PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Lígia Valladares Oda

Investigação das interações verbais em um análogo experimental de metacontingência

Orientadora: Profa. Dra. Maria Amalia Pie Abib Andery

SÃO PAULO

2009

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC - SP

Lígia Valladares Oda

Investigação das interações verbais em um análogo experimental de metacontingência

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL:

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo sob orientação da Prof[a]. Dr[a]. Maria Amalia Pie Abib Andery.

SÃO PAULO

2009

Banca Examinadora

_____

_____

_____

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

Assinatura: _____ Local e Data: _____

Para aqueles que sempre me incentivaram, apoiaram e desde sempre me criaram para aprender: Joana e Mitsuru, meus pais... meus amores!

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais por todo incentivo e apoio financeiro para que eu pudesse chegar ao final desta jornada.

Ao meu querido irmão Henrique por seu carinho e companhia em vários dias tão cheios em São Paulo.

Ao Marcel, que mesmo à distância acompanhou de perto os passos mais decisivos deste processo, me apoiando e incentivando em todos os momentos.

À Cris e ao Henry por me receberem com tanto carinho e pelo apoio em todos os momentos.

Ao Boya, por tornar grande parte deste trabalho possível e por todo apoio em tantas viagens a São Paulo e tantos dias ocupados por textos, pesquisas etc.

Aos meus tios Diógenes e Terezinha, meus primos Conrado, Egle, Guilherme, Daniela e Alessandra por tantos fins de semana acolhedores e revigorantes!

À Paula Barcelos, uma amiga que descobri há pouco tempo e uma pessoa sem igual. Obrigada Paulinha, você sabe que sem você isso não teria sido possível!

E como não agradecer imensamente minha querida amiga Marcela, companheira de viagens, de estudo, da vida uma pessoa com quem se pode aprender muito e que com toda certeza me faz ser uma pessoa melhor!

À super Dinalva, um exemplo de eficiência e acolhimento, obrigada por todo apoio.

Ao Maurício, Conceição e Neusa por sempre estarem atentos e dispostos a ajudar.

Aos professores do Programa: Maria Amalia, Nilza, Téia, Paula, Maria Eliza e Roberto, pelos ensinamentos.

A todos aqueles que nos ajudaram durante a coleta, tornando este trabalho árduo um momento de alegria: Andréia, Mariana, Virgínia e Claudinha.

Ao Rodrigo e novamente à Paula que formaram, sem sombra de dúvidas, um grande time.

Querida Juliana (pra mim Juju), por uma amizade de toda a vida, pelo apoio em dias pesados e pela prontidão em me ajudar neste trabalho.

À Natália, por toda a contribuição nos ajudando com gráficos e tabelas infindáveis a todo momento, pessoalmente ou virtualmente.

À Maísa por tanto empenho e dedicação em me ajudar e aprender.

À Carol Couto e Jefferson, por todas as caronas, à Carol por todo o apoio nos momentos mais difíceis.

À Carol Nascimento, minha querida amiga, que tanto me apoiou e amparou pra que eu pudesse continuar.

À Ana Maria, nossa amiga, nossa mãe e um exemplo de persistência e coragem.

À Aline e Amália, minhas queridas amigas que por tantas vezes me ampararam e me acolheram em São Paulo.

À Renata, Ana Beatriz e Daniel pelo apoio e opiniões valiosas.

Ao Angelo, que com sua iniciativa no grupo de Cultura me ajudou a chegar ao problema de pesquisa.

À minha orientadora, Maria Amalia, por sua competência, paciência e que com sutilezas que não sei ao certo descrever, acabou me encorajando para todos os passos deste trabalho, mesmo quando eu mesma já não acreditava ser possível.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO..... 1

MÉTODO.....20

Participantes..... 20

Equipamento, material, setting.....20

Procedimento.....21

Preparação para análise de dados.....27

RESULTADOS..... 30

DISCUSSÃO.....43

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....45

ANEXOS.....49

Anexo1.....50

Anexos 2 ao 5.....CD

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama da disposição do equipamento na sala experimental..... 21

Figura 2. Diagrama da tela do computador..... 23

Figura 3. Diagrama dos componentes de uma área de trabalho..... 24

Figura 4. Diagrama de uma tentativa correta (esquerda) e uma tentativa com erros (direita) e das conseqüências visuais de cada uma..... 24

Figura 5. Diagrama da tela do computador para encerramento da primeira fase..... 25

Figura 6. Número de interações verbais por tentativa no decorrer das gerações e produção de pontos e bônus..... 31

Figura 7. Classificação das primeiras verbalizações emitidas pelos participantes em cada tentativa e seu conteúdo (pontos, bônus ou pontos + bônus) e produção de pontos e bônus..... 34

Figura 8. Pontos e bônus acumulados pelos participantes por tentativa no decorrer das gerações e tipos de verbalizações sobrepostas..... 37

Figura 9. Porcentagem de tipos de verbalizações emitidas pelos participantes no início e final das tentativas..... 40

Figura 10. Número e porcentagem de verbalizações mitológicas, informativas e coercitivas emitidas pelos participantes na primeira tentativa de cada dupla..... 41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação das primeiras e últimas verbalizações emitidas pelos participantes em cada tentativa..... 29

Tabela 2. Classificação das primeiras verbalizações emitidas pelos participantes de uma geração (adaptado de Baum e cols, 2004)..... 29

Oda, L. V. (2009). *Investigação das interações verbais em um análogo experimental de metacontingência*. Dissertação de Mestrado: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orientadora: Maria Amalia Pie Abib Andery.

Linha de Pesquisa: Processos básicos – Comportamento Social e Cultura.

Resumo

Este estudo teve como objetivo propor a investigação de interações verbais e seu papel em relação à seleção de um análogo experimental de metacontingências, uma unidade de análise relevante para se compreender a evolução cultural. Pretendeu-se então, responder às seguintes perguntas: (a) Quais são as relações entre interações verbais e a seleção/ recorrência de CCEs experimentalmente selecionadas? b) Quais são as relações entre interações verbais e a transmissão de tais CCEs experimentalmente selecionadas? (c) Quais são as relações entre interações verbais e a seleção de uma metacontingência? Para responder tais perguntas o experimento foi iniciado com um participante diante de uma área de trabalho no computador que apresentava quatro números de 0 a 9 em 4 janelas, abaixo das quais haviam outras 4 janelas em branco que o participante deveria completar também com números de 0 a 9; quando o participante completava uma coluna (janela com o número apresentado pelo computador + janela com número escolhido pelo participante) com um valor de soma impar, eram acrescentados pontos em um marcador de "Pontos", os quais poderiam ao final da sessão ser trocados por um valor em dinheiro. Quando a soma da coluna gerava um número par, pontos eram retirados do contador do participante, os valores de pontos e bônus variavam de acordo com a fase experimental. A segunda fase do experimento foi caracterizada pela entrada de outro participante e o início da conseqüência de bônus, ou seja, quando a soma total das quatro janelas em branco de P1 fosse ≤ à soma das janelas de P2, eram então acrescentados 300 "Bônus" para cada jogador (também trocáveis por dinheiro). Na terceira Fase houve mudança de gerações, desta forma, o participante mais antigo era trocado por outro participante ao final de cada rodada, ao todo foram substituídos 11 participantes, sendo que dois deles (P10 e P11) foram substituídos já na quarta Fase, quando a conseqüência bônus foi retirada. Todas as verbalizações emitidas pelos participantes foram gravadas, transcritas e analisadas posteriormente de forma que fosse possível identificá-las de acordo com a tentativa e participante. As verbalizações foram também comparadas com os números gerados pelo computador, os números escolhidos pelos participantes e as conseqüências individuais e culturais que ocorriam juntamente com as interações verbais. Foram então, classificadas todas as primeiras e últimas verbalizações de cada tentativa, identificados os conteúdos das verbalizações (pontos e bônus), quantificadas todas as interações verbais entre participantes, e por último, todas as verbalizações das primeiras tentativas de cada geração foram comparadas. O exame das análises das interações verbais mostra que para este grupo, o comportamento verbal tem um papel importante para a seleção de CCEs, para sua recorrência e para a transmissão das CCEs entre gerações, tendo assim, um papel também decisivo para a seleção de uma metacontingência, uma vez que as interações verbais participam da seleção de CCEs e possibilitam a produção do produto agregado e da conseqüência cultural.

Palavras chave: interações verbais, contingências comportamentais entrelaçadas, transmissão de práticas culturais, metacontingência.

Oda, L. V. (2009). Investigation of verbal interactions in an experimental analogue of metacontingency. Master's degree dissertation: Pontifícia Universidade Católica from São Paulo.

Advisor: Maria Amalia Pie Abib Andery.

Search Line: Basic Processes – Social Behavior and Culture.

Abstract

This study has the objective to propose an investigation of verbal interaction and its role related to a selection of an experimental analogue of metacontingency, a relevant unit of analysis to understand the cultural evolution. It was intended, then, to answer the following questions: a) What are the relations between verbal interactions and the selection/recurrence of experimentally selected IBCs? b) What are the relations between verbal interactions and the transmission of the experimentally selected IBCs? c) What are the relations between verbal interactions and selection of a metacontingency? To answer those questions, the experiment was started with a participant in front of a work area in a computer, which presented four numbers from 0 to 9 in 4 windows, and below these, there were other four windows in blank that the participant should also complete with numbers from 0 to 9; when the participant completed a column (window with the number presented by the computer + window with number chosen by the participant) with a total of an odd number, points were added in a label of "Points", which could, by the end of the session, be exchanged for a value of money. When the total of the column was an even number, points were removed from the participant`s label, the value of points and bonuses varied according to the experimental condition. The second experimental condition was characterized by the entry of another participant and the beginning of bonuses` consequences, ie, when the total sum of the four blank windows of P1 was ≤ to the sum of P2`s windows, it was added, then, 300 `Bonus` to each participant (also exchangeable for money). On the third experimental condition, there was a generations` change, this way, the oldest participant was replaced by other participant at the end of each round, by all, 11 participants were replaced, and two of them (P10 and P11) were replaced in the fourth condition, when the bonuses` consequences were withdrawn. All verbalizations made by the participants were recorded, transcribed and then analyzed in order to be identified according to the trial and participant. The verbalizations were also compared to the numbers given by the computer, the numbers chosen by the participants and the individual and cultural consequences that happened together with verbal interactions. Then, all the first and last verbalizations in each trial were classified, the content of the verbalizations was identified (points and bonuses), all the verbal interactions among the perticipants were quantified, and finally, all the verbalizations of the first trial in each generation were compared. The examination of verbal interactions analysis showed for this group, that verbal behavior has an important role to select IBCs, such as for its recurrence and transmission across generations, and also exercise a decisive role for selecting a metacontingency, since verbal interactions participate of IBCs selection and enable the production of aggregate outcome and production of cultural consequence.

Key words: verbal interactions, Interlocking Behavioral contingencies, transmission of cultural practices, metacontingency.

Este estudo tem como objetivo propor a investigação de interações verbais e seu papel em relação à seleção de um análogo experimental de metacontingências, uma unidade de análise relevante para se compreender a evolução cultural. Desde a proposição do conceito de metacontingências (Glenn, 1986, 1988, 2001, 2003, 2004) há um renovado interesse de analistas do comportamento em promover o estudo da seleção e evolução de fenômenos sociais (por exemplo, Hayes e Houmanfar, 2004; Glenn e Mallot 2004, Sampaio 2008; Todorov, 2005). Parte destes esforços têm se voltado para o desenvolvimento de análogos experimentais de metacontingências[1] e vários estudos experimentais vêm sendo conduzidos em busca de preparações experimentais que permitam o desenvolvimento de programas de pesquisa experimental baseados em análogos de metacontingências (Martone, 2008; Pereira, 2008; Vichi, 2004, 2005).

O conceito de metacontingências foi proposto como uma unidade de análise adequada ao estudo de parte das práticas culturais, as quais envolvem contingências comportamentais, mas não se restringem a contingências operantes, envolvendo contingências comportamentais entrelaçadas, seus produtos e conseqüências selecionadoras do entrelaçamento de contingências (Andery, 2008; Andery, Micheletto & Sério, 2005; Andery & Sério, 2006; Glenn, 1991;Glenn, 2004).

Para entendermos mais claramente o que são essas unidades de análise mais complexas, vejamos primeiramente o conceito de comportamento social. Skinner (1953/2000) define comportamento social como "o comportamento de duas ou mais pessoas, umas em relação às outras, ou dessas pessoas com relação a um ambiente comum" (p. 325). A importância do comportamento social para a compreensão do comportamento humano foi recentemente ressaltada por vários autores (por exemplo, Guerin, 1994; Kunkel, 1991; Lamal, 1991). Este argumento já foi proposto por Skinner em 1947 e em 1950, Keller e Schoenfeld afirmaram:

> A comunidade na qual homens e mulheres vivem representa uma parte importante do seu meio. É difícil, senão impossível, pensar em uma simples atividade operante do indivíduo que não mostre, em algum grau, a influência penetrante dos ensinamentos da comunidade. (p. 363)

[1] Os grupos mais ativos hoje são o grupo coordenado pela Dra. M A Andery na PUC-SP, o grupo coordenado pela Dra. S Glenn na University of North Texas, o grupo coordenado pelo Dr. J C Todorov na Universidade Católica de Goiás e o grupo coordenado pelo Dr. E Z Torinho na Universidade Federal do Pará.

Assim, analistas do comportamento há muito enfatizam a relevância do comportamento social e do ambiente social no comportamento humano e definem comportamento social como comportamento mediado pelo ambiente social, como comportamento no qual um indivíduo ou seu comportamento são ambiente para outro. Keller e Schoenfeld (1950/1995) afirmam ainda, com relação ao comportamento operante, que a grande importância do reforço secundário está no fato deste ser significante para situações mais complexas como o comportamento social dos humanos. Neste sentido, é ainda possível analisarmos as relações entre os estímulos sociais e as respostas de indivíduos em nível operante. Porém, quando nos remetemos a situações nas quais o comportamento de uma pessoa torna-se ambiente para a ação de outras de forma que seu entrelaçamento dê origem a produtos que podem se tornar relevantes, então, estamos falando de contingências mais complexas e inter-relação de repertórios comportamentais de indivíduos, neste caso a análise a nível operante se torna insuficiente (Andery e cols, 2005, Glenn, 1991).

