



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Escola de Ciências Sociais e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

## **Eventos Privados: Perguntas Teóricas e Respostas Empíricas**

João Lucas Bernardy Cardoso

Orientador: Prof. Dr. Lorismario Ernesto Simonassi

Goiânia, Dezembro de 2016



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Escola de Ciências Sociais e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

### **Eventos Privados: Perguntas Teóricas e Respostas Empíricas**

João Lucas Bernardy Cardoso

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Strito Sensu* em Psicologia da PUCGoiás como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientador(a): Lorismario Ernesto Simonassi

Goiânia, Dezembro de 2016

C268e

Cardoso, João Lucas Bernardy

Eventos privados[ manuscrito]: perguntas teóricas e respostas empíricas/ João Lucas Bernardy Cardoso.-- 2017.

71 f.; il. 30 cm

Texto em português com resumo em inglês

Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia, Goiânia, 2017

Inclui referências f. 54-59

1. Behaviorismo (Psicologia). 2. Privacidade. 3. Eventos especiais. 4. Comportamento - Avaliação - (subd. geog.) - Evolução. I.Simonassi, Lorismário Ernesto. II.Pontifícia Universidade Católica de Goiás. III. Título.

CDU: 159.9.019.4(043)

## Ficha de Avaliação

Bernardy, J. L. (2016). *Eventos Privados: Perguntas Teóricas e Respostas Empíricas*. Orientador: Lorismario Ernesto Simonassi.

Esta Dissertação foi submetida à banca examinadora:

---

Prof. Dr. Lorismario Ernesto Simonassi  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Presidente da banca

---

Prof. Dr. Cristiano Coelho  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Membro convidado interno

---

Prof. Dr. Marcus Bentes de Carvalho Neto  
Universidade Federal do Pará  
Membro convidado externo

---

Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Membro Suplente

“No man is an island entire of itself; Every man is a piece of the continent, a part of the main; if a clod be washed away by the sea Europe is the less, as well as if a promontory were, as well as any manner of thy friends of thine own were, any man's death diminishes me, because I am involved in mankind and therefore never send to know for whom the bell tolls; it tolls for thee.” (John Donne, 1624)

## AGRADECIMENTOS

Em algum momento pensei sobre a função do comportamento “agradecer”. Do ponto de vista de quem agradece é um operante verbal, sob controle de uma audiência cuja manutenção de comportamentos específicos é reforçadora para o falante. Do ponto de vista da audiência a quem se agradece, é uma consequência fornecida por um falante que, se reforçadora, manterá determinados comportamentos dessa audiência.

Espero que eu consiga, como falante, operar uma parcela importante do meu ambiente comum: as pessoas que passaram e, sobretudo, aquelas que permanecem na minha vida. Importante porque, além de fazer do meu repertório o que ele é, meu ambiente social é uma fonte aparentemente inesgotável de  $S^D$ 's,  $S^{r+}$ 's, US's e CS's que me mantêm feliz. Em resumo, a todos vocês: continuem com o bom trabalho.

Primeiramente, à Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de Goiás (FAPEG), instituição financiadora que tornou este trabalho possível.

Farei também menções específicas aos participantes memoráveis dessa extensa interação, mas gostaria de começar agradecendo todos aqueles de quem me esqueci ou não mencionarei. Os encontros com todos vocês estão de alguma forma refletidos no produto final. Este trabalho é indissociável da minha história, se vocês fizeram parte dela, meu *muito obrigado!* Seja sua contribuição grande ou pequena, agradável ou não.

Nem só de academia se faz um trabalho de mestrado. Mãe, obrigado por ter ficado comigo tanto tempo e por ter sido tão resistente ao longo dessa missão por vezes desgastante que é a maternagem. Às vezes eu fracasso em expressar minha gratidão, mas eu sei que você sabe que eu lhe devo muito por tudo. Eu te amo, e vou fazer questão de dizer sempre que, se não fosse por você, nem teria um eu.

Pai, você é o cara. Só quem mora com você conhece o valor que você sempre deu à educação e à família. Você me ajudou a construir algumas fundações importantes de quem eu sou, com paciência e muito amor. Toda gratidão do mundo seria insuficiente para pagar nossos momentos juntos, mas eu farei o meu melhor para te mostrar que ser um bom pai vale a pena.

Zé, valeu cara. Você me ensinou muito desde que nasceu. Me ensinou o valor de ser um irmão que é seu melhor amigo, me ensinou a dividir, me ensinou até um pouco de biologia. Espero ser pra você tudo o que você foi pra mim. Conte comigo maninho, sempre.

Bruno, Pedro e Sérgio, vocês são a coisa mais *Lagal* que eu encontrei na PUC. Vocês foram determinantes na minha formação como acadêmico e como pessoa, fizeram da graduação e do mestrado períodos leves, incríveis e, por vezes, profundamente aleatórios e arbitrários. Aonde eu for vou levar as marcas do que vocês fazem por mim, e farei tudo que estiver ao meu alcance para fortalecer a alcatéia. Falando em *Laga*, um muito obrigado especial a você Yara, que durante anos foi fundamental nessa trajetória.

Aos meus amigos extra-PUC, um obrigado por tentarem tão insistentemente me impedir de estudar. Italo, Braz, Ariel, Gustavo e Júlio, há anos vocês contribuem para minha saúde comportamental. Quando conheci vocês todos tirei 20 no DQualquer. De uma forma particular, mas não menos importante, gostaria de agradecer também a um dos meus amigos mais antigos: Lucas Queiros, uma daquelas pessoas que continua sempre familiar, mesmo que por vezes fiquemos vários anos sem nos ver. A você meu muito obrigado, se não fosse você eu ainda estaria com a minha primeira namorada.

Obrigado também a todos que contribuíram diretamente para este trabalho. Comemoro diariamente o fato de que trabalho em um laboratório cheio de pessoas que

gostam de cooperar. Foram muitos o que me ajudaram, desde a escolha de um problema de pesquisa até o último dia de análise de dados. Gostaria de mencionar especialmente aqueles que estiveram presentes durante a coleta de dados: Isabella, Isabela, Rafaela, Sofia, Arni, Lara, Vinícius, André Rodrigues e André. Esse trabalho é nosso.

Um obrigado especial ao Wivanny, que perdeu horas de sono e muito pacientemente programou o *software* utilizado no Experimento 2, e à Paula, que não só participou das coletas mas me ajudou a manter tudo em ordem, supervisionando todas as etapas do processo e cuidando dos demais. Aliás xuxu, não sei se você já descobriu, mas eu te amo, e suas contribuições vão muito além deste trabalho. Espero ter de te agradecer muitas outras vezes, simplesmente por existir ;).

Há muitos outros que, embora não tenham se envolvido diretamente nos experimentos aqui apresentados, estiveram em contato comigo e são determinantes importantes de muitas das respostas que emiti ao longo dos últimos anos. Entre esses, agradeço nominalmente: Martha Diniz, Ítalo, Suiciniv, Abdala, Juliana, Laura, Tarik, Fê, Leo e Stéffany. Em contextos diferentes você fizeram, cada um ao seu modo, uma grande diferença.

Agradeço também aos componentes das bancas, de qualificação e defesa. Escolhi pessoas nas quais confio e com as quais fiz amizade ao longo da minha passagem pela PUC Goiás. Todos contribuíram e me ensinaram muito sobre o ofício do acadêmico, meu projeto de carreira. Me espelho muito em vocês: Antônio Carlos, Cristiano Coelho e Lauro Nalini. Ter meu trabalho avaliado pelas minhas referências é uma honra.

Resgardei o último parágrafo aos meus mestres, os professores que estabeleceram deliberadamente as contingências que forjaram meu repertório. Independentemente do analista do comportamento que me tornei, se me tornei, vocês estão entre os grande

responsáveis. Gostaria de mencionar alguns que, infelizmente, há algum tempo não vejo: Júlio César, Paulo Andrade e Cristiano Vinícius, e finalmente, dois que merecem um destaque neste contexto: Loris e Márcio, meus patronos na análise do comportamento e na ciência. Se hoje sonho com a carreira de docente/pesquisador, devo muito a vocês. Mais do que qualquer conteúdo acadêmico ou não-acadêmico que vocês tenham me ensinado (que, diga-se de passagem, foram muitos), vocês me ensinaram muito sobre controle e sobre os efeitos colaterais do procedimento que adotaram. Mais especificamente, me ensinaram por exposição às contingências que aprender sob controle de reforçadores positivos produz outras mudanças não programadas no repertório daquele que aprende: o fazem “motivado”, confiante e feliz. Qualquer realização que eu possa encontrar na análise do comportamento deve ser dedicada a vocês. Certa vez em São Paulo, em um comentário elogioso aos que trabalham com análise experimental do comportamento em Goiás, me disseram que por aqui fazemos uma “análise do comportamento faroeste”, pois se isso é verdade saibam que trabalharei por este bando de pistoleiros até o fim.

## RESUMO

A temática da privacidade, desde que foi inaugurada na literatura behaviorista radical por B. F. Skinner tem sido discutida a nível teórico mas foi tema de poucos trabalhos empíricos. Considerando-se os avanços teóricos recentes na área, nomeadamente: (1) a privacidade como momentânea; (2) relativa a um observador; (3) diferenciada do interno; e (4) mensurável em um *continuum* público-privado. Propõe-se no presente trabalho a investigação empírica da privacidade com função de duas variáveis, analisadas individualmente nos Experimentos 1 e 2, respectivamente: o acesso às variáveis controladores de respostas momentaneamente privadas, e um histórico de reforçamento em comum. Nos dois experimentos 20 participantes foram divididos em dois grupos: Grupo Base e Grupo Referencial, sendo que a variável dependente analisada foi a probabilidade de ocorrência de respostas verbais dos participantes do Grupo Referencial que correspondiam às emitidas anteriormente por participantes do Grupo Base. No Experimento 1 os participantes foram expostos a conjuntos de estímulos controladores, sendo que os participantes do Grupo Base acessaram oito propriedades de cada um de seis estímulos-palavra simultaneamente, ao passo que os participantes do Grupo Referencial acessaram as mesmas oito propriedades dos seis estímulos-palavra de forma cumulativa em uma série. Os dados do Experimento 1 mostram que, para todos os participantes do Grupo Referencial, a probabilidade de ocorrência de respostas correspondentes variou em função do número de propriedades de estímulos-palavra conhecidas, quanto mais propriedades conhecidas mais a probabilidade de ocorrência de respostas correspondentes. No Experimento 2 os participantes foram expostos a três condições de teste: Linha de Base (L.B.), Teste pós-treino de verbos (T.V.) e Teste pós treino de substantivos (T.S.), sendo que entre o primeiro e o segundo teste (L.B. - T.V.) os participantes foram expostos a um procedimento de escolha de acordo com o modelo no qual foram estabelecidas relações entre formas e verbos, e entre o segundo e o terceiro teste (T.V. - T.S.) os participantes foram expostos a um novo procedimento de escolha de acordo com o modelo no qual foram estabelecidas relações entre formas e substantivos. Foi solicitado a todos os participantes que tateassem os estímulos forma durante as condições de teste. Observou-se que o procedimento de transferência de função controlou a emissão de respostas corretas para todos os participantes do Grupo Base. Para o Grupo Referencial o procedimento de transferência de função foi parcialmente eficiente. Ainda assim, em 13 de 16 participantes a probabilidade de ocorrência de respostas corretas foi uma função de um histórico de reforçamento em comum, sendo que não houve acertos para nenhum dos participantes durante a Linha de Base. Concluiu-se neste trabalho que a privacidade, se descrita conforme determinadas proposições teóricas recentes, pode ser alvo de investigações empíricas que podem fornecer condições para: (1) a melhor descrição das relações de controle envolvidas no episódio verbal; (2) desenvolvimento de uma agenda empírica que possibilite uma análise mais objetiva da privacidade; e (3) uma descrição mais objetiva do papel das inferências na análise de eventos momentaneamente privados, considerando-se o compromisso da Análise Experimental do Comportamento com os pressupostos das ciências naturais.

**Palavras-chave:** privacidade; eventos privados; comportamentos verbais privados; análise do comportamento verbal; análise experimental do comportamento.

## ABSTRACT

Privacy, since the term was first used by B. F. Skinner it has been subject of theoretical content, but it received little empirical attention. Considering recent theoretical advances on the problem of privacy, namely: (1) privacy as momentary; (2) relative to an observer; (3) different from intern; and (4) measurable in a public-private *continuum*. We propose the empirical investigation of privacy as a function of two variables, separately analyzed in Experiments 1 and 2, respectively: the access to the controlling variables of momentary private responses, and a common history of reinforcement. In both experiments 20 participants were divided in two groups: Base Group and Referential Group, being that the dependent variable analyzed was the probability of occurrence of verbal responses of the participants of the Referential Group that corresponded to those emitted previously by the participants of the Base Group. In the Experiment 1 the participants were exposed to a set of 8 properties for each one of 6 stimuli, while the participants of the Referential Group accessed the same 6 sets of 8 properties but cumulatively in a series. The data of the Experiment 1 shows that for all participants of the Referential Group the probability of occurrence of correct answers increased as a function of the number of stimulus properties known. In the Experiment 2 the participants were exposed to three test conditions: Baseline (BL.), Post Verbs-Training Test (V.T.) and Post Noun-Training (N.T.), being that between the first and second tests (BL. - V.T.) participants were exposed to a matching-to-sample task and relations between shapes and verbs were established, and between the second and the third tests (V.T. - N.T.) participants were exposed to similar matching-to-sample task, but the relation established were between shapes and nouns. All participants were requested to tact the shape stimuli during the test conditions. We observed that the transfer function procedure controlled the emission of correct answers during the tests for all participants of the Group Base. For the participants of the Referential Group the procedure was partially effective. Yet, for 13 out of 16 participants, the probability of occurrence of correct answers was a function of a common history of reinforcement, being that correct answers didn't occurred for any participant during the Baseline. We concluded that privacy, if described accordingly with some recent theoretical contributions, may be a subject of empirical investigations that could provide conditions for: (1) a better description of the controlling relations during the verbal episode; (2) the development of an empirical agenda that allow a more straightforward analysis of privacy; and (3) an objective description of the role of *inference* in the analysis of events that are momentarily private considering the commitment of the Experimental Analysis of Behavior with the assumptions of natural sciences.

