinner, B. F. (2003) *Ciência e Comportamento Humano*. (11ª ed., J. C. Todorov & R. Azzi Trad) São Paulo: Martins. (Trabalho original publicado em 1953) Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).
- Skinner, B. F. (1978). *O Comportamento Verbal*. (Tradução organizada por M. P. Villalobos). São Paulo: Cultrix Editora da USP (Trabalho original publicado em 1957)
- Skinner, B. F. (2007). Seleção por consequências. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9 (1), 129-137. (Trabalho original publicado em 1981, em *Science*, 213, 501-504).
- Staddon, J. E. R. & Simmelhag, V. L. (1971). The superstition experiment: a reexamination of its implication for the principles of adaptive behavior. *Psychological Review*, 78, 3-43.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-726.
- Sturmey, P., Ward-Horner, J., Marroquin, M. & Doran, E. (2007). Structural and functional approaches to psychopathology and case formulation. In: P. Sturmey (Editor), *Functional analysis in clinical treatment* (pp. 1-21). San Diego: Elsevier Inc.
- Sun, R. (2004). Desiderata for cognitive architectures. *Philosophical Psychology*, 17, 341-373.
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: a social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103, 193-210.
- Timberlake, W. & Lucas, G. A. (1985). The basis of superstitious behaviour: chance contingency, stimulus substitution or appetitive behavior? *Journal of experimental analysis of behavior*, 44, 279-299.
- Vyse, S. A. (1991). Behavioral variability and rule generation: general, restricted, and superstitious contingency statements. *The Psychological Record*, 41, 487-506.
- Vyse, S. A. (1997). *Believing in magic: The psychology of superstition*. New

York: Oxford University Press.

West, S. A., Griffin, A. S. & Gardner, A. (2007). Social semantics: altruism, cooperation, mutualism, strong reciprocity and group selection. *In: Evolution Biological*, 20, 415-432.

Zeiler, M. D. (1968). Fixed and variable schedules of response independent reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 11, 405-414.

Zettle, D. R. (1990). Comportamento governado por regras: uma resposta do behaviorismo radical ao desafio cognitivo. (J. H. Guilhardi & P. P. Quiroz Trads). *The Psychological Record*, 90, 41-49.

Zusne, L., & Jones, W. H. (1989). *Anomalistic psychology: A study of magical Thinking*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

ANEXOS

ANEXO 1

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), do uma pesquisa, com o título “O estudo do comportamento supersticioso sob esquemas dependentes”. Meu nome é Lívia Amorim Cardoso, sou pesquisadora responsável, doutoranda em Psicologia. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade da Pesquisadora responsável e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins. Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Lívia Amorim Cardoso, ou com o (a) orientadora da pesquisa Professora Ilma A Goulart de Souza Britto nos telefones: 64 99071223 // 64 92444146 ou através do e-mail livia-cardoso@uol.com.br. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada a pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, telefone: (62) 3946-1512.

Informações Sobre a Pesquisa:

Título do Projeto: A Observação do Comportamento Supersticioso

Pesquisador Responsável: Livia Amorim Cardoso

Esta pesquisa busca estudar processos relacionados ao comportamento humano. Você entrará na cabine experimental e encontrará um computador à sua frente, uma câmera filmadora e uma folha de papel. Inicie o experimento quando compreender bem as informações e assinar o termo de consentimento.

O estudo terá duração de 11 minutos, chame a experimentadora quando terminar. Você poderá desistir do experimento a qualquer momento, sem possíveis penalizações. Caso você desista, seus resultados não serão considerados e seus registros experimentais incinerados. Sua identidade será mantida sobre absoluto sigilo.

À medida que você realizar o experimento, a palavra “muito bom”, poderá aparecer na tela do computador. Ao seu lado, encontra-se uma folha. Escreva nela os seus comportamentos realizados para aparecer o “muito bom”. Na cabine também se encontra uma câmera filmadora, não toque nela. Ela serve para auxiliar na coleta dos dados.

Ao participar desta pesquisa, você auxiliará a pesquisadora a coletar dados para sua pesquisa e terá a oportunidade de conhecer como funciona uma das etapas da realização da pesquisa (a coleta de dados), além da certeza de ter contribuído para o desenvolvimento do conhecimento sobre o comportamento humano. De forma direta, você receberá uma declaração da pesquisadora e da orientadora constando que você participou da pesquisa, caso seja solicitado.

Porém, a pesquisa conta com alguns riscos como a possibilidade de haver algum problema elétrico ou qualquer outro que o prejudicar. Você também poderá irritar-se com o experimento ou ficar constrangido com alguma etapa da

coleta de dados. A experimentadora é psicóloga e agirá de modo devido caso aconteça algum problema.

A pesquisadora e a orientadora é que vão responder pela assistência integral e às complicações e danos decorrentes desta pesquisa diante dos organismos pertinentes e diante da faculdade onde a pesquisa será realizada. A pesquisadora e a orientadora, que são psicólogas, poderão oferecer assistências psicoterapêuticas na clínica onde a pesquisadora atua como psicoterapeuta – caso haja necessidades decorrentes dos riscos encontrados na pesquisa.

Ao concordar, favor assinar ao final deste no campo específico.

Eu _____, RG _____, abaixo assinado, discuti com Lívia Amorim Cardoso sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

São Luís dos Montes Belos, ____, de _____, de 2014.

_____/_____/_____

Assinatura do participante

Data

_____/_____/_____

Assinatura da testemunha

Data

_____ / ____ / _____

Assinatura do responsável pelo estudo Data

ANEXO 2

Folha de resposta utilizada pelos participantes

O que você fez para que o “muito bom” aparecesse na tela do computador?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 6



Faculdade Montes Belos

Declaração da Instituição co-participante

Declaro ter lido e concordar com o projeto de pesquisa (*a observação do comportamento supersticioso na população rural sob esquemas mistos*) de responsabilidade dos pesquisadores (*Lívia Amorim Cardoso CRP: 09/6179 e Ilma A. Goulart Britto CRP: 09/028*) e declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos indivíduos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar. Estou ciente que a execução deste projeto dependerá da aprovação do mesmo pelo CEP da instituição proponente, mediante parecer ético consubstanciado e declaração de aprovação.

São Luís dos Montes Belos, ____ de _____2014

(Solemar Maria Neves)

"Assinatura e carimbo do responsável institucional"



Faculdade Montes Belos

Declaro ter lido e concordar com o projeto de pesquisa (*A Observação do Comportamento Supersticioso na População Rural sob Esquemas Mistos*) de responsabilidade do pesquisador (*Lívia Amorim Cardoso CRP: 09/6179 e Ilma A. Goulart Britto CRP: 09/028*) e declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades no que diz respeito ao atendimento (médico/psicológico/outros) e assume a responsabilidade de prestar atendimento ao participante da pesquisa quando este em decorrência de sua participação vir a apresentar alguma alteração (psicológica/ emocional/ fisiológica/ outros). Estou ciente que a execução deste projeto dependerá da aprovação do mesmo pelo CEP da instituição proponente, mediante parecer ético consubstanciado e declaração de aprovação.

Goiânia, ____ de _____2014.

São Luís dos Montes Belos, ____ de _____2014

(Solemar Maria Neves)

"Assinatura e carimbo do responsável institucional"