Em certos casos, contingências entrelaçadas dão origem a produtos que podem se tornar relevantes: a) quando são cumulativos e a reprodução do comportamento em muitos indivíduos produz tal produto em magnitudes que esta produção se torna fenômeno de interesse; b) quando conseqüências contingentes ao entrelaçamento e seus produtos selecionam tais entrelaçamentos. Estes dois casos envolvem muitas das práticas culturais (comportamentos que se reproduzem em indivíduos e gerações de indivíduos) tomados comumente como fenômenos sociais.

Ao estudar tais fenômenos, constituídos de comportamento operante e, mais especificamente, de comportamento social, nos deparamos com o problema de que tais fenômenos não ocorrem no nível do indivíduo, como o comportamento operante. Mas ocorrem em diferentes indivíduos - são reproduzidos em diversos indivíduos - e compõem não uma linhagem comportamental (fluxos de comportamento que se reproduzem no tempo em um indivíduo), mas linhagens cúlturo comportamentais (fluxos que se reproduzem entre indivíduos, em sucessivas gerações (Glenn, 2004).
No caso de metacontingências, então, (o caso b, acima), o entrelaçamento necessário para produção do produto agregado (sem o entrelaçamento não há produto agregado) é selecionado e é o que se reproduz entre indivíduos. Nas metacontingências há

comportamento operante, mas o ambiente – a cultura, ou as conseqüências culturais – selecionam entrelaçamentos, relações entre comportamentos coordenadas e por isso metacontingência é considerada uma unidade de análise (Andery, 2008).

No entanto, alguns fenômenos sociais e práticas culturais relevantes e complexas não são descritos como metacontingências (assim como nem todo comportamento é descrito como operante: há comportamento respondente, por exemplo), nem todo fenômeno social é descrito como metacontingência.

Desta forma, Andery e cols (2005) afirmam que: *"...quando lidamos com práticas culturais, a contingência de reforçamento não permite mais a descrição de todas as possíveis relações envolvidas, já que as relações que exercem efeito sobre o grupo não estão aí contidas."* (p.132)

Antes de falarmos mais especificamente da importância de contingências entrelaçadas, voltemos ao conceito de "práticas culturais". Uma definição proposta por Glenn (1991) é *"...repetição de análogos de comportamento operante entre indivíduos de uma mesma geração e entre gerações de indivíduos."*(p. 60) Ou ainda como a própria Glenn propõe em 2004: *"Uma prática cultural refere-se a padrões similares de conteúdo comportamental, normalmente como resultado de similaridades nos ambientes"* (p.140)

Skinner (1987) tratou da importância de práticas culturais que produzem produtos agregados em uma determinada cultura afirmando que *"uma cultura pode ser definida como as contingências sociais de reforçamento mantidas por um grupo."* (p.74). Essas contingências surgem e evoluem (práticas culturais) de modo que contribuem para um grupo e por isso são "perpetuadas", "transmitidas", ou "retidas" de uma geração para outra. Ainda de acordo com Skinner (1987):

> Uma prática cultural surge quando práticas originadas neste âmbito [do indivíduo] contribuem para o sucesso da prática de um grupo na solução de problemas. É o efeito sobre o grupo, e não as conseqüências individuais para seus membros, que é responsável pela evolução de uma cultura. (p54)

Para Skinner, então, algumas práticas contribuem para o grupo e são selecionadas por este produto. É neste sentido que a compreensão de metacontingências, da seleção das contingências entrelaçadas e seus produtos, torna-se relevante.

Glenn (1991) afirma que uma vez que comportamentos de indivíduos passam a ser ambiente para o comportamento de outros, esses indivíduos podem se comportar de modo que seus comportamentos entrelaçados possam produzir mudanças no ambiente que não seriam possíveis caso se comportassem apenas sob controle de contingências comportamentais (individuais). As contingências comportamentais entrelaçadas além de propiciarem benefícios aos participantes de um determinado grupo são também a base da seleção cultural.

Portanto, estamos aqui interessados na investigação de contingências que possam não somente descrever o segundo nível de seleção (conseqüências individuais dos comportamentos dos indivíduos), mas também aquelas nas quais comportamentos coordenados (contingências comportamentais entrelaçadas) produzem um produto agregado e são selecionadas. A este conjunto de comportamentos entrelaçados e seus produtos agregados que são selecionados por conseqüências culturais, Glenn (1991) chamou de metacontingência.

Mais recentemente (Glenn, 2004, Glenn e Malott, 2004) Glenn explicitou que a relação definida como metacontingência envolveria a seleção de linhagens de contingências entrelaçadas (CCEs) e seu produto agregado por conseqüências, chamadas conseqüências culturais contingentes a tal produto. Metacontingências seriam demonstradas pela recorrência das linhagens de CCEs e seu produto agregado, quando certas conseqüências são tornadas contingentes a tais CCEs + produtos. Metacontingências envolvem então, a reprodução de práticas entre indivíduos, entre gerações e são, portanto, fenômenos que "ultrapassam indivíduos". Sua demonstração exige a reprodução de CCEs e seus produtos entre gerações e deste ponto de vista é uma unidade de análise no nível cultural. Este é o conceito de metacontingência empregado neste estudo.

Em 2004, Glenn discutiu as distintas maneiras pelas quais comportamento operante participa na seleção de práticas culturais e, especialmente, salientou que na evolução da cultura têm especial relevância as "*contingências de seleção cultural*

designadas como metacontingências" (p. 133), as quais representam "*contingências de seleção que são hierarquicamente relacionadas a e subsumem contingências comportamentais.... e são um tipo diferente de seleção*" (p. 144). Nas metacontingências "*há evolução por seleção de contingências comportamentais entrelaçadas que funcionam como uma unidade integrada e resultam em um produto [outcome] que afeta a probabilidade futura de recorrências das contingências comportamentais entrelaçadas*" (Glenn, 2004, p. 144).

A transmissão de práticas culturais entre indivíduos ou entre gerações vem sendo estudada por antropólogos, sociólogos e psicólogos há muito.

Apesar de outros estudos experimentais conduzidos por psicólogos, primatólogos e antropólogos (por exemplo, Insko, Gilmore, Moehle, Lipsitz, Drenan, & Thibaut, 1982; Insko, Thibaut, Moehle, Wilson, Diamond, Gilmore, Solomon, & Lipsitz, 1980; Jacobs & Campbell, 1961; Mayzner & Tresselt, 1958) terem tomado como foco de análise a seleção e transmissão de práticas culturais, destacamos aqui um estudo recente de Baum, Richerson, Efferson, & Paciotti (2004) em que se investigou experimentalmente qual seria a "natureza dos mecanismos individuais" (comportamento operante) envolvidos na a evolução de uma cultura, ou melhor, na transmissão de uma prática cultural.

Baum e cols. (2004) afirmam que seu foco foi aquele dos modelos evolucionários da cultura que afirmam que a "seleção natural" de práticas culturais é mais forte que a seleção do comportamento individual por suas conseqüências, mas que as conseqüências do comportamento individual e sua seleção podem ser poderosas no nível populacional (p. 307). Daí, afirmam, a importância de se encontrar um procedimento que permitisse estudar experimentalmente a seleção e, principalmente, a transmissão de práticas culturais nos níveis individual (operante) e populacional (entre indivíduos de uma mesma geração e entre gerações de indivíduos).

Duas hipóteses foram testadas. A primeira, de que a seleção de comportamentos e práticas culturais depende das contingências ambientais e, mais especificamente, do reforçamento (sua magnitude, densidade etc.). A segunda, de que mesmo quando as diferentes contingências são muito fracas para serem identificadas individualmente, podem emergir "tradições adaptativas" que promovem comportamentos "adaptados" a

tais contingências. Considerando tais tradições, Baum e cols. procuraram avaliar: Tradições são transmitidas de uma geração a outra? De que forma se mantêm? Para tanto, codificaram as conversas de membros dos grupos experimentais e verificaram como as decisões eram tomadas, que comportamentos eram selecionados (como tradições eram constituídas) e como eram transmitidas (como novos membros eram instruídos a se comportar).

O objetivo do estudo de Baum e cols (2004) foi, portanto, avaliar a evolução de tradições (entendidas como padrões de comportamento selecionados pelas contingências e mantidos entre participantes), tanto verbais como não verbais, que persistissem por várias gerações.

Para tanto, Baum e cols. (2004) trabalharam grupos de quatro pessoas (micro sociedades) que deveriam resolver anagramas, e podiam escolher, a cada tentativa, entre anagramas azuis ou vermelhos. Resolver um anagrama vermelho pagava 10 centavos para cada membro do grupo. Por outro lado, resolver um anagrama azul, teria um pagamento mais alto, de 25 centavos, porém, seguido de um período de *time-out* durante o qual nenhum anagrama poderia ser resolvido. A duração do *time-out* foi variada entre condições experimentais e os experimentadores supuseram que a escolha de anagramas (vermelho ou azul) seria determinada pela duração do *time-out* , uma vez que *time-outs* muito longos tornariam mais "lucrativa" a escolha de anagramas que pagavam menos e *time-outs* curtos a escolha de anagramas que pagavam mais por solução. Esperava-se, portanto, que as escolhas variassem de acordo com tais contingências. Participaram do estudo 278 estudantes da Universidade da Califórnia, dentre eles 60 homens e 218 mulheres, com idades entre 17 e 31 anos. Além do dinheiro recebido durante o experimento, os estudantes recebiam US$ 5,00 e créditos em seu curso.

Havia sempre quatro participantes trabalhando simultaneamente e, um dos membros do grupo era trocado a cada 12 minutos, representando um intervalo de geração. A cada início de tentativa o experimentador dizia "escolha vermelho ou azul", os membros do grupo, então, em geral consultavam uns aos outros e faziam uma escolha: caso escolhessem um vermelho, apresentava-se um anagrama e cada participante recebia US$ 0,10 depois que o anagrama era solucionado pelo grupo e uma

nova escolha ficava disponível imediatamente após a solução do anagrama. Quando escolhiam azul, cada membro do grupo recebia US$ 0,25 depois de resolvido o anagrama e um *time-out* de 1, 2 ou 3 min seguia a solução, a depender da condição estipulada.

Baum e cols. supuseram que era via o comportamento verbal dos participantes que as tradições (os comportamentos selecionados) seriam transmitidas. Todas as verbalizações que pareciam afetar as escolhas dos participantes foram chamadas de regras, já que aparentemente afetavam as escolhas e todas foram contadas e classificadas como: "regras informativas", quando eram verbalizações acuradas sobre a contingência, "mitológicas" quando não acuradas, ou regras "coercitivas", quando diziam a outros participantes qual escolha deveria ser feita sem qualquer justificativa. Também foram registradas e contadas separadamente todas as verbalizações feitas diretamente ao novo membro do grupo e no início de cada geração, ou seja, assim que o novo participante entrava na sessão experimental.

Os resultados indicaram que as instruções que "maximizavam" as contingências foram mais freqüentes em todos os valores de *time-out* e as instruções não acuradas (mitológicas) não só ocorreram com freqüência muito menor (em torno de oito vezes menos), mas houve uma diferença significativa na sua prevalência entre *time-out* 1 min e 3 min. Já as verbalizações classificadas como coercitivas foram as menos freqüentes (quase oito vezes menor que a freqüência registrada para regras mitológicas) e também ocorreram mais na condição de *time-out* 3 min e menos na condição de *time-out* 1 min.

Os resultados obtidos por Baum e cols. (2004) mostraram também que na condição de *time-out* 1 min as escolhas variaram ao longo das gerações e não houve um padrão de preferência por uma das cores entre gerações. Já nas condições de *time-out* 2 e 3 min, com o passar das gerações foi possível notar uma preferência pela escolha de anagramas vermelhos, o que indicaria a seleção de uma prática cultural.

Apesar da importância do estudo de Baum e cols. (2004) para o estudo da seleção e transmissão de práticas culturais, especialmente pela análise que fazem do comportamento verbal e por mostrarem que as escolhas dos grupos são selecionadas pelas conseqüências (de reforçamento), seu trabalho não teve como objetivo a identificação ou descrição das práticas culturais selecionadas como metacontingências.

No entanto, desde a proposição do modelo de seleção por conseqüências (Skinner, 1987) e especialmente a partir das propostas de Glenn (1988, 2003, 2004), como já se afirmou, cresceu o interesse pelo estudo experimental da evolução de práticas culturais, de sua variação e seleção. Tal interesse funda-se na defesa de que é necessário investigar como se constituem as unidades de análise que descrevem tais práticas Neste caso, a contribuição de Glenn foi fundamental e o principal interesse de recentes trabalhos experimentais tem recaído sobre a seleção de metacontingências (Bullerjhann, 2009; Caldas, 2009; Martone, 2008; Pereira, 2008;Vichi, 2004/2005).

Vichi (2004) conduziu um estudo experimental cujo objetivo foi, exatamente, o de produzir em laboratório um análogo experimental de metacontingências (ver também Vichi, Andery, & Glenn, no prelo). Vichi estava interessado em manipular condições que promovessem a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas entre os participantes de um grupo sem a necessidade de uma intervenção óbvia sobre tais comportamentos, ou seja, que tais contingências entrelaçadas fossem selecionadas sem instruções ou similares (por parte do experimentador). Vichi manipulou as condições de seleção do produto das interações na expectativa de que tais conseqüências selecionassem os produtos (*outcomes*) agregados produzidos pelo grupo e não conseqüências individuais.

Vichi utilizou um jogo no qual os integrantes do grupo deveriam apostar fichas que posteriormente poderiam ser trocadas por dinheiro. Participaram do experimento oito pessoas, quatro em cada grupo e, diferente do estudo de Baum e cols. (2004), os participantes não foram trocados. Havia uma matriz em papel com 8 colunas e 8 fileiras, em frente à mesa utilizada pelos participantes, que tinham 1,5 min para escolher em qual fileira apostar. A matriz mostrava caselas com sinais de + ou de - que posteriormente eram usados pelo experimentador para apontar acertos ou erros dos participantes. A cada sessão os participantes recebiam R$ 1,10 em fichas no valor de R$ 0,01. Cada sessão era composta de 30 rodadas, sendo que a cada rodada os participantes podiam investir de R$ 0,03 a R$0,10 para formar a aposta do grupo. Existia também uma caixa dos jogadores, que correspondia a uma reserva em dinheiro e ao final da última sessão os participantes decidiam de que forma queriam distribuir essa reserva entre eles.