**Key-words:** privacy; private events; private verbal behavior; analysis of verbal behavior; experimental analysis of behavior.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo de telas para coleta de dados para os grupos referencial e de base.....	19
Figura 2. Frequência de topografias de respostas verbais diferentes por número de propriedades acessadas .....	26
Figura 3. Frequência acumulada de respostas corretas por número de propriedades de estímulo acessadas .....	28
Figura 5. Número de acertos de cada participante referencial em função do número de propriedades de estímulos palavra acessadas conforme as palavras dos participantes base	30
Figura 6. Diagrama representativo das relações funcionais envolvendo participantes base e referencial .....	31
Figura 7. Número de acertos dos participantes do Grupo Base ao longo das condições experimentais de Linha de Base e treinos. ....	33
Figura 8. Frequência de acertos de cada participante do Grupo Referencial nas condições L.B., T.V. e T.S.....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Exemplos de interações apresentados por Hayes e Fryling (2009) dipostas de acordo com a acessibilidade momentânea a estímulos e respostas .....	8
Tabela 2. Estímulos-palavras usados e suas respectivas propriedades de estímulos apresentadas para participantes do grupo base e do grupo referencial .....	18
Tabela 3. Figuras ou pares de figuras e palavras ou sentenças correspondentes. ....	22
Tabela 4. Correspondência entre figuras e palavras durante o treino de verbos .....	23
Tabela 5. Correspondência entre figuras e palavras durante o treino de substantivos....	24
Tabela 7. Frequência e prevalência de acertos por participante por condição .....	36

## SUMÁRIO

Ficha de Avaliação .....	ii
EPIGRAFE .....	iii
AGRADECIMENTOS .....	iv
RESUMO .....	viii
ABSTRACT .....	ix
LISTA DE FIGURAS .....	x
LISTA DE TABELAS .....	xi
SUMÁRIO .....	xii
INTRODUÇÃO .....	1
Skinner e os eventos privados como estímulos .....	2
Skinner e os eventos privados como resposta.....	3
Contribuições teóricas recentes.....	5
Modelos experimentais com n=2.....	11
MÉTODO .....	16
Experimento 1 .....	16
Ambiente e materiais .....	16
Participantes .....	16
Procedimento .....	17
Experimento 2.....	20
Ambiente e materiais .....	20
Participantes .....	20
Procedimento .....	21
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
Experimento 1 .....	25
Experimento 2.....	33
Considerações finais .....	39
REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICE.....	47
(Apêndice 1 - Termo de Consentimento).....	48
(Apêndice 2 - Telas apresentadas aos participantes do Grupo Base para o estímulo-palavra “Abacaxi”).....	51
(Apêndice 3 - Telas apresentadas aos participantes do Grupo Referencial para o estímulo- palavra “Abacaxi”) .....	53

A temática dos eventos privados foi abordada na literatura behaviorista radical pelo clássico de B. F. Skinner, *A Análise Operacional dos Termos Psicológicos*, em 1945 (Skinner, 1984), no qual o autor apresenta uma análise teórica do que leigos e outros psicólogos chamam de eventos “mentais ou subjetivos”. Ao longo dos 70 já transcorridos desde a publicação de 1945, a discussão intensificou-se, mas ainda há pouco consenso entre os autores que abordam o tema em artigos em sua maioria teóricos (veja Anderson, Hawkins, Freeman & Scotti, 2010; Borba & Tourinho, 2010; Fryling & Hayes, 2015; Marr, 2011a; Okouchi, 2010; Sonoda & Okouchi, 2012) e a discussão não se limita à filosofia behaviorista radical e tampouco à própria psicologia, vide, por exemplo, as contribuições advindas das filosofias da linguagem, de Ludwig Wittgenstein e Gilbert Ryle (Day, 1969; Ryle, 2009; Schnaitter, 1985; Wittgenstein, 2010).

Desde que Skinner definiu os eventos privados como variáveis comportamentais (estímulos ou respostas) acessíveis somente àquele que se comporta (Skinner, 1982, 1953, 1957/1978), diversas posições surgiram dentro da comunidade analítico comportamental, dentre algumas delas estão as dos representantes dos seguintes: (1) behaviorismo radical (Marr, 2011b; Moore, 1980, 1984, 1981, 2009; Palmer, 2009; Schlinger, 2011; Skinner, 2014/1957); (2) behaviorismo molar/ teleológico (Baum, 1999, 2011a, 2011b; Rachlin, 1984, 2011, 2013); (3) behaviorismo cósmico (Weiss, 1942); e (4) interbehaviorismo (Fryling & Hayes, 2014; Hayes & Fryling, 2009). Todas elas oferecem “soluções” conceituais próprias, que vão desde a negação do uso do constructo “eventos privados” em uma ciência do comportamento (e.g., Baum, 2011; Rachlin, 2013) até interpretações baseadas na proposta de Skinner acerca da privacidade (e.g., Zillio & Dittrich, 2014, 2015).

A despeito das diferenças, as posições previamente descritas são behavioristas, ou seja, são baseadas na premissa de que eventos comportamentais são físicos, naturais, e susceptíveis à análise científica (Baum, 1999; Chiesa, 1994; Rachlin, 2013).

É conveniente para este trabalho situar os originais de B. F. Skinner em relação aos avanços recentes na área. A posição *Skinneriana* sobre os eventos privados será apresentada a seguir em duas partes: (1) A análise dos eventos privados como estímulos (e.g., Skinner, 1982, 1984); e (2) a análise dos eventos privados como respostas (e.g., Skinner, 2014/ 1957).

### **Skinner e os eventos privados como estímulos**

Na introdução do segundo capítulo de *Sobre o Behaviorismo*, Skinner (1982) defende que “Uma pequena parte do universo está contida dentro da pele de cada um de nós” (p. 23). Essa primeira abordagem aos eventos privados baseia-se em duas definições diferentes: (1) estrutural, na qual a pele é uma fronteira entre os estímulos acessados de forma *interoceptiva* ou *exteroceptiva*; e (2) funcional, na qual a acessibilidade é o critério usado para diferenciar-se eventos públicos e privados.

A possibilidade de se responder ao nosso próprio corpo como um ambiente interno (Skinner, 1984/1945; Todorov, 2012) faz com que que muitos desses eventos sejam não só internos mas funcionalmente definidos como privados (Moore, 2009) porque a comunidade, mesmo com o uso de instrumentos, não tem o mesmo tipo de acesso a esses eventos, quando possui *algum* acesso. Em um exemplo, diz-se que: somente o indivíduo cujo dente está careado pode acessar esse evento de forma interoceptiva ou proprioceptiva (Skinner, 1984; Tourinho, 2006; Zilio & Dittrich, 2014, 2015).

Embora seja um clássico também nesse sentido, o trabalho de Skinner de 1945 (Skinner, 1984/ 1945) não têm como ênfase os eventos privados em si, mas sim a análise sobre como a comunidade verbal, embora não tenha acesso a esses eventos, consegue dispor as condições para que o indivíduo passe a descrever (tatear) eventos privados. Existem duas formas primordiais através das quais a comunidade tipicamente lida com o problema da privacidade: (1) a comunidade responde a estímulos públicos correlacionados com o estímulo privado a ser tateado; e (2) a comunidade responde a respostas públicas colaterais sob controle do evento privado (Moore, 2009; Skinner, 1984/1945).

Em outras palavras, a comunidade sempre depende de uma contingência *S-S* (interambiental ou entre estímulos) para que possa reforçar diferencialmente o tato de eventos privados os quais são acessados de forma proprioceptiva *somente* pelo próprio indivíduo que os descreve. Como Skinner (1984) coloca:

Quando as manifestações públicas sobrevivem, a extensão que os eventos privados assumem nunca é certa. No caso de uma dor de dente, o evento privado é, sem dúvida, dominante, mas é sem dúvida em função de sua relativa intensidade, não a nenhuma condição de reforçamento diferencial. Em uma descrição do próprio comportamento, o componente privado pode ser muito menos importante. Uma contingência externa muito estrita pode enfatizar o componente público, especialmente se a associação com eventos privados for falha. Em um vocabulário científico rigoroso, os eventos privados são praticamente eliminados. O inverso não se sustenta. Não há, aparentemente, nenhuma forma de basear uma resposta inteiramente na parte privada de um complexo de estímulos. *O reforçamento diferencial não pode ser feito contingente à propriedade da privacidade.* (p. 550)<sup>1</sup>

### **Skinner e os eventos privados como resposta**

Uma outra possibilidade de análise comportamental dos eventos privados diz respeito ao fenômeno leigamente conhecido como *pensamento* (Skinner, 2014/ 1957). É possível que, sem que a comunidade tenha acesso, uma pessoa possa falar consigo mesma.

---

<sup>1</sup> Tradução do autor.

Nesse caso, essa pessoa desempenharia simultaneamente as funções de falante e ouvinte conforme a definição apresentada em *Verbal Behavior* (Skinner, 2014/ 1957).

Respostas desse tipo supostamente possuem uma topografia sutil (Skinner, 2014/ 1957) e não podem ser acessadas mesmo que outras pessoas estejam presentes no momento de sua ocorrência. Embora instrumentos possam auxiliar na verificação da ocorrência desse tipo de resposta, eles não são condição necessária para a análise, uma vez que as leis que governam respostas verbais privadas, se uniformidade assumida, devem ser as mesmas que controlam a emissão de respostas verbais públicas (Moore, 1984; Palmer et al., 2004; Simonassi, Tourinho & Silva, 2001; Skinner 2017/ 1957). Para além disso, não existem evidências favoráveis à predição baseada em uma teoria da identidade entre sistema nervoso e operantes verbais (Burgos, 2009).

Em concordância com a posição de Skinner, para Palmer (2009) os eventos privados participam de cadeias comportamentais complexas (e.g., intraverbais, autoclíticas, etc.) que não poderiam ser satisfatoriamente explicadas caso esses eventos não fossem inferidos. Citando Skinner (2014/ 1957) “[...] haveria lacunas embaraçosas em nossa abordagem” caso desconsiderássemos os eventos verbais privados”.

Especificamente nos casos em que o comportamento encoberto (privado) é um operante verbal devem existir condições ambientais específicas nas quais uma resposta verbal é convenientemente emitida de forma encoberta, ou em menor escala, como colocado por Skinner (2014/ 1957). Ainda segundo esse autor, ocasiões que podem estar correlacionadas com a diminuição na energia de uma resposta até que ela chegue ao nível privado são: (1) punição; (2) custo de respostas; (3) e controle por estímulos insuficiente. Análises a respeito dessas e outras variáveis continuam sendo uma questão empírica complexa.

### **Contribuições teóricas recentes**

Apesar de toda a variabilidade observada na literatura sobre eventos privados, há, proporcionalmente, pouco empreendimento empírico (Simonassi & Cameschi, 2004). Análises conceituais, em ciência, embora não sejam um pré-requisito para o delineamento e a condução de estudos empíricos e experimentais, são desejáveis quando não consenso em relação às operações descritas (Palmer *et al.*, 2004; Ribes-Iñesta, 2003; Skinner, 1984), pois favorecem a manipulação experimental e o registro sistemático dos resultados, sendo que esses são condições *sine qua non* para o desenvolvimento de: (1) explicações fidedignas para as mudanças observadas nas variáveis dependentes (Anderson, 1977; McGuigan, 1960; Sidman, 1960; Skinner, 2015); (2) de uma análise aplicada que seja tecnológica e que esteja apta a lidar com os problemas socialmente relevantes (Baer, Wolf & Risley, 1968; 1987).

Alguns autores deram contribuições significativas para que a formulação teórica do fenômeno da privacidade avance até o ponto em que análises comportamentais empíricas sejam possíveis.

Uma primeira contribuição é a distinção entre os fenômenos aos quais se referem os analistas do comportamento quando usam os termos *privado* e *interno* (Fryling & Hayes, 2009; Hayes & Fryling, 2009; Himeline, 2011; Pompermaier, dos Santos Pimentel & De Melo, 2016; Rachlin, 2013; Tourinho, 2006). De acordo com Pompermaier, dos Santos Pimentel e De Melo (2016), o uso do termo privado como referente a eventos momentaneamente *inacessíveis* parece ser o único que persiste ao longo da obra de Skinner. Referências a eventos internos (fisiológicos), ou ao *contato particular* com os eventos, como apresentado em Zilio e Dittrich (2014, 2015) não se sustentaram ao longo da obra de Skinner. Aquelas pois, em uma análise funcional, a localização dos estímulos

não parece ser o aspecto relevante e, sendo assim “a pele não é [propriamente] uma fronteira” (Tourinho et al., 2000), e estas pois, embora o contato com os eventos privados seja *particular*, essa característica não seria definidora pois *todos os eventos comportamentais são únicos* (tanto públicos quanto privados), no sentido que ocorrem em tempo e espaço determinados (Pompermaier, dos Santos Pimentel & De Melo, 2016).

A adoção de uma definição estritamente funcional dos eventos privados abre a possibilidade de que eventos fora da pele sejam, sob certas circunstâncias, privados. Essa possibilidade já foi discutida teoricamente por diversos autores (Fryling & Hayes, 2014; Greenspoon, 1975; Hayes & Fryling, 2009; Hines, 2011; Tourinho, 2006). O mesmo é verdade quando se faz referência a eventos que são internos e públicos, como ocorre, por exemplo, em procedimentos que analisam relações entre drogas e classes de comportamento operante (e.g., Kangas & Maguire, 2016; Thompson, 2012). Nesses casos todas as mudanças fisiológicas relevantes são descritas e mensuradas. A separação entre interno e privado é uma condição necessária para a condução de estudos empíricos que independem de inferências a respeito da ocorrência ou não de eventos que funcionam como variáveis independentes (veja Lubinski & Thompson, 1987; Okouchi, 2010; Sonoda & Okouchi, 2012; Stocco, Thompson & Hart, 2014).

Nesse sentido todos os eventos, mas sobretudo eventos que ocorrem fora da pele, são privados apenas momentaneamente, e não por definição. Rachlin (2013) discute as implicações decorrentes da definição de “privado” ao propor a distinção entre *Privacidade A* e *Privacidade B*. De acordo com esse autor, a *Privacidade A* diz respeito a eventos que podem ser acessados, entretanto não foram acessados por razões práticas (e.g., a ausência de observadores, barreiras físicas, limitações tecnológicas, etc.), enquanto que a

Privacidade B se refere aos eventos que são absolutamente privados por sua própria definição, ou seja, inacessíveis a todos os participantes exceto àquele que emite a resposta.