Durante o jogo, os participantes deveriam apostar em uma das fileiras disponíveis de forma a ganharem mais fichas. Porém, o critério do experimentador para apontar a coluna escolhida (acerto ou erro) era a distribuição de fichas da rodada anterior entre os membros do grupo, de acordo com a condição experimental em vigor. Ou seja, quando em vigor a condição A, o critério era a distribuição igualitária das fichas entre os membros do grupo na jogada anterior. No caso da condição B, o grupo acertava quando na jogada anterior as fichas haviam sido distribuídas de forma desigual entre seus membros. Quando o grupo acertava, o experimentador apontava para a coluna de forma que o sinal na casela de intersecção com a fileira escolhida pelos jogadores tivesse um sinal +, o que fazia com que o grupo recebesse o dobro de fichas apostadas, porém, quando errava, o experimentador apontava para uma casela de intersecção de forma que o sinal fosse -, o que fazia com que o grupo recebesse metade do número de fichas apostadas. Ao final de cada rodada os jogadores decidiam de que forma dividir as fichas, sendo que uma parte (podiam decidir quanto) deveria ser colocada na caixa dos jogadores. As condições experimentais foram modificadas pelo experimentador da seguinte forma: grupo 1 – ABAB; grupo 2 – BAB. Para que houvesse mudança na condição experimental era necessário que o grupo atingisse 10 acertos consecutivos e em seguida era iniciada uma nova condição (sem sinalização).

Os resultados e discussão do estudo de Vichi (2004) demonstraram que o produto agregado (distribuição igualitária ou não de fichas) modificou comportamentos individuais e que para os dois grupos foram selecionados diferentes operantes entrelaçados e produtos agregados na dependência de como eram conseqüenciados em cada fase experimental.

Vichi enfatiza em sua discussão a importância das interações entre os participantes, inclusive das interações verbais.

No entanto, Vichi (2004, 2005) analisou apenas registros escritos que os participantes fizeram em um “diário” fornecido a cada um deles. Especificamente foram analisadas (a) quais variáveis foram registradas como relevantes pelos participantes, como por exemplo, quando ganhavam, quanto cada colega ganhava, intervenções feitas pelo experimentador, como o grupo havia feito a escolha (consensualmente ou não) e (b) como cada participante agrupava as variáveis em

conjuntos, como por exemplo: fileira, coluna, acerto e erro, ganho próprio, ganho de cada colega etc. Vichi argumenta que esta análise foi pouco produtiva porque os participantes não fizeram registros sistemáticos e enfatiza a importância de que futuros estudos incluam em seus resultados a análise das interações verbais entre os participantes durante as sessões experimentais.

Ainda na tentativa de se estudar fenômenos culturais nos quais os entrelaçamentos dos repertórios dos participantes pudessem produzir um produto agregado, Pereira, J. M. C. (2008) em seu análogo experimental manipulou contingências nas quais seria possível investigar se: "(a) haveria seleção de contingências entrelaçadas e seu produto agregado se tal produto produzisse conseqüências para ambos os participantes e (b) tal seleção teria efeitos sobre sucessivas gerações de participantes?" Desta forma seu estudo busca tanto a investigação de uma unidade de análise mais complexa (metacontingência), como proposto anteriormente por Vichi (2004,2005) , assim como verificar os efeitos de práticas culturais ao longo de mudanças de geração (Baum e cols. 2004).

Pereira (2008) realizou dois experimentos dos quais participaram estudantes universitários ou recentemente formados. Para a realização do experimento os participantes deveriam interagir em um jogo de computador. Para isso apresentava-se na tela do computador uma janela de jogo quando havia apenas um participante e duas janelas de jogo quando havia dois participantes. Cada janela de jogo apresentava quatro caselas com números de 0 a 9 apresentados pelo computador; logo abaixo desses números haviam outras quatro caselas vazias nas quais o jogador deveria introduzir números também de 0 a 9 de acordo com sua escolha; era apresentada também uma casela com a soma dos números colocados pelo participante, um botão de OK no qual cada participante deveria clicar para encerrar sua seqüência de escolhas, finalizando assim uma tentativa; ao final de cada tentativa aparecia em uma casela de PONTOS todos os pontos feitos pelo participante de acordo com sua escolha da seqüência de números abaixo dos que já haviam sido apresentados. Outra casela também aparecia, a casela de BÔNUS, porém, esta apenas apresentava os pontos adicionais quando dois participantes estivessem jogando. A sessão era iniciada com a apresentação de uma seqüência de quatro números apresentada pelo computador nas caselas superiores,

diante disso o participante escolhia outros números de 0 a 9 para preencher as caselas vazias.

O primeiro experimento foi composto de quatro fases. Na fase 1 havia apenas um jogador, que deveria preencher a seqüência de caselas vazias com números de 0 a 9. Se a soma em cada coluna, do número apresentado pelo computador mais o número digitado desse resultado ímpar (nas quatro colunas) 10 pontos, trocáveis por dinheiro, eram acrescidos no contador de pontos. Para cada coluna em que a soma do número gerado pelo computador com o número digitado pelo participante fosse par 1 ponto era retirado do contador de pontos (para cada coluna errada) e a casela correspondente piscava em vermelho. Quando ocorria algum erro, ao iniciar uma nova tentativa as colunas nas quais o participante havia acertado (soma ímpar) eram reapresentadas (tanto o número apresentado pelo computador como o número escolhido pelo participante) e apenas novos números eram apresentados apenas nas demais colunas. Esta fase foi encerrada após cinco tentativas corretas (as quatro colunas formavam somas ímpares) consecutivas.

Na segunda fase foi introduzido um novo participante na sessão experimental. As condições para esta fase eram as mesmas que as da fase anterior. Os participantes dividiam o mesmo computador no qual se apresentava duas janelas, nas quais cada um deveria preencher os números nas caselas vazias; para isso P1 utilizava o teclado numérico central e P2, o teclado numérico lateral. Ao final de suas escolhas cada participante clicava em OK e em seguida as conseqüências individuais eram apresentadas no contador PONTOS de cada participante. Assim como na Fase 1, esta fase se encerrou quando os jogadores apresentassem cinco tentativas corretas consecutivas.

Na terceira fase os mesmos participantes continuaram a preencher as caselas vazias de acordo com as mesmas condições anteriores, produzindo as mesmas conseqüências individuais, porém, além dessas conseqüências (pontos individuais), os participantes podiam também produzir um bônus (que também era trocado por dinheiro). Bônus eram atribuídos se a soma dos números preenchidos por um participante nas caselas vazias fosse menor que a soma dos números preenchidos pelo outro participante. Qual soma deveria ser menor foi determinado na primeira tentativa

em que a contingência experimental vigorou. As conseqüências individuais, então, continuaram as mesmas na Fase 3 e a obtenção de bônus não dependia do acerto individual. Quando o critério de bônus era atingido, 30 pontos eram acrescentados no contador BÔNUS de cada um dos jogadores juntamente com a apresentação de um som. Para o encerramento desta fase os participantes deveriam produzir bônus por cinco tentativas consecutivas.

Na fase 4 foi introduzida uma nova variável, a mudança de participantes . A substituição de participantes foi feita de forma que o participante há mais tempo no jogo dava lugar a outro. Tais substituições ocorreram desde o participante P3 que substituiu P1, até P6 que substituiu P4. Para que houvesse a substituição de um participante era necessário que a dupla em sessão atingisse o critério de cinco bônus consecutivos (independente dos acertos individuais).

Os resultados indicaram que o primeiro participante (P1) atingiu o critério de estabilidade após 61 tentativas, já P2 atingiu o critério em nove tentativas, o que pode demonstrar maior facilidade do segundo participante em desempenhar a tarefa com sucesso, talvez sob controle do desempenho de P1, mesmo não ocorrendo comunicação oral. Na fase 3, na qual foi inserida a contingência de bônus, os participantes continuam respondendo às contingências individuais e mesmo tendo atingido o critério para a produção de bônus em várias tentativas é possível que não tenha existido a seleção de contingências entrelaçadas, já que quando P1 foi substituído por P3 os comportamentos da dupla (P2 e P3) se mantiveram semelhantes aos da primeira dupla (P1 e P2). Porém, com a entrada de P4 os resultados foram bem diferentes, P4 não produziu acertos individuais, mesmo P3 continuando a produzir pontos individuais, mas a forma de preencher os números (números altos e repetidos) usados por P4 gerou produção de bônus em todas as tentativas. Com a substituição de P3 por P5 essa geração retomou o padrão anterior das primeiras duplas. E posteriormente com a entrada de P6, esta última geração não produziu acertos individuais ou bônus sistematicamente até a 17ª tentativa, quando produziram bônus em cinco tentativas consecutivas, terminando o primeiro experimento.

Em seu segundo experimento Pereira (2008) aumentou a magnitude dos pontos ganhos individualmente e dos bônus e modificou algumas características da tela do

computador de forma que o início da tentativa (ITI 7 segundos) e as conseqüências (pontos e bônus) se tornassem mais evidentes. Assim como no primeiro experimento este teve quatro fases, todas elas semelhantes ao experimento 1, porém participaram sete jovens e não seis como no anterior. O desempenho da primeira díade foi semelhante ao da primeira díade no experimento anterior exceto pelo fato de que alcançaram o critério de estabilidade mais rapidamente, o que Pereira (2008) atribui às interações verbais entre P11 e P22, já que o primeiro instruiu o segundo com exemplos para inserir os números. A partir da terceira fase, após o primeiro bônus, os participantes passaram a variar a forma como escolhiam os números da seqüência e também verbalizavam que queriam ganhar bônus. A Fase 3foi encerrada mesmo sem a produção de bônus sistemática e não foi possível dizer se o padrão de interação necessário para esta produção foi selecionado. Quando P11 foi substituído, P33 entrou no jogo já produzindo pontos individuais, o que pode ter ocorrido por instruções de P22. As interações verbais entre outras díades pareciam ser semelhantes, de forma que a instrução para novos participantes garantia o ganho de pontos individuais e também a produção de bônus. Porém, a produção de bônus ocorreu de forma sistemática com a díade P44 e P55, que atingiram o critério de produção de cinco bônus consecutivos em apenas nove tentativas. É importante ressaltar que diferente de outros participantes, P44 não instruiu P55 de forma semelhante ao que outros participantes já haviam feito, apenas disse a P55 que fosse colocando os números para descobrir como funcionava o jogo. Vale ressaltar que os comportamentos da díade P55 e P44 não mantiveram o mesmo padrão de produção de bônus, das díades anteriores e a díade P55 e P66 voltou a produzir bônus na mesma proporção que as duplas anteriores à quarta geração. Na última geração (díade P66 e P77) o comportamento de escolha dos números gerando somas iguais ou muito próximas entre os participantes e a produção sistemática de bônus demonstra coordenação entre os jogadores e indica que pode ter ocorrido a seleção de contingências entrelaçadas levando a uma produção de bônus alta, ou seja, parece ter havido a seleção de uma metacontingência.

Os resultados de Pereira (2008) indicam que o procedimento utilizado possibilitou a investigação de transmissão de padrões entre gerações, assim como demonstrou o efeito de um produto agregado sobre a seleção de comportamentos entrelaçados dos participantes, sendo também de grande importância para o estudo de

metacontingências em laboratório. Outro resultado importante dos experimentos realizados por Pereira (2008) envolve o comportamento verbal dos participantes e seus possíveis efeitos sobre a seleção de metacontingências. As instruções do experimentador no Experimento 1 de alguma forma controlaram os comportamentos de interação dos participantes que praticamente não conversaram durante o estudo. Assim, aparentemente, os participantes do estudo 1 só puderam "aprender uns dos outros" por imitação/modelação. Já no segundo experimento (no qual houve uma modificação nas instruções do experimentador para os participantes esclarecendo que poderiam ficar à vontade) ocorreram interações verbais entre os participantes, em especial do mais velho para o novato, o que aparentemente possibilitou que os participantes instruídos escolhessem os números corretamente mesmo nas primeiras tentativas, acelerando a seleção de práticas culturais.

Estes resultados, mais uma vez, indicam a relevância de se investigar a ocorrência de um tipo de comportamento social que pode ser muito importante para o terceiro nível de seleção por conseqüências. Como afirmou Skinner (1987/1981):

> O comportamento verbal aumentou consideravelmente a importância de um terceiro tipo de seleção por conseqüências, a evolução dos ambientes sociais ou culturas. O processo começou presumivelmente no nível do indivíduo. Uma maneira melhor de fabricar uma ferramenta, de produzir alimentos ou ensinar uma criança é reforçada por suas conseqüências - a ferramenta, o alimento, ou um ajudante útil. Uma cultura evolui quando práticas originadas desta forma contribuem para o sucesso de um grupo praticante na resolução dos seus problemas. É o efeito sobre o grupo, e não as conseqüências reforçadoras para os membros individuais, que é responsável pela evolução da cultura. Em resumo, então, comportamento humano é o produto conjunto (I) das contingências de sobrevivência responsáveis pela seleção natural das espécies, e (II) das contingências de reforço responsáveis pelos repertórios adquiridos pelos seus membros, incluindo (III) as contingências especiais mantidas por um ambiente social evoluído. (Em última análise, é claro, é tudo uma questão de seleção natural, uma vez que o condicionamento operante é um processo evoluído, do qual as práticas culturais são aplicações especiais.). (Skinner, 1987, pp. 54-55)

A posição de Skinner e os estudos citados anteriormente nos remetem à importância de investigarmos o papel do comportamento verbal em análogos experimentais de fenômenos sociais. Os resultados de Pereira (2008) e sua observação

de que possivelmente o participante mais velho teria instruído o novato nos leva a pensar em como:

> Os estímulos que um homem constrói ao resolver problemas podem ser úteis a outras pessoas precisamente porque as variáveis manipuladas ... são as que controlam o comportamento dos homens em geral. Ao construir estímulos externos para suplementar ou substituir mudanças privadas em seu comportamento, o homem automaticamente prepara a transmissão do que ele aprende. Suas construções verbais tornam-se de propriedade pública e suas discriminações privadas não o poderiam. O que ele diz ao descrever o seu próprio comportamento bem sucedido (segurei a base firmemente em minha mão esquerda e girei o topo para a direita) pode ser transformado numa instrução útil (segure a base firmemente com a mão esquerda e gire o topo para a direita). As mesmas variáveis estarão sendo manipuladas e com alguns dos mesmos efeitos sobre o comportamento. Skinner (1980, p.275)

Os estudos anteriores também sugerem, consistentemente com a própria definição de cultura e de práticas culturais (por exemplo, Glenn, 1991; Skinner, 1953, 1987/1981), que as práticas de uma comunidade podem ser descritas de maneira útil a seus membros. Sendo assim, contingências de reforçamento e, especialmente, contingências comportamentais entrelaçadas são freqüentemente descritas - são regras (leis, máximas, gramática e ciência) – que podem afetar os comportamentos daqueles que são expostos a tais descrições. No caso da evolução de práticas culturais estes processos auxiliam os indivíduos de uma cultura a se comportarem de maneira mais eficiente, sem a necessidade de entrar em contato com tais contingências por um período prolongado de tempo (Skinner, 1980). Como salientou Skinner, sem comportamento verbal práticas culturais se reproduziriam com menos facilidade e consistência e o fariam muito mais lentamente.

Glenn (1986) já abordava a importância do comportamento verbal para a evolução de práticas culturais e a seleção de metacontingências:

> O comportamento verbal é uma conexão fundamental entre contingências e metacontingências, ao menos de dois modos. 1) na forma de regra, preenchendo o vácuo entre o comportamento e a conseqüência a longo prazo; 2) como reforçamento social que mantém o comportamento sob controle das regras até o momento em que as conseqüências a longo prazo possam ser distinguidas. (p. 3)

A relevância do comportamento verbal para a evolução da cultura, para a seleção de práticas culturais e para a seleção de metacontingências foi reafirmada e em certo sentido ampliada por Glenn em 1991, com a afirmação:

> "A diferença crítica entre protoculturas humanas e outros primatas e de culturas humanas parece ser a complexidade das relações comportamentais entrelaçadas nas culturas humanas. A cola que era necessária para manter tal relação de entrelaçamento era o comportamento verbal." (p.60)

Mas como exatamente o comportamento verbal participaria da evolução da cultura? Glenn refere-se, como Skinner o fez, ao fato de que os homens aprendem a descrever eventos (externos e privados, comportamentais ou não) e, então, tais descrições podem afetar o comportamento, tanto daqueles que descrevem como de outros. Estamos tratando aqui da seleção de tatos, de mandos, de regras e de comportamento governado por regras. Sem tais possibilidades duas características relevantes da seleção cultural seriam praticamente impossíveis: a tendência à complexidade na evolução dos fenômenos culturais (Glenn, 2004) e a "retenção" característica das práticas culturais (ou seja, sua reprodução ou transmissão) entre indivíduos e gerações .

Torna-se relevante aqui a maneira como Glenn (1987), tomando como referência a proposição de Skinner (1980/1969) se refere a regras: regras seriam definidas de forma independente de sua função para o comportamento dos indivíduos que podem ser afetados por elas. Regras seriam eventos ambientais caracterizados como estímulos verbais (produto de comportamento verbal), que especificam relações contingentes entre eventos (pp. 30, 31). Tal especificação pode ser completa, incompleta, ou mal especificada. Com esta definição, Glenn de certa forma "separa" o evento regra, do comportamento sob controle de eventos-regra, ou seja, do comportamento governado por regras. Tal definição, como Glenn enfatiza, permitiria a identificação de uma regra independentemente de sua eventual função de evento controlador do comportamento especificado.

Assume-se então que regras, quando tornadas instruções (Galizio, 1979) promovem mudanças comportamentais, constituindo uma das principais formas de produzir comportamentos novos e a transmissão de práticas culturais, além de se

tornarem mecanismos de manutenção do controle de outros comportamentos especialmente quando há conformidade social (Guerin, 1991). Ainda neste sentido, Glenn (1991) diz que:

> À medida que o comportamento verbal promoveu comportamento não verbal efetivo, era provável que fosse incorporado nas contingências sociais. O próximo passo foi o surgimento gradual de práticas culturais a partir dessas contingências sociais. (p. 60)

A coordenação entre indivíduos de um determinado grupo para produzir produtos que não seriam possíveis, caso se comportassem isoladamente, pode ser ainda mais efetiva e, em muitos casos, só ser possível, quando essas pessoas são falantes e ouvintes (Glenn, 1991), ou seja, quando os participantes podem descrever relações entre eventos e tornar, eventualmente , tais descrições estímulos com função evocativa.

São os conteúdos comportamentais aprendidos pelos indivíduos e transmitidos a outros que compõem uma cultura, portanto, quando falamos em cultura, falamos de fenômenos que vão além do período de vida de um organismo e que, portanto, são supra-organísmicos (Glenn, 2004). O que permite, em certa medida, a seleção de tais conteúdos e, em grande parte, a reprodução de tais conteúdos entre indivíduos é o comportamento verbal, especialmente aquele que descreve relações entre eventos.

A relevância de regras, instruções ou interações verbais que possam afetar o comportamento de uma pessoa ou mais em um grupo, ou até mesmo afetar o comportamento de indivíduos entre gerações em um estudo experimental sobre a seleção de metacontingências constitui, então, o grande interesse deste estudo.

Há na análise do comportamento longa tradição de pesquisa sobre comportamento verbal. Andery (2009,) destaca como algumas áreas de investigação *"aquisição e manutenção de operantes verbais, o controle verbal sobre o comportamento, comportamento verbal e a noção de subjetividade... classes de estímulos equivalentes, teoria dos quadros relacionais e nomeação*" (p1). Andery destaca ainda a importância de se estabelecer uma tradição de pesquisa na qual se investigue como comportamento verbal participa da evolução da cultura e suas práticas. É aqui que se enquadra a proposta deste estudo.

O objetivo do trabalho foi analisar as interações verbais que ocorreram entre participantes de um estudo experimental sobre a seleção de metacontingências. Tal objetivo baseou-se na suposição de que as interações verbais entre os participantes seriam uma variável importante para a emergência de contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) e seu conteúdo poderia explicitar seu papel também com relação à transmissão de tais CCEs entre gerações.

Na literatura sobre comportamento verbal encontrou-se seguidas vezes que em situações cotidianas, e especialmente em situações que exigem a "solução de problemas", indivíduos com repertórios verbais tendem a descrever seus comportamentos e as contingências a que estão submetidos. Tais descrições (precisas ou não) são tecnicamente tatos. No presente estudo abordou-se, então, a produção de tatos[2] (outros estudos sobre este tipo de comportamento verbal podem ser destacados: Catania, Matthews e Shimoff, 1998; Catania e Shimoff, 1982; Fonai, 2008; Pasquinelli, 2007; Perroni, 2006; Torgrud e Holborn, 1990 entre outros) , uma vez que partimos da suposição de que a seleção de CCEs seria promovida, ou pelo menos facilitada, pela emissão de respostas verbais sob controle de estímulos antecedentes não verbais (as contingências experimentais e os comportamentos emitidos).

A literatura de comportamento verbal indica também que mandos são operantes verbais evocados por operações estabelecedoras (Michael,s.d.). Adotou-se como suposição, que conduziu a análise neste estudo, que uma vez que os participantes pudessem descrever comportamentos e contingências relevantes, alguns eventos na situação experimental teriam a função de operações estabelecedoras que evocariam respostas de descrição dos comportamentos a serem emitidos pelo ouvinte. Tais respostas, se emitidas, produziriam conseqüências reforçadoras para o falante. Adotou-se então a suposição de que mandos seriam também operantes verbais com alta probabilidade de emergir na situação experimental.

A definição de regras proposta por Glenn (1987) e a distinção entre regras e comportamento governado por regras, permitiu que a análise do comportamento verbal

[2]O tato foi definido como "um operante verbal no qual a resposta é evocada de uma determinada forma (ou ao menos fortalecida) por um objeto particular ou evento ou uma propriedade do objeto ou evento." (Skinner, 1992/ 1957, p.82)

dos participantes do estudo fosse conduzida inicialmente sem a preocupação de demonstrar os efeitos do comportamento verbal de um indivíduo sobre o outro. Por outro lado, características do procedimento experimental, permitiam identificar os eventos antecedentes e subseqüentes a cada verbalização analisada o que permitiu uma avaliação da possível função instrucional das interações verbais.

O foco do presente estudo foi, então, o comportamento verbal dos participantes um em relação ao outro, tomado como uma variável importante na seleção de metacontingências. No presente estudo pretendeu-se responder às seguintes perguntas: (a) Quais são as relações entre interações verbais e a seleção/ recorrência de CCE's experimentalmente selecionadas? b) Quais são as relações entre interações verbais e a transmissão de tais CCE's experimentalmente selecionadas? (c) Quais são as relações entre interações verbais e a seleção de uma metacontingência?

MÉTODO

O foco deste estudo foi a análise das interações verbais de sucessivas duplas de participantes de um estudo sobre a seleção de análogos experimentais de contingências comportamentais entrelaçadas e metacontingências. O estudo é parte de projeto que vem sendo desenvolvido no Programa de *Psicologia Experimental: Análise do Comportamento* sobre investigações de análogos experimentais de fenômenos sociais.

Os dados aqui analisados foram coletados em colaboração com Paula Barcelos Bullerjhan e Rodrigo Araújo Caldas. As interações verbais que são foco da análise foram aquelas que ocorreram em um dos experimentos relatados por Caldas (2009), no trabalho "Análogos experimentais de seleção e extinção de metacontingências".

Participantes

Participaram do presente estudo 13 alunos de uma instituição de ensino superior da cidade de Santos. O recrutamento dos participantes foi feito através de uma lista divulgada por um aluno da instituição. O experimento ocorreu em um dia. A sessão experimental teve início com um único participante. O segundo participante foi então introduzido à sessão.

Até o final do experimento os participantes mantiveram-se em dupla. As duplas foram mudadas pela substituição do participante mais antigo na dupla por um participante novo, cada vez que os critérios experimentais eram atendidos. Cada nova dupla foi considerada como análogo de uma geração. Os participantes são identificados por números sucessivos que correspondem à ordem de entrada na sessão experimental.

Antes da realização do experimento, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da PUC-SP e os participantes assinaram um termo de consentimento esclarecido, que informava sobre o sigilo de suas identidades e a possibilidade de interromperem sua participação a qualquer momento (Anexo 1).

Equipamento, material e setting

Quatro salas foram usadas na coleta de dados. Uma sala de espera, na qual os participantes aguardavam o momento de sua entrada na sessão experimental, com uma mesa, cadeiras, revistas, lanche e bebidas; uma sala para os experimentadores, onde havia um computador que gerenciava o programa nos computadores dos participantes; uma sala de pagamento onde o participante que havia encerrado a sessão era recebido por um dos experimentadores para trocar seus pontos pelo equivalente em dinheiro. Os participantes trabalharam na sala experimental: uma sala reservada, mobiliada com uma mesa, duas cadeiras

e dois computadores interligados (ver Figura 1), à qual eram conduzidos por um dos experimentadores.

Ainda na sala de espera, os dois primeiros participantes receberam folha de papel com exercícios simples de aritmética e foram solicitados a completá-los. Tal procedimento foi empregado para aumentar a probabilidade de que os participantes fossem afetados por condições de estimulação adequadas na realização das tarefas experimentais (Simonassi, Cameschi, Vilela, Valcacer-Coelho, & Figueiredo, 2007).

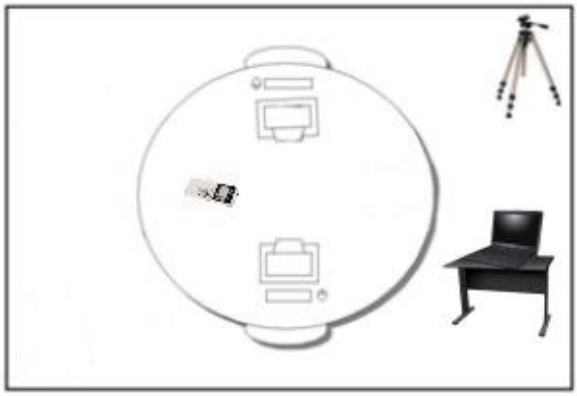

Figura 1. Diagrama da disposição do equipamento na sala experimental.

Um *software* desenvolvido por Thomas Woelz (Meta 2) foi utilizado para controlar as contingências experimentais e fazer os registros planejados, tanto na condição em que os participantes trabalharam individualmente, como nas condições em que trabalharam em duplas.

As interações entre os participantes foram gravadas por uma câmera de vídeo posicionada de modo a gravar imagens dos participantes e suas interações e da tela de um dos computadores (ver Figura 1).

Além da câmera, as interações verbais dos participantes foram gravadas. Para tanto, havia um gravador de voz com um microfone no centro da mesa e um terceiro computador com microfone, que foi colocado em uma mesa de apoio. A gravação de vozes no computador foi feita utilizando o *software Windows Movie Maker*.

Procedimento

Na sala experimental, um experimentador (E2) recebeu o participante P1, solicitou que se sentasse e diante do computador deu as seguintes instruções:

Sua tarefa será preencher os espaços em branco com 4 números, sempre com números de 0 a 9, a partir de uma seqüência estabelecida pelo computador.
Você poderá fazer alterações nos espaços em branco que estiver compondo até que se sinta seguro da sua decisão, então clique com o mouse no botão ***OK***
Os espaços em branco completados corretamente produzirão pontos. Cada 10 pontos ou bônus no jogo equivalerão a R$0,02.
Ocasionalmente haverá a introdução de um novo participante.
Cada vez que um novo participante for introduzido você receberá um "Vale Pontos", que ao final da sua participação serão trocados pelo valor correspondente em dinheiro.
Quando já houver na sala dois participantes, ocorrerão trocas ocasionais, nas quais a saída de um participante levará à introdução de um participante novo
As conversas entre os participantes são permitidas durante todo o experimento.
O encerramento da sua participação será avisado pelo computador.
Caso questões ou dúvidas venham a surgir com relação ao procedimento, esta folha com cópia das instruções pode ser consultada. Você tem alguma dúvida?
Bom trabalho!!!

O experimentador perguntava então ao participante se ele/ela tinha dúvidas e se retirava da sala experimental.

Neste momento a tela do computador tinha uma área de trabalho de fundo verde que estava ativa, na qual os eventos da sessão experimental eram mostrados.

As **telas** dos computadores dos participantes dividiam-se em duas partes quando dois participantes trabalhavam simultaneamente como está diagramado na Figura 2. Os mesmos eventos eram mostrados em ambos os computadores, mas a área da esquerda (verde) era afetada pelas ações de P1 (e depois de seus substitutos P3, P5, P7, P9, P11 e P13) e a área de trabalho mostrada à direita na Figura 2 tinha fundo vermelho e ficava ativa para o participante P2 e seus substitutos (P4, P6, P8, P10, P12). A área na ativa para cada participante ficava sempre no lado superior esquerdo de sua tela.