Hayes e Fryling (2009), ao apresentar a perspectiva interbehaviorista para o problema da privacidade, defendem que o público (potencialmente observável) é o único domínio no qual se pode dizer que os eventos existem, sendo assim seria mais conveniente chamar os eventos comportamentais privados (estímulos e respostas) de *não-arentes*<sup>2</sup>, no sentido de que as variáveis relevantes para uma análise do comportamento não estão momentaneamente disponíveis. Por exemplo, eventos que são aparentemente privados podem estar relacionados à história do falante individual, na qual foram estabelecidas as funções substitutivas de estímulos verbais. Vale destacar que até aqui, não há incompatibilidade dessa proposta com aquela behaviorista radical apresentada por Skinner e já discutida neste trabalho. Como em análise do comportamento fazemos sempre referência às interações entre eventos ambientais e eventos comportamentais, e não a estes ou aqueles separadamente (Todorov, 2012), as interações entre eventos aparentes e não aparentes poderiam ser exemplificadas, segundo Hayes e Fryling (2009) de acordo com a Tabela 1<sup>3</sup> a seguir.

---

<sup>2</sup> Embora existam diferenças entre as posições de Rachlin (2013) e Hayes e Fryling (2009), nomeadamente: Rachlin defende uma postura behaviorista teleológica enquanto que Hayes e Fryling adotam a postura interbehaviorista, a definição da privacidade como sempre momentânea (eventos não aparentes) é compatível à definição apresentada por Rachlin (2013) e já explicitada neste trabalho de *Privacidade A*. Outros autores fizeram referência à propriedade momentânea da privacidade, como Pompermaier, dos Santos Pimentel e De Melo (2016) ao se referirem à observabilidade circunstancialmente restrita, ou o próprio Skinner, ao escrever que a fronteira entre o público e o privado não é fixa (1953).

<sup>3</sup> Tradução do autor.

**Tabela 1.** Exemplos de interações apresentados por Hayes e Fryling (2009) dipostas de acordo com a acessibilidade momentânea a estímulos e respostas

		Fase da resposta	
		Aparente	Não-aparente
Fase do estímulo	Aparente	(1) <i>Falar sobre eventos presentes</i> (A-A)	(2) <i>Pensar sobre eventos presentes</i> (A-NA)
	Não-aparente	(3) <i>Falar sobre eventos passados</i> (NA-A)	(4) <i>Pensar sobre eventos passados</i> (NA-NA)

Nos casos onde os eventos não aparentes em uma interação são os estímulos, como nos quadrantes (3) e (4) da Tabela 1, para além da falta de acesso a eventos fisiológicos por falta de equipamentos ou procedimentos, como já descrito por Skinner (1982), é possível que a não-aparência seja uma decorrência de um processo chamado *substituição de estímulos*. O conceito foi apresentado por J. R. Kantor e depende da distinção entre o *estímulo objeto* e a *função de estímulo*. Segundo o próprio Kantor (1924):

As funções estimuladoras devem portanto ser diferenciadas das coisas ou objetos que possuem essas funções, pois o mesmo objeto pode possuir muitas funções de estímulo para uma mesma pessoa. Mais ainda, o mesmo objeto pode estimular outros indivíduos de outras formas. Por exemplo, uma rosa como um estímulo psicológico pode funcionar como algo que alguma pessoa gosta e outra pessoa não gosta. Estritamente falando, então, nós deveríamos sempre manter distintas as duas fontes de dados, nomeadamente, os estímulos objetos e suas funções estimuladoras. (p. 47-48)<sup>4</sup>

Esse modelo de análise do comportamento, verbal ou não verbal, não é inteiramente novo para analistas do comportamento com orientação behaviorista radical. Skinner (1957), ao descrever o tato estendido, afirma que:

<sup>4</sup> Tradução do autor.

[...] Mas um repertório verbal não é como passageiros em um barco ou avião, no qual um nome corresponde a uma pessoa sendo que ninguém é omitido ou nomeado duas vezes. O controle por estímulos não é de forma alguma tão preciso. Se uma resposta é reforçada em uma dada ocasião ou classe de ocasiões, qualquer propriedade daquela ocasião ou comum à classe parece ganhar alguma forma<sup>5</sup> de controle. (p. 125-126)<sup>6</sup>

Nos termos propostos por Hayes e Fryling (2009) falar, sobre eventos passados significa responder ao histórico de exposição a eventos que estão ausentes, sob controle de um evento presente que esteve correlacionado ao evento passado (e.g., vejo um carro de determinada cor e modelo e começo a falar sobre meu pai, pois o carro tem a mesma cor e modelo que o carro que meu pai costumava dirigir).

Já no caso em que as respostas não estão aparentes, como nos quadrantes (2) e (4) da Tabela 1, a pergunta relevante é se as respostas de uma pessoa funcionaram ou não como estímulos para outra pessoa (Hayes & Fryling, 2009). Skinner (1957), Hayes e Fryling (2009) e Fryling e Hayes (2014) já discutiram os casos em que a não-aparência de uma resposta é função de sua topografia sutil, ou, em outras palavras, com participação reduzida dos músculos estriados esqueléticos. Entretanto, a topografia sutil das respostas não aparentes não garante que elas serão completamente inacessíveis a um suposto observador, e sendo assim, deve ser relativa ao observador. Veja o trecho abaixo retirado de Okouchi (2010):

[...] suponha que três homens estão jogando cartas, onde um é o experimentador e os outros dois são participantes (Participantes X e Y). Se o participante X pode ver uma carta (o ás de copas) dada pelo experimentador e o participante Y não pode vê-la, e se a privacidade dessa carta é avaliada só entre os participantes X e Y, a carta pode ser entendida como um estímulo privado para o sujeito Y, embora não seja privado para o experimentador. (p. 247)

---

<sup>5</sup> No original Skinner (1957) utiliza o termo *measure*, cuja tradução literal seria *medida*, entretanto, por acordo entre os autores, decidiu-se utilizar a palavra *forma*.

<sup>6</sup> Tradução do autor

A proposta baseia-se na descrição dos eventos públicos e privados como extremos de um contínuo, em que os comportamentos verbais não observados podem ser inferidos com base em eventos correlacionados com sua emissão (Fryling & Hayes, 2014; Tourinho, 2006). Essa possibilidade já foi apreciada de formas diferentes por diversos autores (Fryling & Hayes, 2014; Hayes & Fryling, 2009; Greenspoon, 1975; Tourinho, 2006), e uma análise empírica satisfatória pode contribuir para uma formulação teórica mais objetiva acerca da privacidade, na qual a probabilidade de que uma resposta não aparente possa funcionar como um estímulo para outra pessoa depende do *histórico de interação* entre o observador e aquele cuja resposta não pode ser diretamente observada (Fryling & Hayes, 2014), por exemplo, quando pessoas inferem corretamente a ocorrência de pensamentos (respostas verbais privadas) ou respostas fisiológicas de outras que lhes são íntimas, entendendo-se por íntimas que houve acesso ao histórico de condicionamento das respostas mencionadas. Alguns estudos experimentais já apresentaram dados e discutiram a elevada probabilidade de ocorrência de respostas não aparentes ou privadas (da Silva, Silva, Tavares & Couto, 2015; Simonassi et al., 2007). Seguindo a proposta de Hayes e Fryling (2014), as respostas desses participantes foram descritas pois o histórico de interações desses experimentadores com os participantes possibilitou a ocorrência do comportamento de inferir (neste caso, descrever) a ocorrência de respostas não diretamente observáveis. O problema da não aparência de variáveis relevantes para a descrição das relações funcionais no comportamento de animais humanos e não humanos já foi explorada por alguns autores em um modelo aqui descrito como “ $n=2$ ”, no qual as variáveis relevantes são observadas e medidas pelos experimentadores, mas permanecem inacessíveis, mesmo que momentaneamente, a um dos participantes.

### **Modelos experimentais com $n=2$**

Em análise do comportamento, são comuns os estudos chamados de  $n=1$ , que são particularmente vantajosos pois os dados comportamentais são históricos e, sendo assim, as diferenças individuais podem comprometer a fidedignidade dos resultados obtidos em delineamentos de grupo (Sidman, 1960). Nesses estudos o dado básico é o comportamento de um participante individual, e a comparação é entre condições. Nos casos em que o experimentador busca descrever interações entre variáveis não-arentes ou momentaneamente privadas, a interação entre os participantes pode ser arranjada para que determinados eventos permaneçam não aparentes a ao menos uma das partes de uma interação. Entretanto, é preferível que todos os eventos descritos estejam aparentes ao próprio experimentador, a fim de se manter uma relação direta entre eventos e os constructos utilizados na descrição dos resultados (Smith, 2007). Sendo assim, sugere-se que, para estudos sobre eventos momentaneamente privados ou não aparentes, recorra-se a ao menos dois participantes, e o dado básico é uma interação entre participantes, na qual há determinantes não aparentes a um dos participantes. Em sua descrição a respeito do episódio verbal total, Skinner (1957) afirma que “Nós precisamos de descrições separadas, mas que se interliguem, tanto do comportamento do ouvinte como do falante, se nossa explicação do comportamento verbal tiver que ser completa”.

Um estudo comumente citado como exemplo para a análise de eventos privados, e que segue o modelo descrito acima, é o experimento conduzido por Lubinski e Thompson (1987). Nesse experimento os participantes foram pombos divididos em dois grupos: *manders* e *tacters*. Os componentes do grupo *tacter* eram treinados a bicar um entre três discos de acrílico (operandos) cada um sinalizado por uma destas três letras: “D”, “N” e

“Σ” que funcionavam, neste procedimento, como estímulos discriminativos. Três substâncias diferentes eram administradas em ordem aleatória em sessões distintas: uma droga depressora e uma estimulante, e uma solução salina. Embora a forma de administração de cada uma dos compostos fosse sempre a mesma, as reações fisiológicas provocadas pelas substâncias funcionaram como estímulos condicionais. Caso o composto administrado fosse a solução salina, o pombo privado só acessaria o alimento (estímulo reforçador) caso bicasse o disco sinalizado com a letra “N”, se o composto fosse a droga depressora, o pombo só poderia acessar o alimento caso bicasse o disco sinalizado com a letra “D”, e se o composto fosse a droga estimulante, o disco sinalizado com a letra “Σ”. Em uma câmara experimental anexa, o pombo do grupo *mander*, após exposição ao treino discriminativo, bicava um entre três discos de acrílico (operandos) dispostos lado a lado, sinalizados com as letras “S”, “C” e “P”. Havia ainda um disco acima dos operandos, que para este pombo funcionou como um estímulo condicional, no qual estava iluminada uma letra correspondente ao disco bicado pelo pombo do grupo *tacter*. Os pombos do grupo *tacters* tiveram um índice de acerto (bicaram o disco correto, sob controle de estímulo acessados de forma interoceptiva) entre 95 e 99% ao longo de todas as condições. Já a correspondência correta entre as respostas dos grupos *tacters* e *manders* variou entre 70 e 100%. Os autores conduziram ainda um teste de generalização de estímulos utilizando outros compostos com efeitos semelhantes, e condições nas quais o reforçador primário para o grupo *tacters* foi descontinuado e substituído por um reforçador condicionado.

Os resultados descritos em Lubinski e Thompson (1987) fornecem, mais do que a descrição de um fenômeno novo, suporte empírico ao modelo proposto por Skinner (1984) para análise de episódios verbais nos quais ocorre tato de eventos privados. Baum (2011a), aponta para o fato de que, no estudo de Lubinski e Thompson (1987) não há qualquer

evento privado em princípio ou por definição, pois, para os experimentadores, todas as variáveis relevantes eram públicas, foram descritas e mensuradas (Baum, 2011a). Ainda assim, o fato de que os eventos são momentaneamente privados, por razões práticas e não conceituais, não é um problema a ser subestimado (Hineline, 2011; Skinner, 1957). De acordo com Hineline (2011), “às vezes é importante atentar-se para o comportamento de alguém quando os fatores ambientais relevantes estão inacessíveis.”. Ou seja, em contextos outros que não no laboratório, comumente as variáveis relevantes para a explicação do comportamento não foram controladas ou tampouco mensuradas. Skinner (1957) coloca ainda que:

[...] o problema da privacidade não pode ser inteiramente resolvido apenas pela invasão instrumental do organismo. Não importa quão claramente esses acontecimentos internos possam ser expostos no laboratório, pois permanece sempre o fato de que, *num episódio verbal normal*, eles são bastante privados.” (p. 163, itálicos do autor)

Os experimentos com participantes humanos de Okouchi (2010), Sonoda & Okouchi (2012) e Stocco, Thompson & Hart (2014), assim como o experimento de Lubinski e Thomposon (1987) baseiam-se em interações entre dois componentes ( $n=2$ ), podendo ser entre participantes ou entre experimentador e participante. Em Okouchi (2010) houve a participação de dezesseis estudantes universitários divididos em dois grupos de oito participantes cada, chamados de Aprendizes e Instrutores. Durante o procedimento foram utilizados três conjuntos de quatro estímulos: (1) sílabas sem sentido; (2) formas geométricas; e (3) cores, todos apresentados aos participantes em cartões confeccionados para este fim. Após uma linha de base, na qual os participantes eram expostos a 12 tentativas de um procedimento de *matching-to-sample*, estabeleceu-se para os instrutores, através de um treino, também de *matching-to-sample*, a relação entre figuras geométricas e cores, onde cada figura correspondia a uma cor diferente. Foram utilizados com

reforçadores fichas que poderiam ser trocadas por dinheiro ao final do experimento. Posteriormente, os Instrutores solicitou-se que os instrutores treinassem os demais participantes em um procedimento semelhante, entretanto, foram utilizados como estímulos-modelo cartões nos quais estavam impressas as figuras geométricas de um lado e as sílabas sem sentido no outro. Os estímulos-modelo foram as cores. Durante o treino, os Instrutores acessavam (viam) somente as figuras geométricas, enquanto que os participantes Aprendizes acessavam somente as sílabas sem sentido. Os participantes Instrutores reconheciam acertos através da relação figuras-cores previamente treinada, e reforçavam diferencialmente a relação sílabas-cores para os participantes Aprendizes. Após o treino realizado pelos participantes Instrutores, era conduzida uma nova sessão de teste idêntica à linha de base. Somente dois de oito pares de participantes apresentaram o desempenho esperado, ou seja, tanto Instrutor como Aprendiz apresentaram 100% de acerto durante a sessão de pós-teste, as possíveis limitações desse estudo são discutidas pelo autor, que argumenta que “[...] essa fraqueza (dos resultados) não desencoraja as implicações do presente estudo” (Okouchi, 2010).

Nesse estudo a privacidade, assim como em Lubinski e Thompson (1987), é momentânea e relativa a um dos componentes da interação, de forma que os eventos “privados” tem sua ocorrência registrada, mas sua acessibilidade é momentaneamente restrita. Nesses procedimentos, há um instrutor e um aprendiz, e o tato de estímulos acessados somente pelo aprendiz (privados) são ensinados através de reforçamento diferencial fornecido pelo instrutor. O instrutor, por sua vez, está sob controle de um estímulo público fidedignamente correlacionado com o evento privado a ser tateado pelo aprendiz. Resguardadas as devidas proporções, a exemplo do procedimento de Lubinski e Thompson (1987) anteriormente descrito, os experimentos de Okouchi (2010), Sonoda &

Okouchi (2012) e Stocco, Thompson & Hart (2014) oferecem suporte empírico ao modelo proposto por Skinner (1984/ 1945), especificamente a respeito de interações nas quais os estímulos são privados ou não-arentes (vide Tabela 1). Embora existam experimentos em que os resultados possibilitam a inferência de respostas privadas (Simonassi et al., 2007; Simonassi & Tourinho, 2001), não foram encontrados pelos autores deste trabalho estudos nos quais há interação entre participantes ( $n=2$ ) para análise de procedimentos nos quais o evento não aparente é uma variável resposta.

Sendo assim, considerando-se os esforços empíricos anteriormente descritos e os avanços teóricos recentes a respeito da privacidade, nomeadamente: (1) a privacidade é um fenômeno relativo ao observador (Okouchi, 2010; Sonoda & Okouchi, 2012); (2) o observador baseia-se em acompanhantes públicos para inferir a ocorrência de eventos privados (Skinner, 1984); (3) público e privado são extremos de um contínuo que pode ser quantificado (Tourinho, 2006); (4) a possibilidade de que possam ser feitas inferências sobre a ocorrência de eventos privados depende de uma história em comum entre os participantes (Fryling & Hayes, 2014; Hayes & Fryling, 2009). Propõe-se que o uso de um modelo  $n=2$  para descrição e análise de casos nos quais as respostas de um dos participantes não está aparente (privada), através de dois experimentos, sendo que o objetivo do Experimento 1 foi: descrever os efeitos do acesso às variáveis controladoras de respostas verbais de outros participantes, sobre a probabilidade de que inferências correspondentes a essas respostas sejam feitas por participantes observadores (referencial). No Experimento 2, o objetivo foi: descrever os efeitos de um histórico de reforçamento em comum sobre a probabilidade de ocorrência de inferências correspondentes por parte dos participantes observadores (referencial).

## MÉTODO

### **Experimento 1**

O objetivo do Experimento 1 foi descrever os efeitos do acesso às variáveis controladoras de respostas verbais de outros participantes, sobre a probabilidade de que inferências correspondentes a essas respostas fossem feitas por participantes observadores (referencial).

### **Ambiente e materiais**

Foram utilizadas cabines experimentais de 4m<sup>2</sup>, artificialmente iluminadas e climatizadas com isolamento acústico, nas quais estavam disponíveis computadores HP TouchSmart<sup>420</sup>PC, com tela sensível ao toque. Durante o experimento os computadores executaram o *software Microsoft PowerPoint* com *slides* confeccionados para essa finalidade. Como folhas de registro foram utilizadas folhas de papel sulfite de 7 por 21 cm, e para análise dos dados foram utilizadas canetas, lápis, borracha e folhas quadriculadas, além de uma versão do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (Apêndice 1) submetido a um Conselho de Ética em Pesquisa.

### **Participantes**

Os participantes (PP's) foram 20 estudantes universitários, todos acima de 18 anos de idade, sem qualquer histórico experimental em psicologia ou contato sistemático com disciplinas cujas ementas contemplem tópicos de análise experimental do comportamento. Esses participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos: (1) Grupo Base (composto de 4 participantes); e (2) Grupo Referencial (composto de 16 participantes).

## **Procedimento**

Após um convite verbal feito na universidade e a assinatura do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*, cada participante foi conduzido à cabine experimental separadamente e solicitado a sentar-se em uma cadeira, próxima à mesa. Sobre a mesa havia folhas de papel para registro das respostas durante o procedimento e uma caneta esferográfica.

Durante o procedimento os quatro participantes que serão aqui chamados de "participantes base" foram expostos à seguinte instrução, na tela do computador:

“O seu objetivo neste experimento será adivinhar 6 palavras. Para isso, você poderá utilizar as próximas telas como dicas. Quando você tiver adivinhado, escreva a palavra na folha de papel a sua frente e passe para a próxima palavra. Ao final do experimento você receberá 40 centavos por cada palavra que conseguir adivinhar. Toque na tela para iniciar.”.

Após um toque na tela foram apresentados, em sequência, 6 conjuntos de palavras. Cada conjunto, por sua vez, era composto de 8 palavras, apresentadas simultaneamente, que descreviam propriedades de estímulos, e era alternado com uma tela na qual estava escrita a palavra “escreva” (usadas para que os participantes tivessem 10 segundos para registrar suas respostas antes da exposição ao próximo conjunto de propriedades). As propriedades utilizadas, bem como o estímulo-palavra descrito por essas propriedades, estão sumarizadas, em ordem de apresentação, na Tabela 2.

Cada conjunto de 8 propriedades das palavras-estímulos esteve disponível na tela do computador durante 24 segundos, tempo para que o participante lesse todas as propriedades. O primeiro conjunto de palavras foi apresentado na presença do experimentador para que o participante pudesse tirar dúvidas a respeito do procedimento

(todas as eventuais dúvidas, bem como as respostas dadas pelo experimentador foram registradas de forma cursiva).

**Tabela 2.** *Estímulos-palavras usados e suas respectivas propriedades de estímulos apresentadas para participantes do grupo base e do grupo referencial*

Palavras estímulo	Televisão*	Cama	Carro	Galinha	Sapato	Abacaxi
Propriedades das palavras estímulo	Retângulo	Superfície	Chão	Alimento	Tamanho	Mercado
	Cor	Pé	Porta	Perna	Pé	Duro
	Imagem	Macio	Cinto	Unha	Bico	Amarelo
	Assistir	Descansar	Dirigir	Ciscar	Pisar	Comer
	Antena	Cabeceira	Motor	Bico	Palmilha	Coroa
	Controle	Travesseiro	Metal	Pena	Cadarço	Espinho
	Tela	Lençol	Pneu	Ovo	Salto	Fruto
	Canais	Colchão	Volante	Granja	Sola	Azedo

\*Estímulo cujas tentativas sob controle das propriedades foram conduzidas na presença do experimentador.

Em seguida, os outros 16 participantes, todos do grupo referencial, foram conduzidos às cabines experimentais e expostos à instrução:

“O seu objetivo neste experimento será adivinhar uma única palavra, escrita por outro participante. Você terá 8 chances e 8 dicas. Após cada tentativa, você irá receber uma nova dica. Ao final do experimento, você receberá 20 centavos por cada acerto.”.

As mesmas 8 propriedades das palavras estímulos foram apresentadas para cada um dos 6 conjuntos, entretanto uma a uma e de forma cumulativa, sendo que a cada aparição de uma nova propriedade de estímulo foi solicitado que o participante referencial escrevesse. Foram considerados acertos respostas que faziam parte da mesma classe de estímulos que aquelas escritas pelos participantes do grupo base, de forma que cada participante do grupo base serviu de comparação para 4 participantes do grupo referencial. Na Figura 1 a seguir estão exemplificadas, respectivamente, as telas apresentadas aos

grupos referencial e de base. Como exemplo mais detalhado, todas as telas apresentadas com estímulos-palavras relacionados à palavra "Abacaxi" para os participantes dos Grupos Base e Referencial estão nos Apêndices 2 e 3 respectivamente.

Exemplo de tela para o Grupo Base	Exemplo de tela para o Grupo Referencial														
<table> <tr> <td>Superfície</td> <td>Pé</td> </tr> <tr> <td>Macio</td> <td>Descansar</td> </tr> <tr> <td>Cabeceira</td> <td>Travesseiro</td> </tr> <tr> <td>Lençol</td> <td>Colchão</td> </tr> </table>	Superfície	Pé	Macio	Descansar	Cabeceira	Travesseiro	Lençol	Colchão	<table> <tr> <td>Tamanho</td> <td>Pé</td> </tr> <tr> <td>Bico</td> <td>Pisar</td> </tr> <tr> <td>Palmilha</td> <td></td> </tr> </table>	Tamanho	Pé	Bico	Pisar	Palmilha	
Superfície	Pé														
Macio	Descansar														
Cabeceira	Travesseiro														
Lençol	Colchão														
Tamanho	Pé														
Bico	Pisar														
Palmilha															

**Figura 1.** Exemplo de telas para coleta de dados para os grupos referencial e de base

As respostas do Grupo Referencial foram consideradas corretas somente quando eram da mesma classe daquelas escritas pelo participante do Grupo Base comparado, sendo que as respostas de cada participante do Grupo Base serviu como critério de comparação para outros 4 participantes do Grupo Referencial (e.g., o participante do Grupo Base PP1, serviu como comparação para os participante PP1/1, PP1/2, PP1/3 e PP1/4 do Grupo Referencial). A definição das comparações entre participantes foi feita antes da coleta de dados. O pagamento pelos acertos durante o experimento foi feito somente ao final da última condição a fim de se evitar o estabelecimento de controle discriminativo durante o procedimento.

## **Experimento 2**

O objetivo foi descrever os efeitos de um histórico de reforçamento em comum sobre a probabilidade de ocorrência de inferências correspondentes por parte dos participantes observadores (referencial).

### **Ambiente e materiais**

Para realização do Experimento 2 foram utilizadas cabines experimentais de 4m<sup>2</sup>, artificialmente iluminadas e climatizadas com isolamento acústico, nas quais estavam disponíveis computadores HP TouchSmart<sup>420</sup>PC, com tela sensível ao toque. Durante o experimento os computadores executaram o *software Microsoft PowerPoint* com slides confeccionados para essa finalidade, ou o *software Repertoire Builder 1.0* (Lima, 2015), a depender da condição. Como folhas de registro foram utilizadas folhas de papel sulfite de 7 por 21 cm, e para análise dos dados foram utilizadas canetas, lápis, borracha e folhas quadriculadas. Além de uma versão do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* aprovada em um Conselho de Ética.

### **Participantes**

Os participantes (PP's) foram 20 estudantes universitários, maiores de 18 anos de idade, sem qualquer histórico experimental em psicologia ou contato sistemático com disciplinas cujas ementas contemplem tópicos de análise experimental do comportamento. Esses participantes, assim como no Experimento 1, foram divididos aleatoriamente em dois grupos: (1) Grupo Base (composto de 4 participantes); e (2) Grupo Referencial (composto de 16 participantes).

## Procedimento

Após um convite verbal feito na universidade e a assinatura do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*, cada participante foi conduzido à cabine experimental na qual foi realizada a coleta de dados.

Este experimento foi constituído de três fases distintas denominadas de: (1) Teste, representado por “A”; (2) Treino de Verbos, representado por “B<sup>v</sup>”; e (3) Treino de substantivos, representado por “B<sup>s</sup>”. Sendo que todos os participantes foram expostos a um delineamento AB<sup>v</sup>AB<sup>s</sup>A, ou seja, um teste (A), seguido da condição na qual foram treinados verbos (B<sup>v</sup>), um segundo teste (A), treino de substantivos (B<sup>s</sup>) e por fim o terceiro teste (A).

Durante a fase de teste os participantes do grupo base dispunham de uma folha de registro de respostas verbais e foram expostos a uma tela com a seguinte instrução:

“O seu objetivo neste experimento será adivinhar palavras ou frases. Para isso você deverá usar as próximas telas como dicas. Quando você tiver adivinhado, escreva a palavra ou frase na folha a sua frente. Ao final do experimento você receberá 40 centavos para cada palavra ou frase que conseguir adivinhar.”

Após um toque na tela do computador, os participantes foram expostos a 15 novas telas contendo uma ou duas figuras durante 5 segundos cada, alternadas com exposição a uma tela na qual estava escrita a palavra “Escreva” durante 8 segundos, tempo disponibilizado para que o participante escrevesse. O critério para definir as respostas corretas foi uma correspondência arbitrariamente definida pelos experimentadores entre figuras e palavras. As figuras ou pares de figuras disponíveis nas 15 telas e as palavras ou sentenças consideradas corretas estão dispostas na Tabela 3 a seguir.

**Tabela 3.** Figuras ou pares de figuras e palavras ou sentenças correspondentes.

Figuras ou pares de figuras	Palavra ou sentença correspondente
	Caderno
	Caneta
	Chapéu
	Usar
	Pegar
	Esconder
 	Esconder o caderno
 	Esconder a caneta
 	Esconder o chapéu
 	Usar o caderno
 	Usar a caneta
 	Usar o chapéu
 	Pegar o caderno
 	Pegar a caneta
 	Pegar o chapéu

Após o término da fase de teste, cada participante foi exposto à fase de treino de verbos (B<sup>v</sup>). Nessa fase, no início de cada sessão, estava disponível a seguinte instrução:

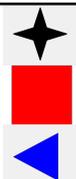
“Cada ponto poderá ser trocado por 5 centavos ao final da sessão. Tente fazer o maior número de pontos que conseguir. Toque na tela para iniciar.”.

Após um toque na tela, o participante era submetido à primeira de um total de 15 tentativas de um procedimento de escolha de acordo com o modelo no qual, na parte superior, havia um estímulo modelo, que era sempre uma dentre as três figuras utilizadas nessa fase, e abaixo da figura, três palavras alinhadas na horizontal e equidistantes entre si que foram utilizadas como estímulos de comparação. Após o toque em qualquer uma das três palavras, era disponibilizado um *feedback* na tela do computador. Se a comparação fosse correta aparecia, centralizada na parte inferior da tela, a palavra “Certo” em verde. Se

a comparação fosse errada a palavra “Errado”, em vermelho, aparecia centralizada na parte inferior da tela. Após 2 segundos de *feedback*, uma nova tentativa era iniciada. A cada nova tentativa um novo estímulo modelo era apresentado, e os estímulos comparação reorganizados aleatoriamente, sendo que a cada bloco de três tentativas o participante deveria ser exposto a todos os três estímulos modelo.

Na Tabela 4 abaixo estão dispostos os estímulos modelo (figuras) utilizados durante o treino de verbos e os estímulos de comparação (palavras) correspondentes a cada figura.

**Tabela 4.** *Correspondência entre figuras e palavras durante o treino de verbos*

Estímulo modelo (figura)	Estímulo de comparação correto (palavra)
	Esconder
	Pegar
	Usar

O critério de encerramento utilizado para o treino de verbos foi duas sessões consecutivas com 100% de acerto. A cada sessão, foi paga aos participantes uma quantia equivalente ao número de acertos conforme a instrução anteriormente apresentada.

Ao final do treino de verbos os participantes eram expostos a uma nova fase de teste idêntica à descrita anteriormente.