A Figura 2 mostra uma tela de computador quando dois participantes estavam presentes. Na área de trabalho havia dois conjuntos de quatro janelas. Em cada uma das janelas superiores aparecia um número de 0 a 9 no início de cada tentativa, que eram liberados pelo programa quase aleatoriamente. Nas janelas inferiores apareciam os números digitados pelo participante. Na pequena área de fundo preto da Figura 2 aparecia a soma dos números digitados pelo participante concomitantemente à digitação e nas áreas denominadas "pontos" e "bônus" eram somados ou retirados créditos (trocados por dinheiro no final da participação) contingentemente às respostas dos participantes.

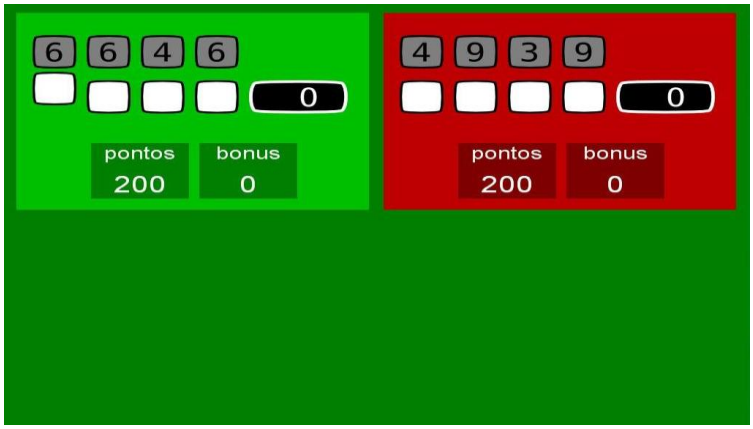

Figura 2. Diagrama da tela do computador. Áreas de trabalho ativadas para dois participantes.

Uma **tentativa** era iniciada com a apresentação de um som característico e pelo aparecimento da área de trabalho e de um número de 0 a 9 nas janelas superiores. O participante então posicionava o cursor sobre uma das janelas inferiores com o mouse (na Figura 2 a fileira em branco), o que fazia a janela mover-se alguns milímetros e soar um som, e digitava um número de 0 a 9 que aparecia na janela quando O participante podia rever sua escolha reposicionando o mouse sobre a janela. A cada número digitado aparecia, na janela preta, a soma dos números escolhidos pelo participante. Quando as quatro janelas eram preenchidas aparecia um botão com a inscrição "OK" (ver Figura 3). Quando o participante clicava com o mouse no botão OK eram liberadas as conseqüências programadas de acordo com a condição em vigor.

Iniciava-se então um intervalo entre tentativas de 7 seg, durante o qual a área de trabalho era diminuída e nenhuma ação do participante tinha conseqüências programadas.

Condições experimentais

Fase 1 – Comportamento operante

Nesta fase havia apenas um participante na sessão e a seguinte instrução na tela: "*Pressione a barra de espaço quando estiver pronto para começar*." No início da primeira tentativa, a tela inicial do computador mostrava 200 pontos no contador de pontos (ver Figuras 2 e 3). Cada início de tentativa era sinalizado por um som característico e pela apresentação da área de trabalho.

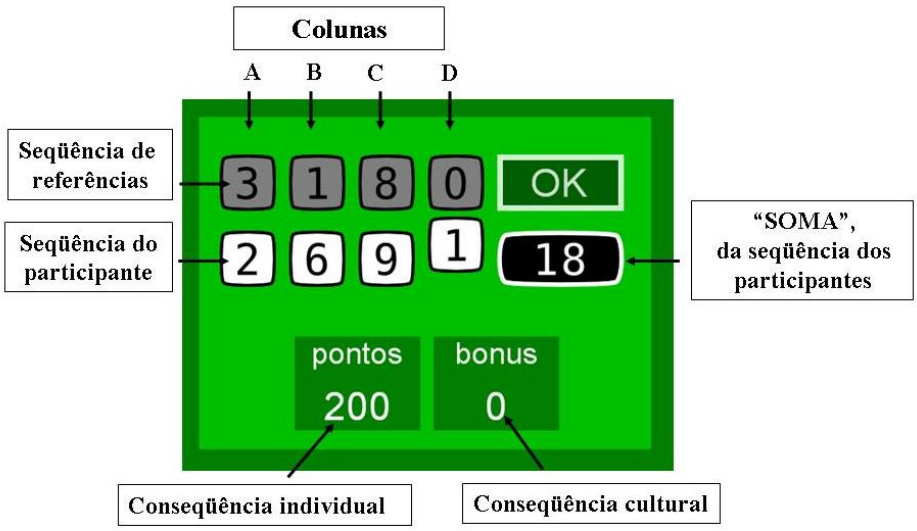

Figura 3. Diagrama dos componentes de uma área de trabalho. Exemplo de uma tentativa correta.

Nesta fase, considerou-se correta a tentativa na qual os ***números inseridos por P1em cada uma das quatro colunas quando somados aos números apresentados pelo computador em cada janela superior da coluna produziam somas com número ímpar.***

Se as quatro colunas originavam somas com quatro números ímpares, 100 pontos eram somados ao contador de pontos, concomitantemente a um som característico de acerto e o início do ITI.

Para cada soma par, de número da janela superior + número escolhido pelo participante na mesma coluna, eram retirados 10 pontos, um som característico de erro era apresentado e as janelas nas quais haviam sido inseridos os números que originaram erro eram destacadas em amarelo (Figura 4).

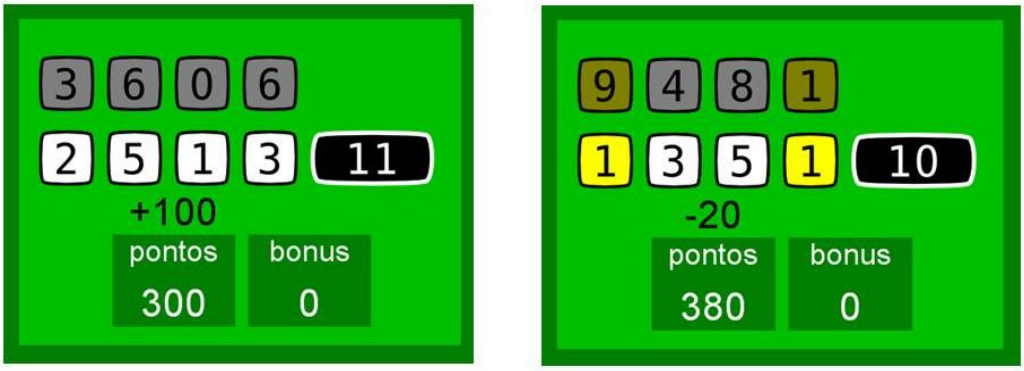

Figura 4. Diagrama de uma tentativa correta (esquerda) e uma tentativa com erros (direita) e das conseqüências visuais de cada uma.

Ao ser iniciada nova tentativa apareciam novos números em cada uma das janelas diferentes daqueles apresentados na tentativa anterior, porém nas janelas que haviam gerado erro na tentativa anterior os números liberados pelo computador eram repetidos na tentativa seguinte.

O critério de encerramento da Fase 1 foi de pelo menos 20 tentativas, com 80% de acerto nas dez últimas, sendo que as quatro últimas tentativas deveriam estar corretas.

Ao final desta fase a seguinte mensagem apareceu na tela do computador: "*Obrigado pela sua participação! Você receberá x pontos. Continuamos na próxima parte!*" (ver Figura 5). O experimentador (E2) entrava na sala e dava ao participante um vale pontos (no qual anotava os pontos obtidos) para que o participante trocasse depois por dinheiro. O mesmo experimentador então preparava o computador para a continuação da sessão.

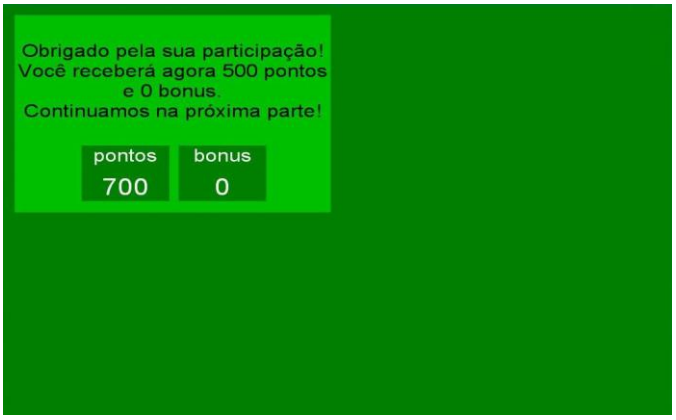

Figura 5. **Diagrama da tela do computador para encerramento da primeira fase.**

Fase 2 – Introdução do segundo participante e de conseqüência sobre produto agregado dos comportamentos de ambos os participantes

Nesta fase houve a introdução de mais um participante (P2) na sessão. O experimentador E4 conduziu P2 à sala experimental onde E2 deu a seguinte instrução ao participante:

> *... (*P1*) este é .... (*P2*) que vai trabalhar aqui também. ... (*P2*). sua tarefa é a mesma do ..... (participante já na sala). No quadrante superior esquerdo são mostradas as informações sobre suas ações e no outro sobre as ações de ... (*P1*). O computador apresenta 4 números aqui, você digita os seus aqui. Quando terminar você clica o mouse no botão OK. Acertos produzem pontos aqui. Como eu já disse a ... (*P1*), quando um de vocês tiver terminado o computador os avisará. Esta tarefa não exige silêncio, então, fiquem ambos à vontade.*

O experimentador então preparou os computadores e se retirou da sala.

As contingências da fase anterior foram mantidas as mesmas nesta fase. Em cada tentativa apareciam números de 0 a 9 em cada janela das áreas de trabalho de cada participante. Assim como os números apresentados pelo computador eram independentes para cada participante, também eram independentes suas respostas e as conseqüências que eram liberadas para cada participante quando este clicava o mouse sobre o botão "OK".

Nesta fase foi introduzida uma nova contingência, agora não somente referente aos acertos individuais. Para que os participantes produzissem bônus (créditos que também eram trocados por dinheiro) era necessário que ***o resultado da soma dos números escolhidos por P1 fosse menor ou igual à soma dos números escolhidos por P2*** (Σ P1 $\leq$ Σ P2), independente dos números apresentados pelo computador ou de seus acertos e erros individuais.

Quando as respostas de digitar números do participante produziam as quatro colunas com somas ímpares, eram somados 10 pontos no contador de pontos (e não 100, como na Fase anterior). Quando produziam somas com número par, era retirado um ponto (e não 10 como na Fase anterior) para cada coluna.

Depois que as conseqüências para pontos individuais haviam sido liberadas para ambos os participantes ocorriam então as conseqüências contingentes ao produto agregado dos comportamentos de ambos (Σ P1 $\leq$ Σ P2): no centro da tela do computador concomitantemente com um som característico aparecia uma janela na qual estava escrito + 600 bônus. Apareciam então sobre os contadores de bônus de cada participante o valor de bônus correspondente para cada um (300 bônus para cada) e, em seguida, 300 créditos eram acrescentados ao contador de bônus enquanto os contadores de bônus piscavam.

Quando os desempenhos dos participantes não produziam o produto agregado que era critério de produção de bônus, um som característico de erro era apresentado e a margem da área de "SOMA" (Figura 3), destacada em amarelo, piscava por alguns segundos.

O mesmo critério de encerramento utilizado na Fase 1 foi empregado nesta fase. Mas aqui o critério incidiu sobre a produção de bônus e não de pontos.

Fase 3 – Mudança de gerações

Esta fase se caracterizou pela substituição de participantes. Ao final de cada etapa um novo participante substituía aquele há mais tempo na sessão. Assim como Baum e cols. (2004) e Pereira (2008), cada substituição de participante foi considerada análoga a uma mudança de

geração. Considerou-se uma geração o conjunto de tentativas de que participaram os mesmos dois participantes, por exemplo: P1 + P2 = geração 1; P2 + P3 = geração 2.

Foram substituídos oito participantes nesta fase, somando-se nove gerações. Cada novo participante assumia a posição do participante que encerrava sua participação (P3 assumiu posição de P1, P4 de P2, e assim sucessivamente).

As mesmas instruções e contingências experimentais e os mesmos critérios de encerramento da Fase 2 foram utilizados para a substituição de participantes.

Fase 4 – Retirada da conseqüência sobre o produto agregado

Nesta fase, da qual participaram três gerações (geração 10 com P10 e P11, geração 11 com P11 e P12 e geração 12, com P12 e P13) foi retirada a liberação de bônus: os participantes não mais recebiam os créditos quando atendiam aos critérios de liberação de bônus e também não havia quaisquer outras conseqüências relacionadas a bônus como a iluminação da moldura da janela "Soma" , ou a apresentação dos sons de acerto ou erro.

Em cada tentativa vigoraram apenas as contingências para obtenção dos pontos individuais.

Foram realizadas 41 tentativas com cada geração de participantes.

Dados registrados

O programa registrou para todas as tentativas: a latência das respostas de cada participante (aqui definida como o tempo decorrido desde o início da tentativa até o clique sobre OK), o tempo total da tentativa, qual participante clicava OK primeiro, os números apresentados pelo computador, os números digitados pelos participantes, as colunas nas quais houve erro, os acertos, os pontos e bônus acumulados.

Preparação para análise dos dados das interações verbais entre os participantes

Dado que neste trabalho foram analisadas as interações verbais dos participantes, que foram tomadas como indicadores de seleção de contingências entrelaçadas e como indicadores que auxiliariam a compreender a "transmissão de práticas", foi necessário preparar o registro das interações verbais antes da análise de dados.

A preparação para a análise de dados destes registros ocorreu em cinco passos.

Primeiramente, as verbalizações de cada participante foram transcritas tentativa por tentativa. Considerou-se uma **verbalização** a fala de um participante até que o outro iniciasse uma verbalização.

Para cada verbalização foram registrados: o participante que as emitiu, a tentativa na qual ocorreu, o momento em que a verbalização ocorreu em relação às conseqüências na tentativa (antes ou depois das conseqüências programadas), o tempo transcorrido na sessão no início de cada tentativa.

Um segundo passo foi transferir as transcrições das verbalizações para uma planilha juntamente com os dados gerados pelo *software*, de forma que as conseqüências relacionadas a pontos e bônus pudessem ser visualizadas ao lado das verbalizações emitidas pelos participantes, assim como os números apresentados pelo computador e aqueles produzidos pelos participantes (no Anexo 3 são apresentadas as verbalizações dos participantes juntamente com os dados gerados pelo *software*).