Após a segunda fase de testes o participante, que já havia sido exposto ao treino de verbos (B<sup>v</sup>), era exposto ao treino de substantivos. O treino de substantivos foi idêntico ao treino de verbos, exceto pelo fato de que os estímulos modelo e estímulos de comparação utilizados durante esta fase foram diferentes. Os modelos e as comparações consideradas corretas durante o treino de substantivo estão representadas na Tabela 5 a seguir.

**Tabela 5.** *Correspondência entre figuras e palavras durante o treino de substantivos*

Estímulo modelo (figura)	Estímulo de comparação correto (palavra)
	Caderno
	Caneta
	Chapéu

O experimento foi encerrado com o terceiro teste, idêntico aos dois testes anteriores. A quantia referente aos acertos durante as fases de teste foi paga somente ao final do experimento, a fim de se evitar o estabelecimento de controle discriminativo durante essas condições.

O procedimento foi idêntico para os participantes do Grupo Referencial, exceto que a instrução utilizada durante as fases de teste foi:

“O seu objetivo neste experimento será adivinhar palavras ou frases escritas por um outro participante. Para isso você deverá usar as próximas telas como dicas. Escreva a palavra ou frase na folha a sua frente. Ao final do experimento você receberá 40 centavos para cada palavra ou frase que conseguir adivinhar.”.

Para além disso, as respostas dos participantes do Grupo Referencial foram consideradas corretas somente quando faziam parte da mesma classe daquelas escritas pelo participante do Grupo Base comparado, a exemplo do Experimento 1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Experimento 1

O objetivo do Experimento 1 foi descrever os efeitos do acesso às variáveis controladoras de respostas verbais de outros participantes, sobre a probabilidade de que inferências correspondentes a essas respostas sejam feitas por participantes observadores (referencial).

Neste experimento o dado básico analisado foi a probabilidade de que os participantes do Grupo Referencial fizessem inferências corretas a respeito de respostas verbais não acessadas de participantes do Grupo Base. Foram considerados acertos respostas dos participantes do Grupo Referencial que pertencessem à mesma classe das respostas de comparação, dadas pelo Grupo Base (e.g., nos casos em que a resposta do participante do Grupo Base foi “Sapato”, foram considerados acertos respostas como: “Tênis”, “Sandália”, etc.). Todas as comparações corretas estão dispostas na Tabela 3.

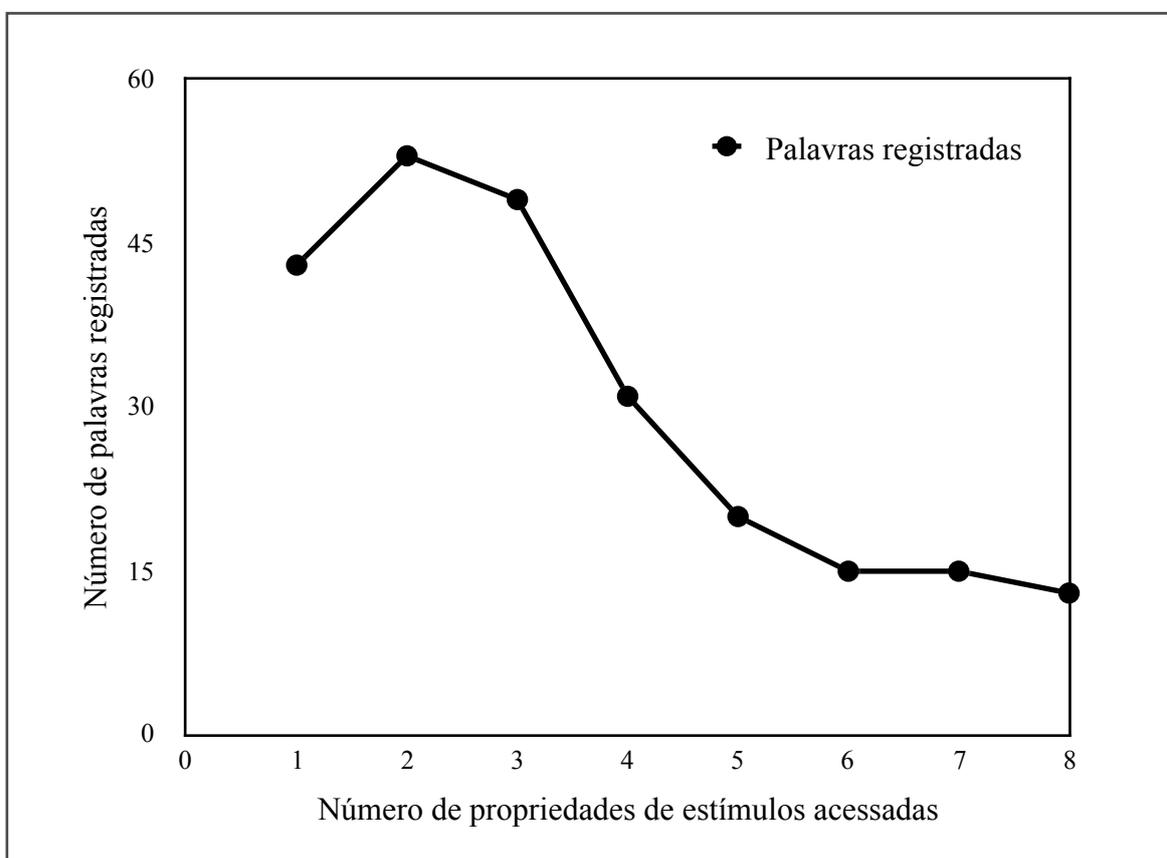
**Tabela 6.** *Comparações consideradas como acertos*

Palavra de comparação	Respostas observadas que foram consideradas como corretas
Cama	“Cama”
Carro	“Carro”, “Automóvel”
Galinha	“Galinha”, “Frango”, “Galinha/ frango”
Sapato	“Sapato”, “Tênis”, “Calçado”, “Sandália”, “Sapato/ tênis”
Abacaxi	“Abacaxi”

Sendo o comportamento verbal, em uma proposta behaviorista radical, um operante (Skinner, 2014/ 1957), pode-se dizer que esse está susceptível a relações de controle e é, embora complexo e multi determinado, previsível (Michael, Palmer & Sundberg, 2011).

Sendo assim, quando variáveis comportamentais dependentes ou independentes não estão aparentes, no sentido de que não podem funcionar como estímulos para um observador, pode-se dizer que elas são funcionalmente privadas (Hineline, 2011; Tourinho, 2006), mesmo que elas sejam exteriores à pele.

Afim de verificar-se a possibilidade de controle e predição de respostas verbais dos participantes, a Figura 2 mostra a variabilidade das respostas verbais dos participantes do Grupo Referencial ao longo da exposição cumulativa relativa às oito propriedades dos estímulos já descritas.

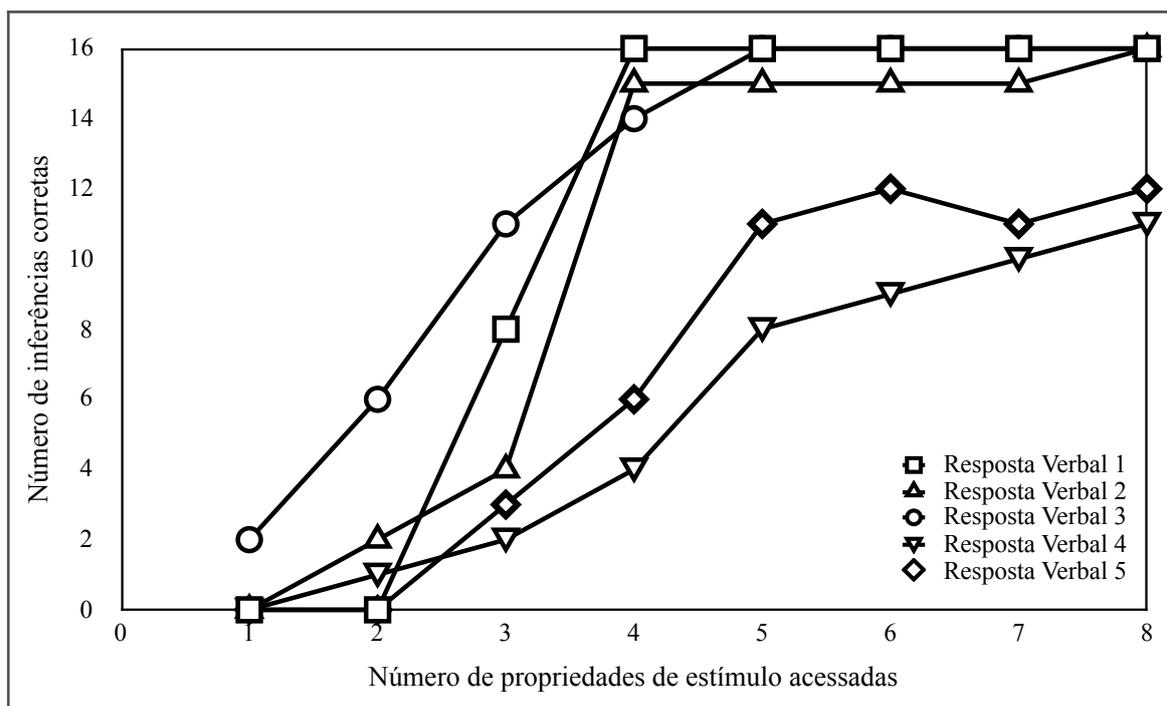


**Figura 2.** Frequência de topografias de respostas verbais diferentes por número de propriedades acessadas

Na Figura 2, a diminuição no número de palavras ao longo da exposição às propriedades de estímulos-palavra mostra como as variáveis antecedentes exercem um controle múltiplo sobre o comportamento verbal dos participantes. Nesse caso, pode-se

dizer que, em geral, quanto maior o número de propriedades disponíveis, menor a variabilidade observada nas respostas verbais. Foram observadas 43 palavras diferentes quando estava disponível somente uma propriedade, enquanto que, com o mesmo número de respostas, mas sob controle de oito propriedades, foram observadas 13 respostas. Esse efeito é semelhante à *constricção* observada quando há reforçamento de uma dada classe de respostas, entretanto neste caso ela pode ser atribuída à soma das variáveis antecedentes controladoras, assim como previsto por Skinner em 1957, no capítulo de sua obra denominado de *Estimulação Suplementar* (Skinner, 2014/ 1957).

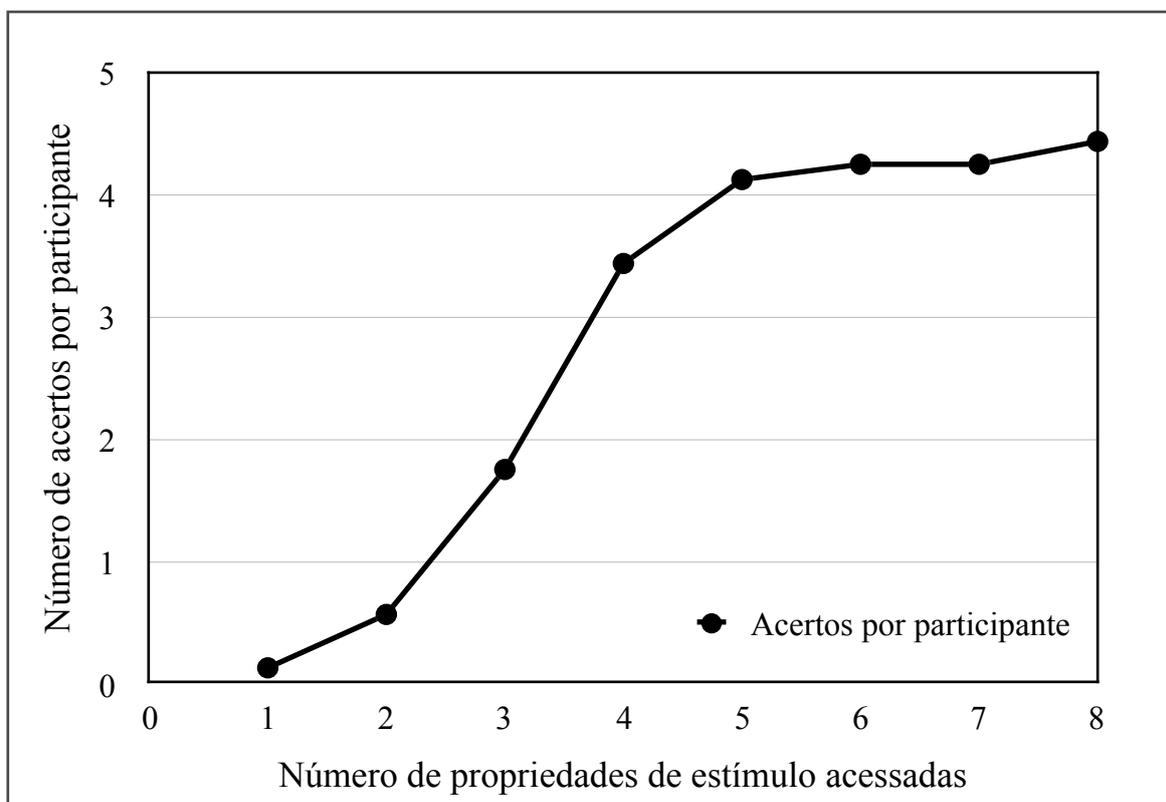
Tendo em vista que o comportamento verbal pode ser previsto, sobretudo quando o controle é máximo, temos então que os participantes do grupo referencial podem passar a fazer inferências sobre o comportamento dos participantes do grupo base. A frequência de acertos por número de propriedades de estímulo acessadas está representada na Figura 3 a seguir:



**Figura 3.** Frequência acumulada de respostas corretas por número de propriedades de estímulo acessadas

Observou-se, portanto, que quanto maior o número de propriedades dos estímulos acessadas, maior probabilidade de que inferências corretas fossem feitas pelos participantes do Grupo Referencial, sendo que todos, após exposição seriada às oito propriedades, fizeram inferências corretas em comparação com as respostas verbais 1, 2, e 3 da Figura 3 (16 no total, um para cada participante do Grupo Referencial). No caso das respostas verbais 4 e 5 o número de acertos não chegou ao total pois as respostas de dois dos participantes base (PP's 2 e 4), que eram critério para comparação e definição de acertos, foram, respectivamente: “Pequi”, quando foram descritas propriedades do estímulo “Abacaxi”, e “Fronha”, quando foram descritas propriedades do estímulo “Cama”. Ou seja, embora todos os participantes do grupo referencial tenham escrito “Cama” ou “Abacaxi” (ou equivalente conforme Tabela 3) ao final da exposição às oito propriedades, nem sempre esses foram considerados acertos.

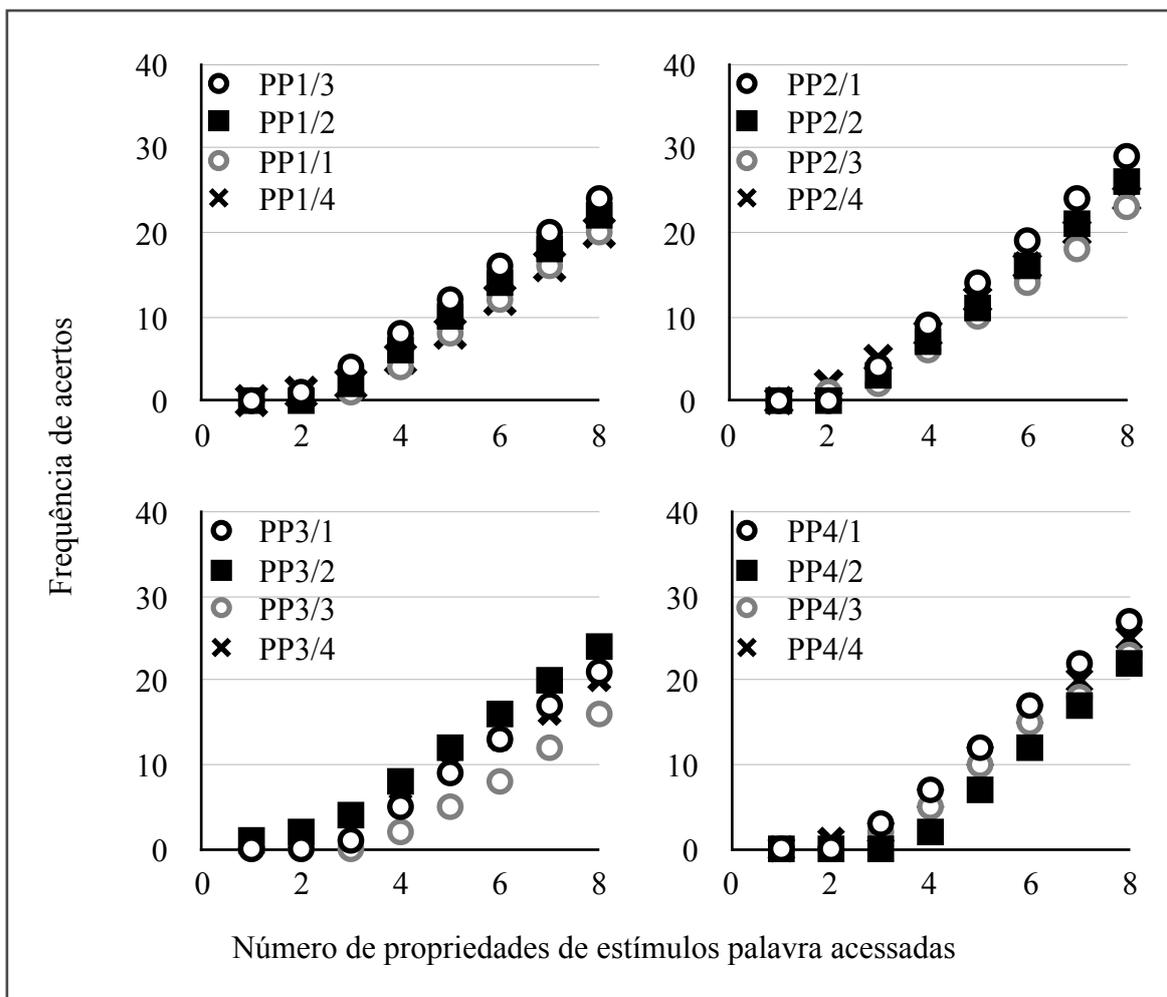
A Figura 4 a seguir, mostra o número de acertos por participante em comparação com o número de propriedades de estímulo acessadas, sem discriminação palavra por palavra.



**Figura 4.** Média de acertos por participante referencial por número de propriedades de estímulos acessadas

As Figuras 3 e 4 mostram que a probabilidade de que os participantes do Grupo Referencial fizessem inferências corretas sobre as respostas verbais de outros participantes foi diretamente proporcional à quantidade de dados (no presente experimento, o número de propriedades de estímulo) conhecidos a respeito do ambiente no qual essas respostas verbais foram emitidas e suas respectivas funções.

A Figura 5 mostra o número de acertos de cada um dos participantes do Grupo Referencial em função do número de propriedades de estímulos palavras acessadas.

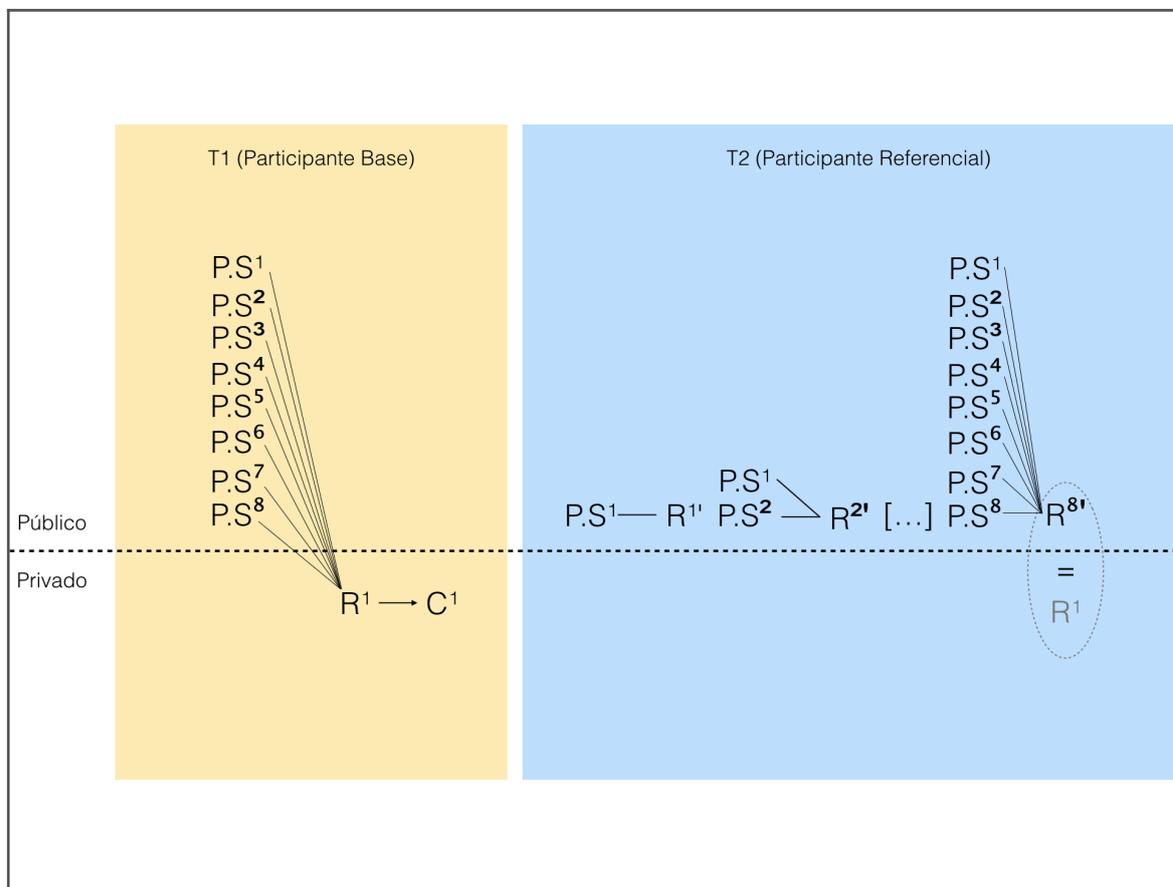


**Figura 5.** Número de acertos de cada participante referencial em função do número de propriedades de estímulos palavra acessadas conforme as palavras dos participantes base

Observou-se que para todos os participantes do Grupo Referencial houve um aumento na probabilidade de ocorrência de acertos em função do aumento no número de propriedades de estímulos-palavra acessadas.

Os resultados observados são compatíveis com a predição teórica feita por Fryling e Hayes (2014), na qual os autores sugerem que uma medida possível para a privacidade é a probabilidade de ocorrência de inferências corretas acerca do comportamento de outras pessoas. Essa relação quantitativa entre a privacidade e o conhecimento dos determinantes dessa resposta já havia sido sugerida de outras formas em trabalhos teóricos de outros autores (Greenspon, 1975; Weiss, 1942).

Sendo assim, a privacidade pode ser analisada, não como uma propriedade dos eventos em si, mas como uma propriedade mensurável de uma interação, que pode ser situada em um *continuum* público-privado, conforme sugerido por Tourinho (2006). No presente trabalho, a medida não é a energia da resposta, mas sim a probabilidade de que sejam feitas inferências acertadas a respeito de sua ocorrência em uma interação na qual essa resposta não podia ser diretamente observada em função de uma barreira física (resposta não aparente). A Figura 6 a seguir é um diagrama que representa as relações funcionais envolvidas no Experimento 1 até aqui descritas.



**Figura 6.** Diagrama representativo das relações funcionais envolvendo participantes base e referencial

Nesse diagrama (Figura 6), a linha horizontal representa o tempo, sendo que primeiro ocorre uma resposta verbal  $R^1$  sob controle de oito propriedades de estímulos palavra. No Experimento 1 houve uma consequência  $C^1$  ao final do experimento conforme

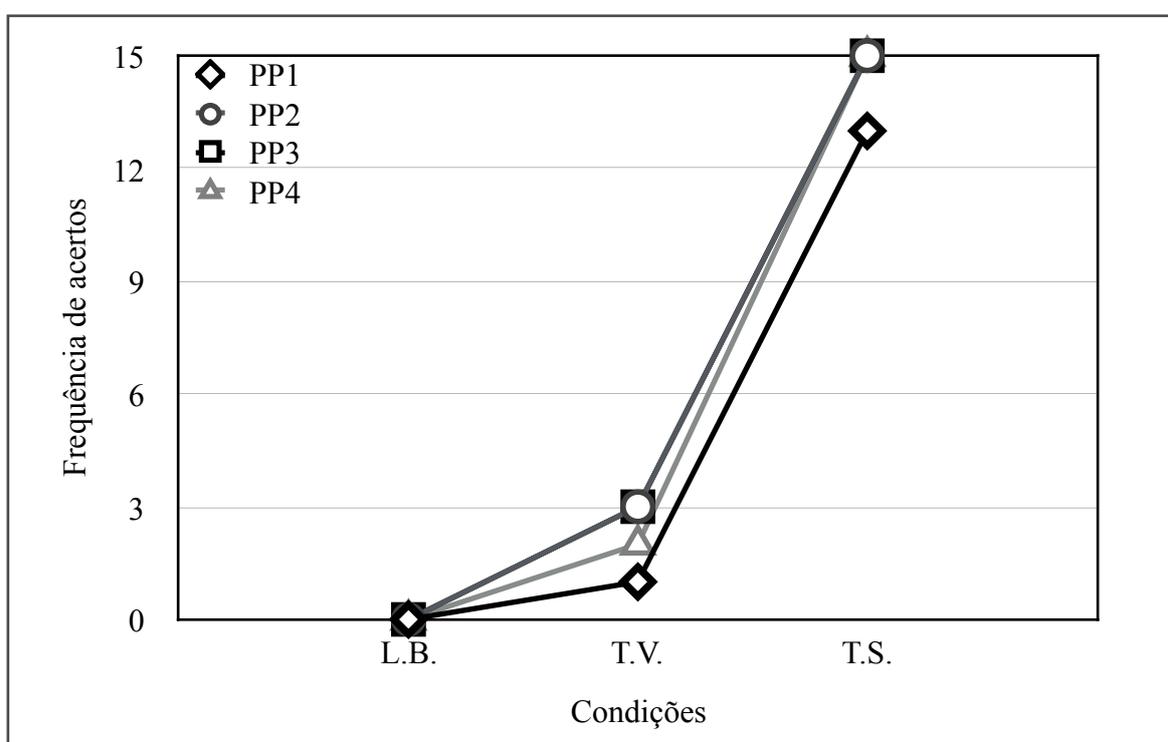
descrito no procedimento (vide p. 18). No início da coleta de dados do participante referencial em T2, a resposta R<sup>1'</sup>, primeira emitida pelo participante referencial, está sob controle de uma única propriedade de um estímulo palavra (P.S<sup>1'</sup>), ou seja, o conhecimento ou similaridade em relação ao ambiente no qual foi emitida a resposta R1 pelo participante base é mínima. Nesse caso, também é mínima a probabilidade de que a resposta R1, não aparente para o participante referencial, seja corretamente inferida ou funcionalmente corresponde à R<sup>1'</sup> conforme observado nas Figuras 3 e 4. Em um *continuum*, dizemos que a resposta está mais próxima do privado do que do público. Ao longo de T2 a similaridade entre os ambientes dos participantes aumentam e, aumenta também a probabilidade de correspondência entre as respostas verbais do participante referencial e R<sup>1'</sup>. Ao passo que, no ambiente em que ocorre R<sup>8'</sup>, a probabilidade de que esta corresponda à R1 foi máxima no Experimento 1, neste ponto, a resposta R1 está mais próxima do público do que do privado.

O conhecimento das condições nas quais a resposta foi emitida foi a variável manipulada no presente experimento, embora nem todas as variáveis de controle das respostas verbais tenham sido sistematicamente apresentadas aos participantes do Grupo Referencial (e.g., a instrução, o contato com o experimentador, etc.). Já o conhecimento das funções dessas variáveis pode ser atribuído a uma história comum aos participantes do presente estudo. Embora seja norma na Análise Experimental do Comportamento que essa história seja construída em laboratório (Sidman, 1960), neste caso ela foi inferida com base nas repostas dos participantes. Todas as palavras que ocorreram em alta frequência entre participantes podem estar relacionadas a elementos comuns às histórias dos participantes, sobre os quais só se pode especular até que a questão seja tratada como empírica, conforme o Experimento 2.

## Experimento 2

O objetivo foi descrever os efeitos de um histórico de reforçamento em comum sobre a probabilidade de ocorrência de inferências correspondentes por parte dos participantes observadores (Referencial).

A Figura 7 abaixo mostra o número de acertos dos participantes do Grupo Base ao longo das condições de Linha de Base (L.B.), Teste pós-treino de verbos (T.V.) e Teste pós-treino de substantivos (T.S.).