Nesta planilha também foram separadas as verbalizações de cada participante em interações verbais. Definiu-se como uma **interação verbal** um conjunto de duas verbalizações, cada uma de um participante, desde que ambas começassem em uma mesma tentativa. Ex: P2: "É. O nosso resultado tem que dar igual... será?" P1: "É acho que é." O terceiro passo foi a quantificação de interações verbais entre os participantes no decorrer das tentativas e gerações.

Dada a quantidade de dados (várias verbalizações e interações a cada tentativa e mais de 350 tentativas) e dada a relevância que deveriam ter as verbalizações iniciais de uma tentativa (supondo-se que poderiam ser aquelas em que os participantes instruíam uns aos outros) e as verbalizações finais de uma tentativa (que poderiam ser aquelas em que os participantes "avaliavam" sua ação, descreviam as relações contingentes), elegeu-se então para posterior análise a primeira e última verbalizações de cada tentativa. Na quarta etapa, então, classificou-se as primeiras e últimas interações de cada tentativa.

Para tanto as verbalizações foram lidas uma a uma e classificadas. Cada interação verbal, então, teve duas verbalizações classificadas: uma de cada participante. Cada verbalização foi classificada como "tato", ou "mando", ou "mando+tato", ou de "generalidades" ou como "assuntos não relacionados". Os critérios para cada classificação estão descritos na Tabela 1 (ver também Anexo3 para lista de verbalizações e respectivas classificações).

Tabela1. Classificação das primeiras e últimas verbalizações emitidas pelos participantes em cada tentativa.

Rótulo	Caracterização
Tato	Verbalizações que descrevem eventos na tela do computador, o comportamento / as respostas do outro participante ou de si mesmo, ou as possíveis contingências em vigor (relações entre eventos na tela e respostas dos participantes).
Mando	Verbalizações que parecem afetar o comportamento do outro participante, ou do próprio participante ou de ambos, ou seja, verbalizações em que o falante especifica ações / respostas que devem/ podem/ precisam ser emitidas.
Mando + tato	Verbalizações que combinam mando e tato.
Generalidades	Verbalizações não específicas sobre as contingências experimentais.
Assuntos não relacionados	Verbalizações relacionadas a outras situações e não à tarefa experimental.

Por último, todas as primeiras tentativas de cada dupla foram classificadas como fizeram Baum e cols (2004). Ou seja, as verbalizações que compuseram a primeira tentativa de uma geração foram classificadas como "regras". Neste caso, adotou-se a definição de Baum e cols, e assumiu-se como regras "quaisquer verbalizações que pudessem afetar o desempenho dos participantes envolvidos", portanto, que especificassem ações, ou relações entre ação e outros eventos. Foram então destacadas das verbalizações as regras, que foram classificadas como mitológicas, informativas ou coercitivas (no Anexo 4 são apresentadas as verbalizações classificadas conforme as regras anteriormente descritas). Os critérios para esta classificação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Classificação das primeiras verbalizações emitidas pelos participantes de uma geração (adaptado de Baum e cols, 2004).

Rótulo	Caracterização
R mitológicas	Especificações não acuradas das contingências experimentais.
R coercitivas	Verbalizações sobre escolhas que o outro participante deveria fazer sem outras especificações da contingência.
R informativas	Especificações acuradas sobre a contingência experimental.

Os passos anteriores permitiram que as verbalizações, os tipos de verbalizações e as interações entre os participantes fossem analisados e comparados com os desempenhos das duplas tanto com relação à produção de bônus como de pontos individuais.

RESULTADOS

Em todas as análises a seguir, a dupla P4 e P5 (geração 4) não será considerada, uma vez que P4 apenas instruiu P5 durante a última tentativa de P3 e P4, por que P4 e P5 solicitaram, por motivos pessoais, encerrar sua participação. Em uma das 12 gerações que compuseram o estudo (geração 4), então, houve apenas uma interação verbal: encerrou-se a participação de P3 e na tentativa seguinte P4 instruiu o participantes 5, que participou pela primeira vez e compartilhou com P4 uma única tentativa. Após esta tentativa, P4 saiu e P5 iniciou a etapa com P6.

Na Figura 6 estão registrados os números de interações verbais (linhas) ocorridas a cada tentativa em todo o experimento, em ambos os painéis. No painel superior as barras cinza, de fundo, representam as tentativas em que houve/ haveria liberação de bônus e no painel inferior as barras representam as tentativas em que um dos participantes produziu pontos (mais baixas) ou em que ambos produziram pontos (mais altas). É possível identificar nesta figura que há interações verbais em todas as duplas e que o número de interações tende a ser maior nas tentativas iniciais das gerações. A única exceção foi a geração 2 (P2 e P3), para a qual o maior número de interações verbais ocorreu nas últimas tentativas (sete tentativas seguidas com produção de bônus). Pode-se notar também na Figura 6 que os participantes se mantiveram produzindo pontos desde o início das gerações (gerações: 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12) , o que, juntamente com os picos de interações no início das duplas, sugere que um participante possivelmente imitava o outro, ou, mais provavelmente, devido ao número de interações, que houve instrução de um participante para outro. As interações verbais, bem como a consistente e ininterrupta produção de pontos pelos participantes, mesmo nas mudanças de geração sugerem aprendizagem social.

Lê-se também na Figura 6 que em sua maioria as duplas produziam bônus nas tentativas iniciais de cada geração (com exceção de P1 e P2, a primeira dupla exposta à condição de bônus, a produção de bônus torna-se mais consistente apenas a partir da entrada de P6. Chama a atenção que nesta geração são mais freqüentes as tentativas em que apenas um participante produziu ponto e há aumento claro do número de interações verbais (no início da geração e durante toda ela), quando se compara com as gerações anteriores.

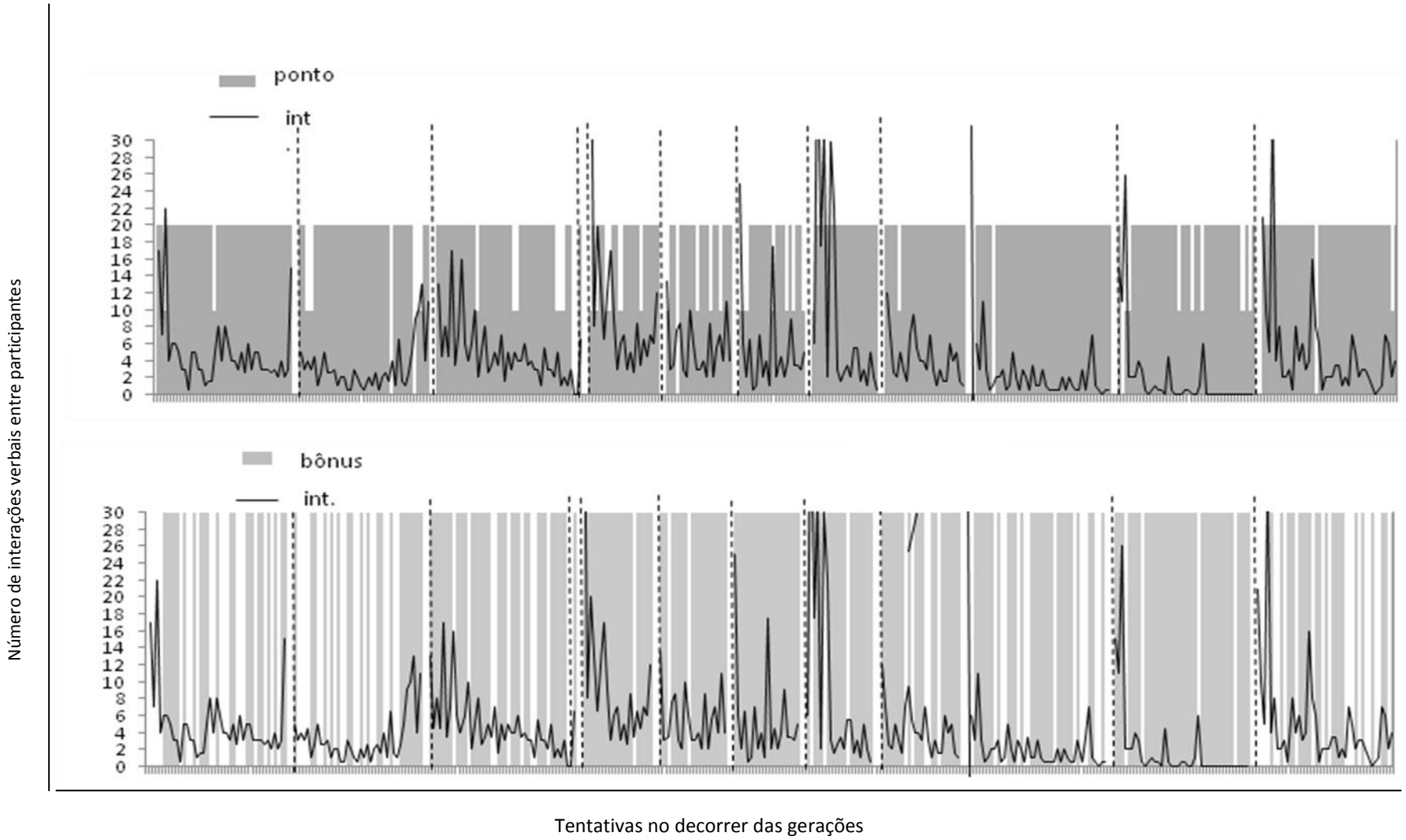

Figura 6. Número de interações verbais por tentativa no decorrer das gerações e produção de pontos e bônus.

Os resultados de produção de bônus e ponto sugerem a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas. O aumento nas verbalizações indica que este entrelaçamento pode ser definido pela própria interação verbal dos participantes, ou, pelo menos, deve ter sido possibilitado por tais interações. De certo modo esta interpretação é fortalecida pelo que ocorreu nas gerações 5, 6, 7 e 8, que se seguiram à "quebra" provocada pela saída simultânea de P3 e P4: em todas elas apenas um dos participantes produzia pontos nas tentativas iniciais, embora ambos produzissem bônus, indicando a seleção de CCEs que produziam o produto agregado $\Sigma P_1 \leq \Sigma P_2$. Além disso, parece haver uma tendência (ainda que "sutil") de diminuição no número de tentativas no decorrer das gerações. É como se a seleção da metacontingência tornasse as interações mais eficientes.

Com relação especificamente à transmissão de práticas, neste caso CCEs, o exame da Figura 6 também permite levantar a hipótese de que instruções possibilitavam tal transmissão entre gerações. Destaca-se aqui: (a) o elevado número de interações nas primeiras tentativas de todas as gerações (o que sugere que os participantes estão tratando de como agir), (b) o aumento do número de interações após a "quebra" de gerações, (c) o aumento no número de interações em tentativas adjacentes a aquelas em que não houve produção de bônus, por exemplo, nas tentativas 8, 10, 14, 15 e 18 da geração 9, e (d) finalmente, a queda no número de interações depois das primeiras tentativas das gerações 10 e 11, quando os bônus foram suspensos.

A pergunta que surge, então, é: qual seria, de fato, a função das interações verbais entre os participantes? Elas, de fato, tratavam das contingências experimentais? Se sim, envolviam mesmo instruções? Se sim, quais os participantes que com mais probabilidade instruíam? A classificação da primeira interação verbal em cada tentativa teve por objetivo responder questões como estas.

Na Figura 7, registrou-se, a cada tentativa, a classificação da verbalização de cada um dos participantes em relação à primeira interação. Foram registradas as respostas categorizadas como *mandos* (em azul), que foram as verbalizações que

explicitamente tinham função instrucional (de afetar o comportamento do próprio falante como seu ouvinte, ou do outro participante), especificando respostas, e/ou as circunstâncias em que respostas deveriam ser emitidas e/ ou conseqüências que ocorreriam se respostas fossem emitidas. Foram registradas como *tatos* (em verde) verbalizações em que o falante descrevia condições de estímulos (que podiam envolver eventos da tela, antecedentes ou conseqüentes às respostas) e/ ou topografias de respostas. Foram registradas como *Outras verbalizações* (em amarelo) as demais verbalizações: tanto aquelas sobre aspectos não específicos das contingências experimentais, como aquelas sobre outros temas. Como foi plotada a primeira interação da tentativa, há sempre dois pontos em cada tentativa: um deles representa a classificação da verbalização de um participante da dupla e o outro ponto a verbalização do outro participante. Para distinguir cada um dos falantes em cada verbalização convencionou-se, na Figura 7, o marcador quadrado para representar o participante mais novo da geração e a barra para representar o falante mais velho. Assim, as verbalizações de um mesmo participante estão representadas como quadrados na primeira geração de que participa e como barra na segunda. As mesmas classificações se repetem em ambos os painéis da figura, com a diferença de que nos painéis superiores as barras cinza de fundo sinalizam as tentativas em que um dos participantes (barras cinza curtas) produziu pontos ou ambos (barras cinza altas) produziram pontos. Já nos painéis inferiores, as barras cinza de fundo representam as

Figura 7. Classificação das primeiras verbalizações emitidas pelos participantes em cada tentativa e seu conteúdo (pontos, bônus ou pontos + bônus) e produção de pontos e bônus.

tentativas em que os participantes produziram / produziriam bônus. Na parte superior da figura a posição e a cor dos pontos (branco, cinza, ou preto) plotou-se o "tema" da verbalização (o que será descrito a seguir).

O exame da Figura 7 mostra que, com exceção das gerações 2, 11 e 12, na primeira interação da primeira tentativa de cada geração os participantes mais antigos emitiram mandos e mesmo os participantes mais novos tenderam a emitir mandos. Parece ter havido uma tendência de diminuição de interações em que os participantes verbalizaram sobre generalidades ou outros temas (barras e quadrados amarelos) no decorrer das gerações, o que voltou a ocorrer um pouco mais nas duas últimas gerações (e possivelmente um efeito da retirada do bônus). Estes resultados mais uma vez sugerem o papel do comportamento verbal na transmissão de práticas (mandos na primeira interação de uma geração). A diminuição de verbalizações "genéricas", por sua vez, sugere que o comportamento verbal é relevante para a coordenação dos comportamentos dos participantes, ou melhor, como parte da seleção de contingências comportamentais entrelaçadas.

Apesar da tendência de que o participante mais antigo emita mando na primeira tentativa da geração, no decorrer das tentativas de uma geração houve predominância de tatos, por parte destes participantes, com exceção talvez de P3 na geração 3. Ao contrário, com exceção das gerações 11 e 12, quando aumentaram muito os mandos (efeito da suspensão da conseqüência bônus?), parece maior a probabilidade de que o participante mais novo emita mandos do que o participante mais velho: hipotetiza-se que o participante mais jovem "manda" solicitações de ajuda e o participante mais velho "descreve", "tateia" as contingências, em resposta.