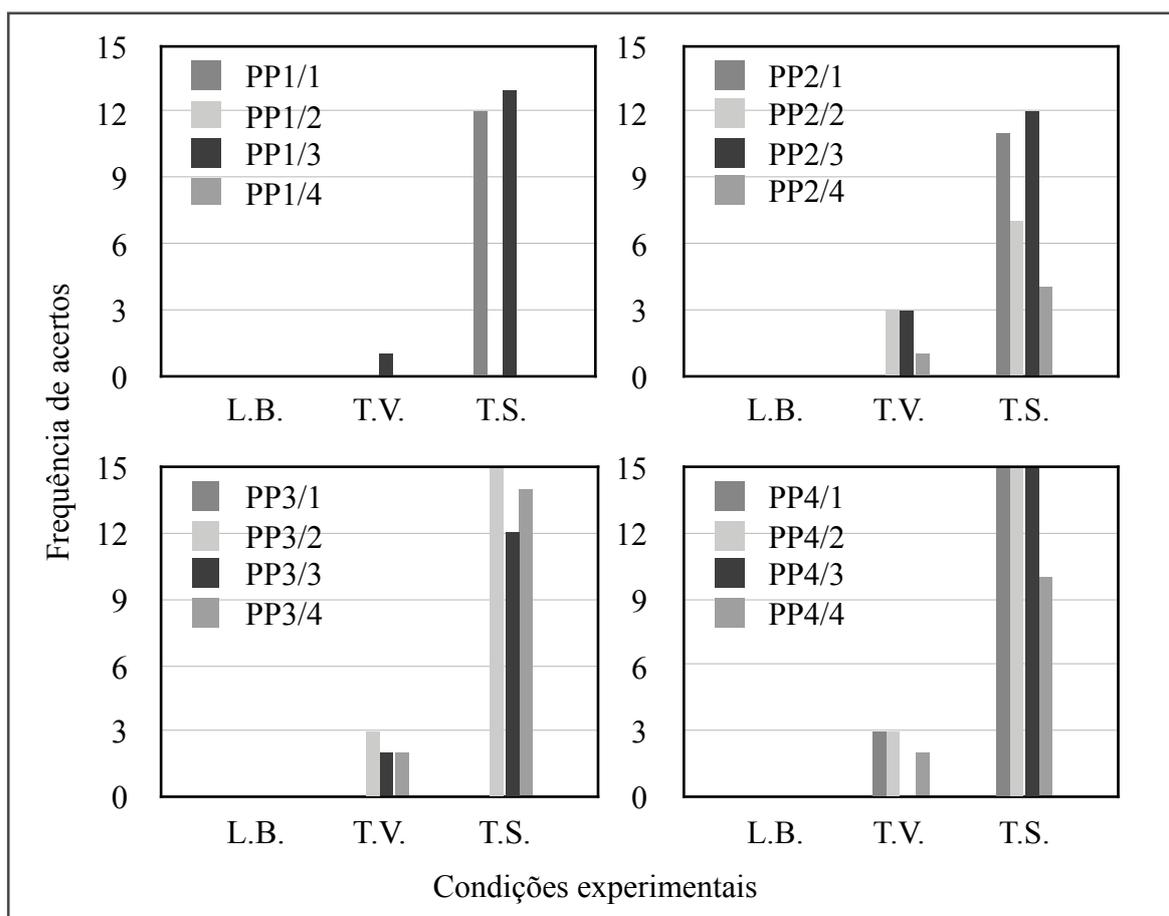


**Figura 7.** Número de acertos dos participantes do Grupo Base ao longo das condições experimentais de Linha de Base e treinos.

Os dados dispostos na Figura 7 mostram a aquisição de um repertório verbal pelos participantes, arbitrariamente estabelecido pelos experimentadores conforme as correspondências já descritas nas Tabelas 4 e 5. O número máximo de acertos em cada uma das condições foi 15, sendo que ao final do procedimento, três (PP2, PP3 e PP4) dos quatro participantes do Grupo Base atingiram 100% de acerto, enquanto que o PP1 atingiu 86,6%.

Embora o procedimento utilizado, *matching to sample*, ou escolha de acordo com o modelo, tenha sido usado para o estabelecimento de novas relações de controle por estímulos, o dado básico do presente experimento é a comparação entre as respostas dos participantes dos grupos Base e Referencial, portanto o dado de interesse na Figura 7 é a prevalência elevada de acertos na condição T.S., condição que serviu como critério definidor de acertos em relação as respostas dos participantes do Grupo Referencial.

A Figura 8 a seguir mostra o número de acertos por participante do Grupo Referencial ao longo das condições experimentais de Linha de base, Teste pós-treino de verbos e Teste pós-treino de substantivos, novamente representadas pelas siglas “L.B.”, “T.V.” e “T.S.”, respectivamente.



**Figura 8.** Frequência de acertos de cada participante do Grupo Referencial nas condições L.B., T.V. e T.S.

Assim como no Experimento 1, as respostas consideradas como acertos para os participantes referencial foram aquelas correspondentes às respostas dadas pelos participantes base no teste pós-treino de substantivos, sendo que, quando havia dois estímulos-forma, foram consideradas corretas respostas com ou sem o uso dos artigos (e.g., “usar caneta”).

Os dados dispostos na Figura 8 mostram que não houve acertos durante a Linha de Base para nenhum dos 16 participantes. Pode-se dizer que, no presente experimento, uma história de condicionamento em comum foi um pré-requisito para a ocorrência de inferências corretas de respostas verbais privadas ou não aparentes.

Para 13 de 16 participantes houve um aumento na probabilidade de acertos após a exposição às condições Treino de Verbo e Treino de Substantivo sendo que, para esses 13 participantes o número de acertos no teste final foi sempre maior do que no segundo teste, quando os participantes só haviam passado pelo treino de verbos. Dentre as respostas dos outros três participantes (PP1/2, PP1/4 e PP3/1) não se observou a ocorrência de qualquer resposta correta, embora todos tenham atingido o critério de aprendizagem adotado durante as sessões de treino (vide p.22), sendo que o PP3/1 não emitiu qualquer resposta escrita em 19 de 45 tentativas durante as três fases de teste.

Pode-se dizer, portanto, que o procedimento utilizado foi apenas parcialmente eficiente para produzir respostas de escrita na presença dos estímulos-forma utilizados durante as condições de teste. Considerando-se que a topografia da resposta *escrever*, exigida durante a fase testes, é diferente da topografia da resposta de *tocar na tela*, exigida durante as fases de treino, os resultados corroboram outros achados nos quais procedimentos de transferência de função não controlam a ocorrência de respostas topograficamente diferentes durante pós-testes (e.g., Batitucci, 2007; Huber, 2010).

Dentre os 13 participantes que emitiram ao menos uma resposta correta durante os testes posteriores à Linha de Base, observou-se 100% de acertos durante o último teste para 4 deles (PP3/2, PP4/1, PP4/2 e PP4/3). Para esses participantes, a exemplo do que foi observado dentre os participantes do Experimento 1, pode-se dizer que, ao final do procedimento as 15 respostas verbais dos participantes base eram mais públicas do que privadas, ainda que não aparentes. Os valores para cada um dos participantes estão dispostos na Tabela 7 a seguir.

**Tabela 7.** *Frequência e prevalência de acertos por participante por condição*

Participante	Frequência de acertos			Prevalência de acertos		
	L.B.	T.V.	T.S.	%L.B.	%T.V.	%T.S.
PP1/1	0	0	12	0	0,0%	80,0%
PP1/2	0	0	0	0	0,0%	0,0%
PP1/3	0	1	13	0	6,7%	86,7%
PP1/4	0	0	0	0	0,0%	0,0%
PP2/1	0	0	11	0	0,0%	73,3%
PP2/2	0	3	7	0	20,0%	46,7%
PP2/3	0	3	12	0	20,0%	80,0%
PP2/4	0	1	4	0	6,7%	26,7%
PP3/1	0	0	0	0	0,0%	0,0%
PP3/2	0	3	15	0	20,0%	100,0%
PP3/3	0	2	12	0	13,3%	80,0%
PP3/4	0	2	14	0	13,3%	93,3%
PP4/1	0	3	15	0	20,0%	100,0%
PP4/2	0	3	15	0	20,0%	100,0%
PP4/3	0	0	15	0	0,0%	100,0%
PP4/4	0	2	10	0	13,3%	66,7%
Total	0	23	155	0	-	-
Média	0	1,4	9,7	0	9,6%	64,6%

Os dados dispostos na Tabela 7 mostram que 5 de 16 participantes apresentaram um desempenho inferior a 50% no último teste, ao passo que os outros 11 participantes apresentaram um desempenho que variou entre 66,7% e 100%.

Para além da evidência de transferência de função, os dados da Figura 8 e da Tabela 7 mostram que o acesso às variáveis controladoras não é a única variável relevante na determinação da ocorrência de acertos por parte dos participantes referencial. A *familiaridade*, termo usado por Hayes e Fryling (2014), também está funcionalmente relacionada à probabilidade de que sejam feitas inferências corretas a respeito de respostas não aparentes. Veja a tradução de um trecho da análise de Hayes e Fryling (2014) abaixo:

Colocado de forma mais genérica, detectar as fontes de estimulação para outra pessoa, particularmente fontes não originais através das quais funções de estímulo sutis estão operando, dependem de uma história compartilhada com aquela pessoa, e quanto mais extensa for essa história, melhor alguém será em realizar essa tarefa. Exposições repetidas a tais circunstâncias, e dentre esses processos de generalização, fazem disso possível. Em suma, em função de experiências compartilhadas, observadores passam a saber quais objetos e eventos servem como fonte de estimulação substitutiva para as ações de outras pessoas, assim como para si mesmos. (p. 52)

Os participantes PP2/4 e PP3/3 apresentaram durante o último teste, respostas verbais que serão analisadas em separado.

O PP2/4, na presença dos pares de estímulos-forma “triângulo azul” e “losango verde”, e “triângulo” e “estrela roxa”, que, em acordo com a Tabela 3, seriam equivalentes a “usar o caderno” e “usar a caneta”, respectivamente, escreveu a palavra “Escrever” em ambos os casos. Embora a palavra não esteja inclusa nos critérios de acerto estabelecidos no presente experimento, considera-se que sob certas condições essas respostas possam ser funcionalmente equivalentes, no sentido que produzem as mesmas mudanças no comportamento do ouvinte (Skinner, 1957; Staats & Staats, 1973).

Já o PP3/3, durante as condições de teste, apresentou diversas respostas não treinadas cujas relações de controle não podem ser descritas com base nas manipulações feitas durante este experimento (e.g., resposta “Revolução” na presença dos estímulos forma “quadrado vermelho” e “estrela roxa” e a resposta “Sangue” na presença do estímulo forma “quadrado vermelho”).

Pode-se dizer que os determinantes históricos dessas respostas estão não aparentes aos experimentadores e que, portanto, qualquer tentativa de descrição das relações de controle é uma inferência ou interpretação analítico comportamental (Hineline, 2011). Considerando-se achados empíricos que mostram como o condicionamento de ordem superior pode estabelecer relações complexas entre  $n$  palavras em um cadeia, essas explicações podem depender de eventos que, além de não aparentes, ocorreram em um passado remoto (Russel & Storms, 1955).

Considerando-se que as variáveis relevantes para explicar a função do comportamento verbal podem estar ausentes, argumenta-se que análises que levam em consideração a extensão temporal do comportamento ou seja, análises molares ou multi-escalares (e.g., Baum, 1995), apresentam uma vantagem explicativa, quanto aos eventos verbais privados, se comparadas àquelas que se limitam à análise de eventos discretos, conforme recentemente defendido por Jacobs, Isenhower e Hayes (2016). São vantajosas conceitualmente pois, mesmo suas inferências, fazem referência a eventos que, embora não aparentes, são de natureza física e potencialmente observáveis (Smith, 2007), especificamente no caso do comportamento verbal, pode-se afirmar que, como o comportamento verbal decorre de interações operantes com a audiência, toda resposta deve em algum momento ter se estabelecido publicamente (Skinner, 1957). Essas análises possuem também vantagens práticas. Em seus estudos, Simonassi, Bernardy e dos Santos

(2012) apresentam o argumento de que análises temporalmente extensas dispensam explicações místicas para o comportamento verbal chamado de “bizarro”, já que faz referência à história de condicionamento verbal do participante.

Nos Experimentos 1 e 2, foram consideradas corretas respostas dos participantes referencial que corresponderem à resposta do participante base. Essa análise se restringe portanto aos casos em que os participantes compõe a mesma comunidade verbal, no caso do Experimento 1 esse treinamento foi inferido com base nas similaridades entre as respostas controladas pelas propriedades dos estímulos palavra, já no Experimento 2 essa inserção dos participantes em uma mesma comunidade ocorreu em laboratório, conforme as relações palavra-objeto descritas na Tabela 3 e os resultados apresentados na Figura 8.

### **Considerações finais**

O constructo *Familiaridade* (Hayes & Fryling, 2014) se diferencia da correspondência entre palavras em uma mesma comunidade pois, teoricamente, se há contingência entre o comportamento verbal de um falante individual e os estímulos controladores, um observador poderia aprender a prever instâncias de comportamento verbal como uma relação entre estímulos (S-S), mesmo que o falante cujo comportamento é previsto não fosse da mesma comunidade ou que o observador não emita respostas correspondentes quando expostos ao mesmos estímulos. Considerando-se que, no presente estudo, o critério utilizado para se definir respostas corretas foi a correspondência, a possibilidade descrita acima permanece como uma pergunta empírica.

Quanto à análise da privacidade, argumenta-se que, no contexto de um trabalho empírico, é de uma privacidade relativa (Okouchi, 2010), mensurável em um contínuo

(Tourinho, 2006), e sempre momentânea (Hayes & Fryling, 2014; Pompermaier, dos Santos Pimentel & De Melo, 2016; Rachlin, 2013).

Conclui-se que trabalhos empíricos baseados em interações entre participantes, na qual os eventos são privados somente entre os participantes, devido a uma barreira física (*momentaneamente privados*) podem servir de modelo para o desenvolvimento de uma agenda empírica que possibilite um melhor entendimento sobre como a interação falante-ouvinte ocorre quando eventos comportamentais (estímulos ou respostas) não estão aparentes. Embora muitos analistas do comportamento não considerem eventos externos à pele, ou inacessíveis apenas momentaneamente como “privados”, entende-se que, se a uniformidade é assumida (Marr, 2011a), o estudo dessas interações podem servir também para que sejam feitas inferências de eventos privados que estejam mais próximas dos dados.