A classificação da primeira interação em cada tentativa indica que: a) os participantes interagiam verbalmente sobre as contingências experimentais, o que é indicativo de que este entrelaçamento – típico/ característico de comportamento verbal – é parte do entrelaçamento necessário para que os comportamentos de um e outro produzam o produto agregado ao qual os bônus são contingentes; b) os participantes de fato parecem promover verbalmente a transmissão de suas práticas. Tanto é assim, que a "quebra" de gerações teve efeitos sobre as gerações seguinte (5, 6, 7, 8); c) as interações verbais parecem de fato afetadas pela conseqüência Bônus, a tal ponto que os padrões

de interação verbal mudam quando são selecionados padrões que sistematicamente produzem bônus e quando há suspensão da conseqüência de bônus.

Os marcadores na parte superior da Figura 7 representam, como se disse, sobre o quê os participantes falavam na primeira interação verbal de cada tentativa: falar *sobre pontos* foi representado como um marcador cinza na posição inferior, sobre bônus como um marcador preto na posição intermediária e *sobre pontos + bônus* como branco na posição superior. É possível identificar dois aspectos de grande relevância com relação ao conteúdo das verbalizações. Primeiro: que na maior parte das interações verbais os participantes falavam sobre bônus. Segundo: as primeiras verbalizações (em geral mandos, como apontado anteriormente) de cada geração foram, em sua grande maioria, sobre pontos e bônus, como mostram os marcadores na posição superior. Estes resultados sugerem que as primeiras instruções nas primeiras tentativas das gerações tinham, de fato, a função de produzir acerto para os participantes: de início (até a geração 3) sem erros de pontos e, a partir da terceira geração, sem erros de bônus. A predominância de conteúdo que envolve o tema "Bônus" no decorrer das tentativas evidencia a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas e seu produto agregado ($\Sigma P_1 \leq \Sigma P_2$) pela produção de bônus.

Na Figura 8 (Caldas, 2009) é possível identificar os acertos acumulados de pontos e bônus de todos os participantes no decorrer das tentativas. Esta figura também mostra que no início da primeira geração há erros nas tentativas com relação ao critério de produção de bônus (primeira dupla exposta a esta contingência) e não há erros para produção de pontos para nenhum dos participantes. No início das gerações seguintes pode-se ver que diminuem as tentativas com erros em relação a bônus e apenas em algumas duplas (de P5 e P6 a P8 e P9) há erros de pontos, principalmente no início da geração.

Na tentativa de entender os desempenhos das duplas, algumas verbalizações dos participantes foram sobrepostas no gráfico nas tentativas em que ocorreram e de forma a serem identificadas no momento em que ocorreram (o Anexo 5 mostra as verbalizações de acordo com os pontos ressaltados na figura). A forma dos marcadores indica o conteúdo da verbalização selecionada e a cor indica a precisão da descrição: se

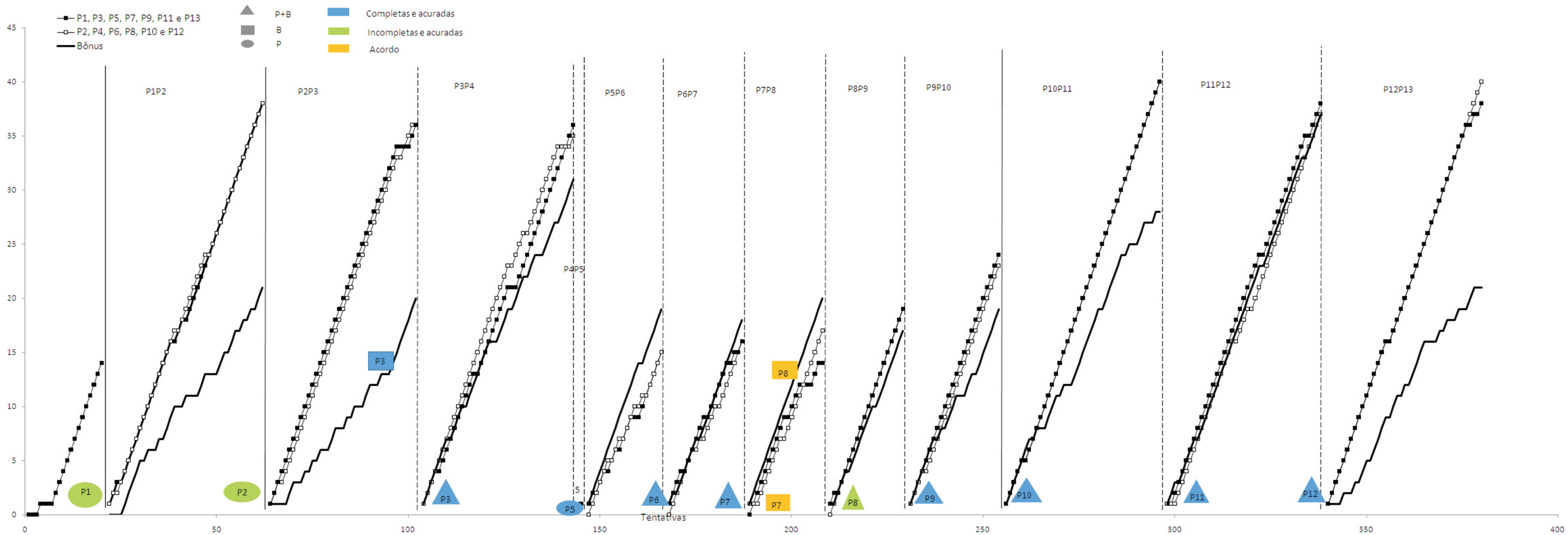

Figura 8. Pontos e bônus acumulados pelos participantes por tentativa no decorrer das gerações e tipos de verbalizações sobrepostas.

a verbalização descrevia precisa e completamente a contingência experimental (azul), se descrevia precisamente, mas não completamente (verde) , ou se envolvem um acordo entre os participantes sobre como responder (mandos e tatos de ambas as partes) (amarela).

Tanto a primeira verbalização da 1ª geração (emitida por P1), quanto a primeira verbalização da 2ª geração (emitida por P2) tratam de pontos e seu conteúdo é incompleto, como pode-se observar na legenda. A marcação de P3 na 2ª geração mostra uma verbalização completa e acurada sobre bônus, seguida de um aumento contínuo na produção de bônus pela dupla. No início da 4ª geração nota-se uma verbalização de P3, sobre pontos e bônus completa e acurada, e também que a curva de bônus nesta geração torna-se mais inclinada, demonstrando mais acertos no critério de produção de bônus. Este tipo de verbalização ocorre também para P6, na 6ª geração, e P7, na 7ª geração, quando as duplas produziram bônus continuamente (com exceção da 8ª tentativa na 6ª geração). Na geração 5 (logo após a "quebra"), P5 emite uma verbalização completa e acurada sobre pontos, mas a geração inicia com um erro de P6.

As duas verbalizações destacadas em amarelo emitidas por P7 e P8 na 7ª geração evidenciam a coordenação entre os participantes na produção de bônus, uma vez que são verbalizações nas quais os participantes fazem um acordo para que um deles perca ponto e assim possam permanecer produzindo bônus. Na 8ª geração P8 emite uma verbalização sobre pontos e bônus, porém incompleta e esta geração inicia com um erro de pontos (P8), mas tem apenas duas falhas na produção de bônus.

As verbalizações iniciais emitidas por P9, P10, P11, P12 são sobre pontos e bônus, completas e acuradas. Vale ressaltar que as verbalizações de P11 e P12 que descreviam as contingências em vigor na Fase 3 foram consideradas completas e acuradas também sobre os bônus (mesmo com a suspensão desta conseqüência), justamente porque os participantes se referem à impossibilidade de produção dos mesmos.

Constata-se, assim, que as instruções sobre o comportamento a ser emitido com relação à produção de pontos foram precisas no início das gerações, ainda que não descrevessem completamente ou precisamente as contingências experimentais. Tais

descrições eram eficientes para produzir pontos, como quando P1 afirma que “as somas das colunas têm que ser igual a nove”.

Já com relação aos bônus, apenas após a 35ª tentativa da geração 2 (P2 e P3) os participantes descreveram parcialmente a contingência programada (as somas dos números inseridos pelos participantes teriam que ser iguais). Ou seja, embora tenha havido várias interações verbais sobre bônus (Figura 7), elas só assumiram características de tatos ou mandos com alguma precisão então.

Outro ponto importante são as verbalizações destacadas para P7 e P8: embora os participantes voltem a errar na produção de pontos, ocasional ou seguidamente (três erros seguidos após a 15ª tentativa da dupla), esses erros são coordenados para atingir o critério de bônus (somas iguais, segundo os participantes).

Nas figuras aqui apresentadas considerou-se como critério de obtenção de bônus para as gerações 10, 11 e 12 (em extinção) o critério predominante no estudo, ou seja, $\Sigma P_1 \leq \Sigma P2$.

Ainda com o propósito de conhecer as funções das interações analisadas construiu-se a Figura 9, na qual são representadas as porcentagens em que ocorreram as diferentes classes de verbalizações (ver Tabela 1) em cada geração, no início das tentativas (antes das respostas dos participantes) - painel superior - e no final (depois das conseqüências) das tentativas - no painel inferior.

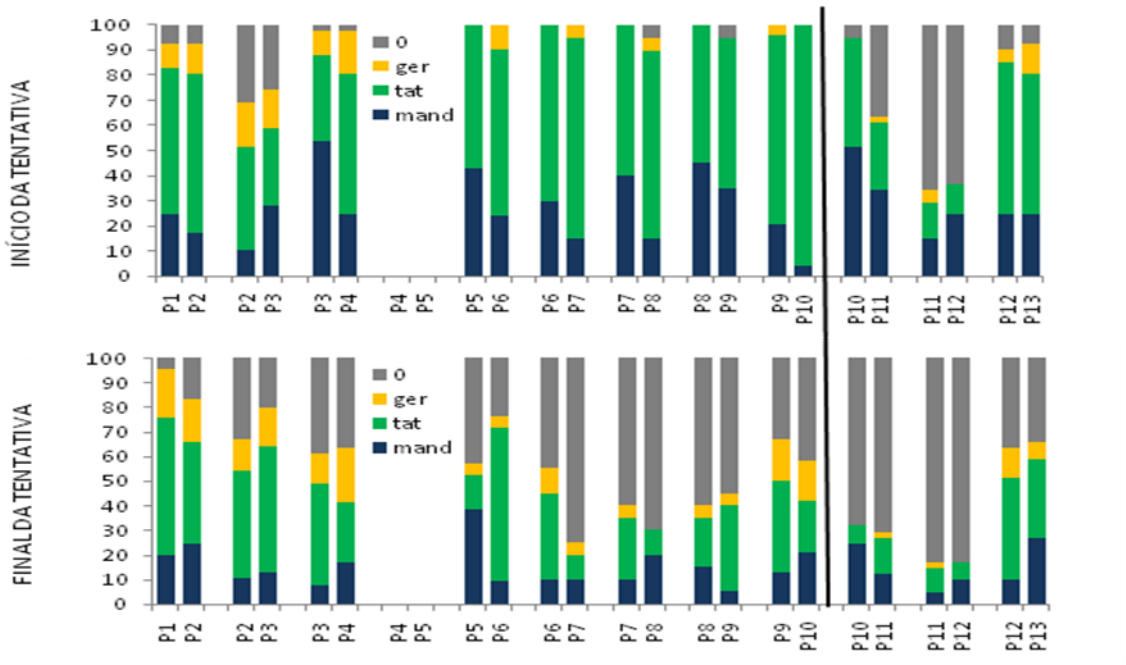

Figura 9. Porcentagem de tipos de verbalizações emitidas pelos participantes no início e final das tentativas

Nesta Figura pode-se identificar que os participantes interagiram durante toda a tentativa, tanto logo após a apresentação dos números pelo computador, como após a apresentação da conseqüência cultural, embora tenha havido muito maior porcentagem de tentativas sem interação (como indicam as barras cinza) depois das conseqüências.

Com relação ao tipo de verbalizações emitidas, a figura mostra que em geral todos os participantes emitem mais tatos e que os participantes mais antigos tendem a emitir mais mandos que os participantes mais novos nos inícios de tentativas. É possível identificar também que as verbalizações do tipo "generalidades" diminuem no decorrer das gerações e tendem a ocorrer mais nos finais de tentativas, quando a porcentagem de mandos, em geral, também diminui. Tais dados sugerem que tanto os mandos emitidos pelos participantes mais velhos, como os tatos, emitidos freqüentemente por todos os participantes, podem ter tido grande importância na manutenção do produto agregado e produção de bônus e, até mesmo, nos desempenhos individuais dos participantes.

Finalmente a primeira verbalização de cada dupla/ geração foi também classificada segundo os critérios propostos por Baum e cols (2004) (ver tabela 2). Os resultados são apresentados na Figura 10.