\

## REFERÊNCIAS

- Anderson, B. F. (1977). O experimento em psicologia. *São Paulo: EPU*.
- Anderson, C. M., Hawkins, R. P., Freeman, K. A., & Scotti, J. R. (2000). Private events: Do they belong in a science of human behavior? *The Behavior Analyst, 23*(1), 1-10.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*(1), 91-97.
- Batitucci, J. (2007). Paradigma de equivalência de estímulos no ensino de sequências de notas musicais (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade de Brasília, Brasília.
- Baum, W. M. (1995). Introduction to molar behavior analysis. *Mexican Journal of Behavior Analysis, 21*, 7-25.
- Baum, W. M. (1999). Compreendendo o behaviorismo: Ciência, comportamento e cultura. Porto Alegre: Artmed.
- Baum, W. M. (2011a). Behaviorism, private events, and the molar view of behavior. *The Behavior Analyst, 34*(2), 185-200.
- Baum, W. M. (2011b). No need for private events in a science of behavior: Response to commentaries. *The Behavior Analyst, 34*(2), 237-244.
- Borba, A., & Tourinho, E. Z. (2010). Instrumentalidade e coerência do conceito de eventos privados. *Acta Comportamental, 18*(2), 279-296.
- Burgos, J. E. (2009). Against parsimonious behaviorism. *Behavior and Philosophy, 37*, 59-85.
- Chiesa, M. (1994). Radical behaviorism: The philosophy and the science. Boston: Authors Cooperative.

- da Silva, A. V., Silva, R. L. F. C., Tavares, W. M., & Couto, G. (2015). Eventos privados: Efeito do reforçamento de regras e a funcionalidade das respostas de informações. *Encontro: Revista de Psicologia*, 15(22), 9-24.
- Day, W. F. (1969). On certain similarities between the Philosophical Investigations of Ludwig Wittgenstein and the operationism of B. F. Skinner. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 12, 489–506.
- Fryling, M. J., & Hayes, L. J. (2014). Are thoughts private?. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, (40), 1-10.
- Fryling, M. J., & Hayes, L. J. (2015). Similarities and differences among alternatives to Skinner's analysis of private events. *The Psychological Record*, 65(3), 579-587.
- Greenspoon, J. (1975). Revisión del concepto de experiencia privada. In: Prado, G. F. & Natalicio, L. F. S. (orgs) *La ciencia de la conducta*. Mexico: Editorial Trillas.
- Hayes, L. J., & Fryling, M. J. (2009). Overcoming the pseudo-problem of private events in the analysis of behavior. *Behavior and Philosophy*, 37, 39-57.
- Hineline, P. N. (2011). Private versus inner in multiscaled interpretation. *Behavior Analyst*, 34(2), 221-226.
- Huber, E. R. (2010). Avaliação do ensino cumulativo de relações entre estímulos musicais sobre a formação de classes, o desempenho recombinativo e o tocar teclado (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade de Brasília, Brasília.
- Jacobs, K. W., Isenhower, R. W., & Hayes, L. J. (2016). A Multiscaled Approach to Privacy. *Conductual*, 4(1), 5-21 .
- Kangas, B. D., & Maguire, D. R. (2016). Drug discrimination and the analysis of private events.
- Kantor, J. R. (1924). *Principles of Psychology* (Vol. 1). Chicago: Principia.

- Lubinski, D., & Thompson, T. (1987). An animal model of the interpersonal communication of interoceptive (private) states. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 48(1), 1-15.
- Marr, M. J. (2011a). Some public perspectives on the problem of privacy. *European Journal of Behavior Analysis*, 12, 447-459.
- Marr, M. J. (2011b). Has radical behaviorism lost its right to privacy?. *The Behavior Analyst*, 34(2), 213-219.
- Michael, J., Palmer, D. C., & Sundberg, M. L. (2011). The multiple control of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27(1), 3-22.
- McGuigan, G. J. (1968). *Experimental psychology, a methodological approach*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall
- Moore, J. (1980). On behaviorism and private events. *The Psychological Record*, 30, 439-475.
- Moore, J. (1984). On privacy, causes, and contingencies. *The Behavior Analyst*, 7(1), 3.
- Moore, J. (1981). On mentalism, methodological behaviorism, and radical behaviorism. *Behaviorism*, 9, 55-77.
- Moore, J. (2009). Why the radical behaviorist conception of private events is interesting, relevant, and important. *Behavior and Philosophy*, 37, 21-37.
- Okouchi, H. (2010). An experimental analysis of another privacy. *The Psychological Record*, 56(2), 7.
- Palmer, D. C. (2009). The role of private events in the interpretation of complex behavior. *Behavior and Philosophy*, 37, 3-19.

- Palmer, D. C., Eshleman, J., Brandon, P., Layng, T. J., McDonough, C., Michael, J., ... & Normand, M. (2004). Dialogue on private events. *The Analysis of Verbal Behavior*, 20, 111-128.
- Pompermaier, H. M., dos Santos Pimentel, N., & De Melo, C. M. (2016). As noções de eventos privados e da privacidade no behaviorismo radical: A questão da observabilidade circunstancialmente restrita. *Revista CES Psicologia*, 9(2), 12-27.
- Rachlin, H. (1984). Mental, yes. Private, no. *Behavioral and Brain Sciences*, 7(04), 566-567.
- Rachlin, H. (2011). Baum's private thoughts. *The Behavior Analyst*, 34(2), 209-212.
- Rachlin, H. (2013). Privacy. em Lattal, K., & Chase, P. N. (Eds.). *Behavior theory and philosophy*. Springer Science & Business Media.
- Ribes-Iñesta, E. (2003). What is defined in operational definitions? The case of operant psychology. *Behavior and Philosophy*, 111-126.
- Russell, W. A., & Storms, L. H. (1955). Implicit verbal chaining in paired-associate learning. *Journal of Experimental Psychology*, 49(4), 287-293.
- Ryle, G. (2009). The concept of mind. *London*. Hutchinson.
- Schnaitter, R. (1985). The haunted clockwork: Reflections on Gilbert Ryle's The Concept of Mind. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43(1), 145-153.
- Sidman, M. (1960). Tactics of scientific research. New York: Basic Books.
- Simonassi, L. E., & Cameschi, C. E. (2004). Is it possible and is it worthwhile to study private verbal events experimentally. Em T. C. C. Grassi (Org.) *Contemporary Challenges in the Behavioral Approach: a brazilian overview* (p. 183-191). Santo André: ESETEC.

- Simonassi, L. E., Cameschi, C. E., Vilela, J. B., Valcacer-Coelho, A. E., & de Paula Figueiredo, V. (2007). Inferências sobre classes de operantes precorrentes verbais privados. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3(1), 97-113.
- Simonassi, L. E., Bernardy, J.L., & dos Santos, A.C.G. (2012). Porque a análise de Baum (2012): "Rethinking reinforcement: allocation, induction and contingency" é importante.. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 3(2), 142-150.
- Simonassi, L. E., Tourinho, E. Z., & Silva, A. V. (2001). Comportamento privado: Acessibilidade e relação com comportamento público. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(1), 133-142.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan: New York.
- Skinner, B. F. (1982). Sobre o Behaviorismo. Trad. Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Cultrix-EDUSP.
- Skinner, B. F. (1984/ 1945). The operational analysis of psychological terms. *Behavioral and Brain Sciences*, 7(04), 547-553.
- Skinner, B. F. (2014/ 1957). Verbal behavior. BF Skinner Foundation. (Trabalho original publicado em 1957).
- Skinner, B. F. (2015). *Cumulative record: Definitive edition* (Vol. 4). BF Skinner Foundation.
- Smith, N. W. (2007). Events and constructs. *The Psychological Record*, 57(2), 169-187.
- Sonoda, A., & Okouchi, H. (2012). A revised procedure for analyzing private events. *The Psychological Record*, 62(4), 645-661.
- Staats, A. W., & Staats, C. K. (1973). Comportamento humano complexo. São Paulo: EPU.
- Thompson, T. (2012). *Stimulus properties of drugs*. Springer Science & Business Media.

- Tourinho, E. Z., Teixeira, E. D. R., & Maciel, J. M. (2000). Fronteiras entre análise do comportamento e fisiologia: Skinner e a temática dos eventos privados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 13(3), 425-434.
- Todorov, J. C. (2012). A psicologia como o estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5(3), 347-356.
- Tourinho, E. Z. (2006). Private stimuli, covert responses, and private events: Conceptual remarks. *Behavior Analyst*, 29(1), 13-31.
- Weiss, P. (1942). Cosmic behaviorism. *The Philosophical Review*, 51(4), 345-356.
- Wittgenstein, L. (2010). *Philosophical investigations*. John Wiley & Sons: New Jersey.
- Lima, W. F. (2016). *Repertoire Builder* (Versão 1.0). [Software]. Laboratório de Análise Experimental do Comportamento. Goiânia, GO, BR.
- Zilio, D., & Dittrich, A. (2014). O que fazer com os eventos privados? Reflexões a partir das ideias de Baum, parte I: A definição de privacidade. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 22(4), 483-496.
- Zilio, D., & Dittrich, A. (2015). O que fazer com os eventos privados? Reflexões a partir das ideias de Baum, parte II: a invasão da privacidade. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 23(2), 213-227.

## APÉNDICE

(Apêndice 1 - Termo de Consentimento)

*TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO*

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um procedimento de investigação científica com participantes adultos.

Após o recebimento das informações a seguir e esclarecidas eventuais dúvidas, estando o(a) senhor(a) em acordo com a realização dos procedimentos nas dependências do Laboratório de Análise Experimental do Comportamento (Pontifícia Universidade Católica de Goiás) está convidado a assinar, de forma voluntária, este documento, em duas vias, para que uma delas fique em seu poder e outra em poder dos pesquisadores responsáveis.

A qualquer momento que desejar cessar sua participação, basta comunicar sua decisão aos pesquisadores para que a coleta de dados seja imediatamente cessada.

Seguem algumas informações a respeito deste estudo e seus responsáveis.

**Título:** Eventos Privados: Perguntas Teóricas e Respostas Empíricas.

**Pesquisadores responsáveis** - Dr. Lorismario Ernesto Simonassi, professor de pós-graduação *Stricto Sensu* em Psicologia e pesquisador da Pontifícia Universidade Católica de Goiás; e João Lucas Bernardy Cardoso, psicólogo, Especialista em Terapia Comportamental pela Universidade de São Paulo, e Professor de graduação em Psicologia pelo Centro Educacional Alves Faria. Ambos estarão disponíveis, a qualquer momento, para prestar esclarecimentos, seja de forma pessoal ou por meio dos telefones abaixo:

Telefones para contato: (62) 99116-2048 (com Lorismario E. Simonassi) e (62) 99265-5393 (com João Lucas B. Cardoso).

**Descrição da Pesquisa** - O estudo tem como objetivos: (1) descrever os efeitos do acesso às variáveis controladoras sobre a probabilidade de ocorrência de inferências corretas a respeito de respostas verbais momentaneamente privadas; e (2) descrever os efeitos de um histórico comum de reforçamento sobre a probabilidade de ocorrência de inferências corretas a respeito de respostas verbais momentaneamente privadas.

**Procedimento da Pesquisa** - Para análise das variáveis acima descritas serão utilizadas os seguintes procedimentos: (1) procedimento de fase única na qual os participantes serão expostos a conjuntos de estímulos por um período determinado e convidados a escrever palavras; (2) procedimentos de teste intercalados com procedimentos de treino que consistem em realizar atividades na tela do computador conforme programado no *software Repertoire Builder 1.0*.

**Coleta de dados** - Caso haja consentimento, a coleta de dados ocorrerá em cabines experimentais artificialmente iluminadas e climatizadas, de aproximadamente 6m<sup>2</sup>, nas quais haverá somente uma mesa, uma cadeira, e o computador com tela sensível ao toque a ser utilizado durante as coletas de dados.

**Duração** - A coleta de dados, caso ocorra, está prevista para durar entre 10 e 25 minutos em sua totalidade.

**Confidencialidade** - Todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e utilizados apenas pelos pesquisadores e para fins científicos. Em caso de publicação dos resultados obtidos os nomes dos participantes não serão divulgados. Todo material que possa identificar os participantes desta pesquisa será incinerado pelos próprios pesquisadores.

**Riscos da pesquisa** - Ainda que todas as precauções tenham sido tomadas, serão considerados os seguintes riscos: (a) não aderência às atividades propostas pelos

pesquisadores; (b) irritação ou constrangimento com as atividades propostas; (c) necessidade de sair da cabine experimental antes do término do procedimento proposto. Em casos de abandono os dados decorrentes daquela sessão serão desconsiderados no presente estudo.

**Benefícios aos participantes** - Eventualmente podem-se desenvolver competências ou relações verbais não programadas. Ainda assim, ratifica-se que a participação nesta investigação é voluntária e só ocorrerá mediante a assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Local e data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador - Prof. Dr. Lorismario E. Simonassi

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Mestrando - João Lucas Bernardy Cardoso

(Apêndice 2 - Telas apresentadas aos participantes do Grupo Base para o estímulo-palavra

“Abacaxi”)

O seu objetivo neste experimento será adivinhar 5 palavras. Para isso, você poderá utilizar as próximas telas como dicas. Quando você tiver adivinhado, escreva a palavra na folha de papel a sua frente e passe para a próxima palavra. Ao final do experimento você receberá 40 centavos por cada palavra que conseguir adivinhar.

Toque em qualquer lugar da tela para continuar.

ESCREVA

Fim do experimento! Chame o experimentador.

Mercado

Duro

Amarelo

Comer

Amarelo

Espinho

Fruto

Azedo

(Apêndice 3 - Telas apresentadas aos participantes do Grupo Referencial para o estímulo-  
palavra “Abacaxi”)

O seu objetivo neste experimento será adivinhar uma única palavra, escrita por outro participante. Você terá 8 chances e 8 dicas. Após cada tentativa, você irá receber uma nova dica. Ao final do experimento, você receberá 20 centavos por cada acerto. **Lembre-se de não deixar nenhum papel em branco!**

Toque em qualquer lugar da tela para continuar.

Mercado

ESCREVA

Mercado                  Duro

ESCREVA

Mercado                  Duro  
Amarelo

ESCREVA

Mercado

Duro

Amarelo

Comer

ESCREVA

Mercado

Duro

Amarelo

Comer

Coroa

ESCREVA

Mercado

Duro

Amarelo

Comer

Coroa

Espinho

ESCREVA

Mercado

Duro

Amarelo

Comer

Coroa

Espinho

Fruto

ESCREVA

Mercado

Duro

Amarelo

Comer

Coroa

Espinho

Fruto

Azedo

ESCREVA

Fim do experimento! Chame o experimentador.