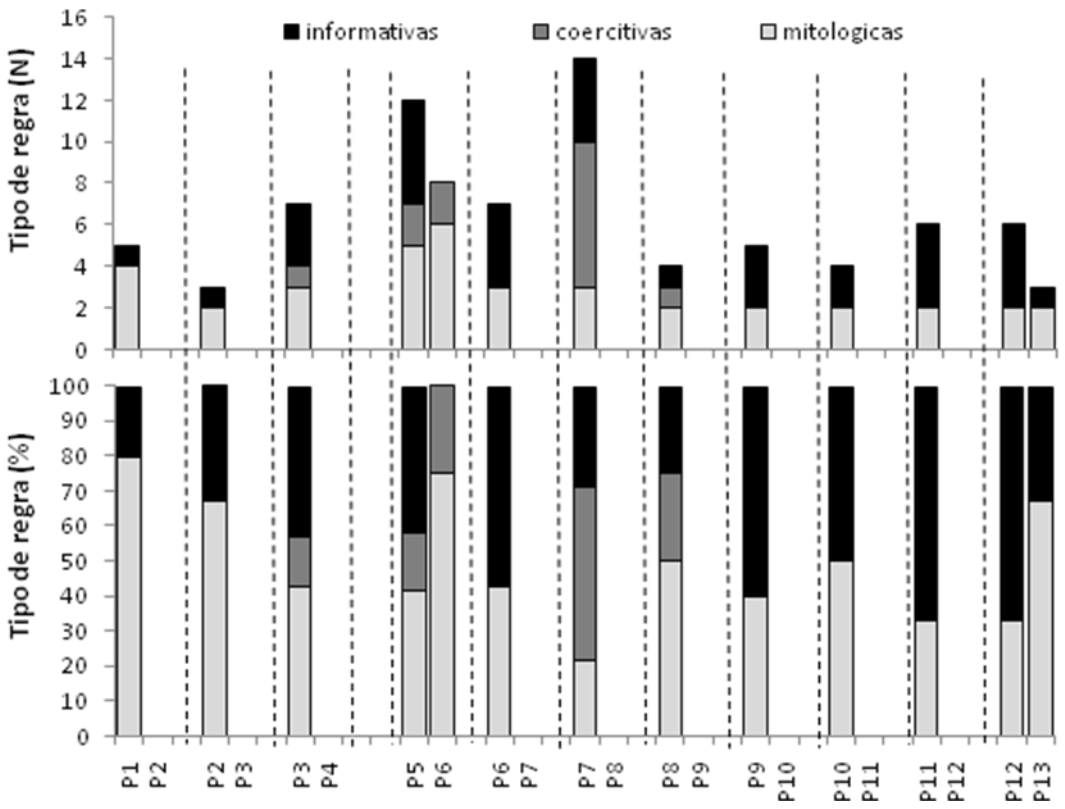

Figura 10. Número e porcentagem de verbalizações mitológicas, informativas e coercitivas emitidas pelos participantes na primeira tentativa de cada dupla.

O exame da Figura 10 indica que após a 5ª geração o número de regras mitológicas diminuiu e na 6ª, 7ª, 9ª, 11ª e 12ª gerações o número de regras informativas foi maior que de regras mitológicas. Mais importante, após a 8ª geração, não houve ocorrência de regra coercitiva. Tais dados podem sugerir que com o decorrer das gerações e a exposição dos participantes às contingências experimentais e a seleção de comportamentos que respondiam às contingências, as regras "refletiram" tal seleção e tornaram-se mais acuradas, o que explicaria o fato das regras informativas, posteriormente, ultrapassarem ou se equipararem às regras mitológicas (com exceção de P8 na 8ª geração e P13 na 12ª geração). Resultados estes que são compatíveis com aqueles encontrados por Baum e cols (2004). Por outro lado, ao que Baum e cols. chamaram de "tradições" dependem de como as interações verbais estão fundadas nas contingências e quanto produzem de conseqüências positivas. Ou seja, os participantes não passaram a simplesmente "mandar", no decorrer das gerações.

Estes resultados também mostram que esta classificação pode ser útil, mas diz menos em relação ao processo de seleção de metacontingência e ao papel / importância

das interações verbais para que tal seleção ocorra, do que as demais análises.

Discussão

O presente estudo baseou-se na suposição de que a investigação de interações verbais em análogos experimentais de metacontingências seriam relevantes para a identificação da seleção de contingências comportamentais entrelaçadas e seu produto agregado, auxiliariam a compreender como o comportamento verbal "participa" dos entrelaçamentos das contingências entre indivíduos, e além disso, como afetam a transmissão de práticas culturais.

Neste estudo foi possível constatar que comportamento verbal de fato participou da seleção de um análogo experimental de metacontingência pela manipulação de uma conseqüência – conseqüência cultural – contingente à produção de um produto agregado.

Um tipo especialmente importante de comportamento esteve envolvido na seleção de CCEs (contingências comportamentais entrelaçadas) e seu produto agregado: o comportamento verbal dos participantes. A análise das interações verbais, ainda que inicial, mostra que estas não só eram afetadas pela conseqüência cultural, como também afetavam comportamentos relevantes aos quais estas conseqüências foram tornadas contingentes.

Tais considerações se baseiam na constatação de que as interações verbais entre os participantes eram fundamentalmente sobre as contingências envolvidas no entrelaçamento, o que corrobora a afirmação de Glenn (1986) enfatizando o comportamento verbal como a "conexão" entre as contingências operantes e metacontingências.

Além de se compreender mais o comportamento verbal sobre a seleção de metacontingências – sobre a seleção de CCEs e seus produtos agregados – há ainda que se considerar a importância deste tipo de comportamento para a transmissão de práticas culturais. No presente estudo verificamos a transmissão de práticas de um participante para outro, otimizando o desempenho de participantes mais novos nas tarefas experimentais. A análise das interações indicou o provável papel instrucional das verbalizações. Isto indica, como já ressaltado por Andery (2009), a relevância do comportamento verbal para que outros indivíduos se comportem de uma forma

específica mesmo que em diferentes gerações de indivíduos que nunca entraram em contato com a contingência na qual a prática se iniciou, o que, de certa forma, torna o comportamento “imortal”, no sentido de que as práticas sobrevivem aos indivíduos. É, portanto, na transmissão de práticas culturais e no comportamento verbal dos indivíduos que uma cultura se baseia.

Em síntese, a análise iniciada com este estudo parece promissora. O desenvolvimento e refinamento da análise do comportamento verbal em estudos experimentais sobre a seleção de práticas culturais pode ser importante instrumento de investigação dos processos que as descrevem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., & Sério, T. M. de A. P. (2005). A análise de fenômenos sociais: Esboçando uma proposta para a identificação de contingências entrelaçadas e metacontingências. Em J. C. Todorov; R. C. Martone & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: comportamento, cultura e sociedade*. Santo André: ESETec.

Andery, M. A. P. A. & Sério, T. M. de A. P. (2006). Comportamento social. Em H. J. Guilhardi & N. C. de Aguirre (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição - Volume 18*. Santo André: ESETec.

Andery, M. A. P. A. (2008). *Análise do comportamento e cultura.* Curso apresentado no XVII Encontro Brasileiro de Psicoterapia e Medicina Comportamental, Campinas.

Andery, M. A. P. A. (2009). Especificidades e implicações da linguagem como comportamento verbal. Em S. V. Luna, & E. Z. Tourinho (Orgs), *Investigações históricas conceituais e aplicação em análise do comportamento.* São Paulo: Rocca.

Baum, W. M., Richerson, P. J., Efferson, C. M., & Paciotti, B. M. (2004). Cultural evolution in laboratory microsocieties including traditions of rule giving and rule following. *Evolution and Human Behavior, 25,* 305-326.

Bullerjhan, P. B. (2009). Análogos experimentais de fenômenos sociais: os efeitos da conseqüência cultural. Dissertação de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.

Caldas, R. A. (2009) *Análogos experimentais de seleção e extinção de metacontingências*. Dissertação de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.Catania, A. C, Matthews, B. A., & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human behavior: Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 38*, 233-248.

Catania, A. C., & Schimoff, E. (1998). The experimental analysis of verbal behavior. *Special Section. The Analysis of Verbal Behavior*, 15, 97-100.

Fonai, A. C. V. (2008). *O efeito da produção de variabilidade sobre o comportamento verbalmente controlado*. Dissertação de mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.

Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 31, 53-70.

Glenn, S. S. (1986). Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action, 5*, 2-8.

Glenn, S. S. (1987). Rules as environmental events. *The Analysis of Verbal Behavior,5*, 29-32.

Glenn, S. S. (1988). Contingencies and metacontingencies: Toward a synthesis of behavior analysis and cultural materialism. *The Behavior Analyst, 11*, 161-179.

Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingências: Relations among behavioral, cultural and biological evolution. Em P. A. Lamal (Ed.). *Behavioral analysis of societies and cultural practices*. New York, NY: Hemisphere.

Glenn, S. S. (2003). Operant contingencies and the origins of cultures. Em K. A. Lattal & P. N. Chase (eds.), *Behavior theory and philosophy* (pp. 223-242). New York: Klewer Academic/Plenum.

Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst, 27*, 133-151.

Glenn, S. S., & Malott, M. E. (2004). Complexity and selection: Implications for organizational change. *Behavior and Social Issues, 13*, 89-106

Guerin, B. (1994). *Analyzing social behavior: Behavior Analysis and the Social Sciences*. Reno, NV: Context Press.

Hayes, L. J. & Houmanfar, R. (2004). A response to Glenn and Malott. *Behavior and Social Issues.* Vol 13, 2, pp. 107-111.

Insko, C. A., Gilmore, R., Moehle, D., Lipsitz, A., Drenan, S., & Thibaut, J. W. (1982). Seniority in the generational transition of laboratory groups: the effects of social familiarity and task experience. *Journal of Experimental Social Psychology, 18,* 577–580.

Insko, C. A., Thibaut, J. W., Moehle, D., Wilson, M., Diamond, W. D., Gilmore, R., Solomon, M. R., & Lipsitz, A. (1980). Social evolution and emergence of leadership. *Journal of Personality and Social Psychology, 39,* 431–44

Jacobs, R. C., & Campbell, D. T. (1961). The perpetuation of an arbitrary tradition through several generations of laboratory microculture. *Journal of Abnormal and Social Psychology 62,* 649–658.

Keller, F. S. & Schoenfeld (1995). *Principles of psychology.* Acton, MA: B. *F. Skinner Foundation* (Publicação original, 1950)

Kunkel, J. H. & Lamal, P. A. (1991). Apathy and irresponsibility in social systems. Em P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices.* New York: Hemisphere.

Lamal, P. A. (1991). Behavioral analysis of societies and cultural practices. Em P. A. Lamal (ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 3-12). New York: Hemisphere.

Martone, R. C. (2008). *Efeito de Conseqüências externas e de mudanças na constituição do grupo sobre a distribuição dos ganhos em uma metacontingência experimental*. Tese de Doutorado. Programas de Pós Graduação em Ciências do Comportamento, Universidade de Brasília, Brasília

Mayzner, M. S., & Tresselt, M. E. (1958). Anagram solution times: a function of letter order and word frequency. *Journal of Experimental Psychology*, 56, 376–379.

Michael, J. (s. d.). *Concept & principles of behavior analysis.* Kalamazoo, MI: Association for Behavior Analysis International.

Pasquinelli, R. S. H. (2007). *Um estudo sobre o estabelecimento do controle e de generalização da audiência sobre o comportamento verbal.* Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. São Paulo, SP.

Pereira, J. M. C. (2008). *Investigação experimental de metacontingências: separação do produto agregado e da conseqüência individual*. Dissertação de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.

Perroni, C. E. (2006). *Um estudo sobre alterações ambientais independentes da resposta: desamparo aprendido, comportamento supersticioso e o papel do relato verbal*. Dissertação de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.

Sampaio, A. A. S. (2008). *A quase-experimentação no estudo da cultura: Análise da obra Colapso de Jared Diamond*. Dissertação de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.

Simonassi, L. E., Cameschi, C. E., Vilela, J. B., Valcacer-Coelho, A. E. & De Paula,V. Inferências sobre classes de operantes precorrentes verbais privados. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento.*Vol. 3, 1, 97-113.

Skinner, B. F. (1999) Current trends in Experimental Psychology. Em B. F. Skinner, Cumulative record. Acton, MA: Copley Publishing Group. (Publicação original, 1947).

Skinner, B.F. (1992).*Verbal behavior*. Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group (Publicação original, 1957)

Skinner, B. F. (1953/2000). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins fontes.

Skinner, B. F. (1980). *Contingências de reforço*. *Os pensadores.* São Paulo: Abril Cultural,. (Publicação original, 1969)

Skinner, B. F. (1987). Selection by consequences. Em *Upon further reflection.* . NJ: Prentice-Hall. (Publicação original, 1981)

Skinner, B. F. (1987). The evolution of verbal behavior. Em *Upon further reflection*. NJ: Prentice-Hall.

Todorov, J.C. (2005). Law and the Complex Control of Behavior. *Behavior and Social Issues*, 14, 86-91.

Todorov, J.C. (2005a) A constituição como metacontingência. Em Todorov, J.C.; Martone, R.C. & Moreira, M.B. (org.). *Metacontingências: Comportamento, Cultura e Sociedade.* Santo André: ESETec, pp. 29-35.

Todorov, J.C.; Martone, R.C. & Moreira, M.B. (2005). *Metacontingências: Comportamento, Cultura e Sociedade*. Santo André: ESETec.

Todorov, J.C.; Moreira, M.B.; Moreira, M. (2005). Contingências entrelaçadas e contingências não relacionadas. Em Todorov, J.C.; Martone, R.C. & Moreira, M.B. (org.). *Metacontingências: Comportamento, Cultura e Sociedade. Santo André:* ESETec, pp. 55-59.

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

Vichi, C. (2004). *Igualdade ou desigualdade em pequeno grupo: Um análogo experimental de manipulação de uma prática cultural*. Dissertação de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.

Vichi, C. (2005). Igualdade ou desigualdade: Manipulando um análogo experimental de prática cultural em laboratório. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade* (pp. 86-100). Santo André, SP: ESETec.

ANEXOS

Anexo 1

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PALUO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Identificação do participante

Nome: _____

Documento de identidade:_____ Sexo: ( ) M ( ) F

Curso:_____

Período:_____

Data de nascimento:___/___/___

O projeto do qual você participará refere-se a um trabalho relacionado ao Programa de Estudos Pós Graduados – Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

A pesquisa tem como objetivo investigar comportamento humano em situações de solução de problemas, mas não avalia suas habilidades nessas condições. Este trabalho também não é uma avaliação sobre QI ou Personalidade, portanto, não há avaliações pessoais ou de habilidades individuais.

Esta pesquisa será realizada com alunos que estejam cursando a graduação e que tomarão parte de um jogo de computador, no qual receberão um valor em dinheiro de acordo com seu desempenho no jogo, sendo os valores correspondentes aos ganhos pagos ao final da participação no mesmo. Seu objetivo é investigar interações em pequenos grupos.

A participação corresponde a 1 sessão, de aproximadamente 50 minutos de duração.

A tarefa não envolve nenhum risco à saúde do participante.

Os participantes poderão interromper sua participação em qualquer momento da pesquisa.

Os resultados do trabalho serão usados apenas para fins acadêmicos/ científicos e as informações obtidas poderão ser divulgadas em congressos e periódicos científicos e haverá garantia do anonimato e sigilo. A identidade dos participantes não será revelada em nenhuma publicação ou exposição em congresso.

Eu _____, li os termos acima, compreendo os meus direitos como participante, fui esclarecido (a) quanto às minhas dúvidas e concordo em participar da pesquisa conduzida por Lígia Valladares Oda.

São Paulo, _____de _____ de 2008

_____ _____

Assinatura do experimentador Assinatura do participante

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo