



**Universidade Federal do Pará**  
**Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento**  
**Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

**EFEITOS DE CONTINGÊNCIAS DE SUPORTE E DE METACONTINGÊNCIAS**  
**SOBRE A SELEÇÃO DE CONTINGÊNCIAS COMPORTAMENTAIS**  
**ENTRELAÇADAS**

Liany Tavares Tadaiesky

Belém – PA

2010



**Universidade Federal do Pará**  
**Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento**  
**Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

**EFEITOS DE CONTINGÊNCIAS DE SUPORTE E DE METACONTINGÊNCIAS  
SOBRE A SELEÇÃO DE CONTINGÊNCIAS COMPORTAMENTAIS  
ENTRELAÇADAS**

Liany Tavares Tadaiesky

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho.

Belém – PA

2010

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**(Biblioteca de Pós-Graduação do IFCH/UFPA, Belém-PA)**

---

**Tadaiesky, Liany Tavares**

Efeitos de contingências de suporte e de metacontingências sobre a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas / Liany Tavares Tadaiesky; orientador, Emmanuel Zagury Tourinho. - 2010

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Teoria de Pesquisa do Comportamento, Belém, 2010.

1. Análise do comportamento. 2. Comportamento humano. 3. Psicologia experimental. I. Título.

CDD - 22. ed. 150.1943

---

*“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos.”*

*Fernando Pessoa*

## AGRADECIMENTOS

Quando finalmente nos sentamos para escrever os agradecimentos finais, a sensação imediata é de alívio e êxito. Foram dois anos cansativos, mas também prazerosos e muito enriquecedores, durante os quais tive o apoio de diversas pessoas importantes na minha vida. Entretanto, meus agradecimentos não ficam restritos às pessoas que mais estiveram presentes durante este período, pois a jornada para chegar até aqui foi muito mais longa do que estes dois anos e contou com a participação de mais pessoas do que provavelmente seria sensato elencar em uma seção de agradecimentos de uma dissertação de mestrado.

Minha família em primeiro lugar sempre, pois foi com ela que aprendi a importância do aprendizado para o sucesso profissional e para a felicidade pessoal. Entre todos os tios, primos e avós que participaram do ambiente que me fez ser quem sou, agradeço especialmente às queridas tias Izete e Ivete, pelo eterno carinho e confiança que sempre depositaram em mim; aos avós Odília e Casemiro, pilares dos valores adotados pelas nossas famílias; e à minha avó Bebé, um exemplo de mulher, educadora, amiga, mãe e avó: você estará sempre no meu coração.

A meus pais, que incentivaram e sempre incentivarão meu crescimento profissional, me apoiando de todas as formas possíveis, seja financeiramente (e não importam meus protestos), seja verbalmente.

À Meigy, pelo valioso conselho dado, ainda que não seguido. Mas acho que, no final das contas, tudo valeu a pena, não?

À Nayara, minha irmãzinha caçula. Obrigada por estar sempre presente.

Esses dois últimos anos de estudos maravilhosamente coincidiram com um novo período de minha vida, sem o qual eu possivelmente não teria conseguido levar trabalho e

mestrado com a leveza necessária. André, meu amor, meu companheiro; você põe minhas pequenas e grandes dificuldades em perspectiva. Obrigada por estar sempre, mas sempre mesmo, aqui e ser você mesmo. Amo você.

Ao Junguinho, que foi compreensivo, na medida em que se pode ser, com minha freqüente falta de atenção. Prometo recompensar você com agradinhos e ossos, ok?

Aos meus mais antigos amigos: Brunno, Clívia, Paty, Victor e Kelly. Vocês são responsáveis por muito do que sou. Acho que nossa amizade é uma prova de que não importa quanto tempo passe, sempre poderemos contar uns com os outros.

À Beth, Sibelle e Kellen, amigas verdadeiras que fiz ao longo da vida; vocês são como família.

Ao Pacheco, meu amigo sempre disponível, com um leque de passeios culturais para fazermos. Adoro nossas programações.

À Darlene, que viveu junto comigo todas as agruras e alegrias do mestrado. Nossa amizade mostra que, às vezes, as palavras são superestimadas.

À Suellen, que apesar de “nossas influências” não se deixou contaminar, sendo provavelmente uma das pessoas mais legais que já conheci.

À Ju, minha amiga de farras e de conversas. Não importa quanto tempo passe sem nos vermos, você continua sendo uma das pessoas de quem mais gosto.

Aos meus amigos do trabalho, Simone, Kátia, Rosa, Izabel (Cris), Sandro, Adriana, Izabel, Carla, Dany, Marise e Walber, por compreenderem tão bem minhas constantes ausências e por acreditarem em mim. Especialmente às meninas Adriana, Izabel (Cris), Carla, Dany e Marise, pelas nossas muitas rodadas de filmes, jantares, vinhos, gargalhadas e conversas polêmicas.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa, Eduardo, Felipe, Christian, Jussara, Aécio, Pedro e Bruno, pelo apoio nas coletas, pelas discussões, conversas e pela amizade.

A todos os participantes dos experimentos, que ofereceram preciosas horas de coleta, sem a qual este estudo não teria sido possível.

Ao meu orientador, Emmanuel Tourinho, que soube ensinar, cobrar e auxiliar na medida certa, mostrando-se sempre um exemplo de analista do comportamento.

À Sigrid Glenn, pela sagacidade de abrir novos horizontes de estudo na análise do comportamento e pela receptividade e simpatia com que ouviu nossos projetos.

A muitas outras pessoas que são importantes de maneiras diferentes na minha vida (parentes, amigos, colegas, autores), a quem, infelizmente, as limitações de espaço não me permitem citar.

## SUMÁRIO

<b>Resumo</b>	vii
<b>Abstract</b>	ix
<b>Introdução</b>	1
<b>Método</b>	19
Recrutamento	19
Participantes	19
Material	19
Ambiente	20
Procedimento.	21
<b>EXPERIMENTO 1</b>	24
Condição A	24
Condição B	26
Delineamento Experimental do Grupo 1	27
Delineamento Experimental do Grupo 2	31
Resultados e Discussão	33
<b>EXPERIMENTO 2</b>	55
Condições A e B	55
Delineamento Experimental do Grupo 3	56
Delineamento Experimental do Grupo 4	57
Resultados e Discussão	58
<b>Discussão Geral</b>	78
<b>Referências</b>	83
<b>Anexos</b>	87



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema representativo de contingências de suporte	8
Figura 2. Planta do Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural	21
Figura 3. Matriz utilizada no experimento	22
Figura 4. Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 1	34
Figura 5. Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 2	45
Figura 6. Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 3	59
Figura 7. Fichas acumuladas pelos participantes do Grupo 3 ao longo das 08 sessões da Fase 2	66
Figura 8. Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 4	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Delineamento Experimental do Grupo 1	27
Tabela 2. Delineamento Experimental do Grupo 2	31
Tabela 3. Delineamento Experimental do Grupo 3	56
Tabela 4. Delineamento Experimental do Grupo 4	57

## RESUMO

Tadaiesky, L. T. (2010). Efeitos de contingências de suporte e de metacontingências sobre a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará.

Metacontingências consistem de relações funcionais entre contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) e um produto agregado, que seleciona não o comportamento individual, mas o próprio entrelaçamento. Entrelaçamentos podem também ser mantidos por contingências de suporte, que, nesse caso, operam sobre contingências individuais que participam do entrelaçamento, sendo geralmente dispostas por outro indivíduo, grupo ou agência. Esta é uma proposição teórica veiculada na literatura analítico-comportamental, mas com respeito à qual inexistem evidências empíricas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de contingências de suporte e metacontingências na instalação e manutenção de CCEs. Participaram do estudo doze estudantes universitários, divididos igualmente em quatro grupos experimentais. Os grupos 1 e 2 integraram o Experimento 1, e os grupos 3 e 4, o Experimento 2. Cada grupo foi exposto a um jogo de apostas e ganhos, no qual cada ficha valia 0,10 centavos. Para os grupos 1 e 2 foram utilizadas fichas plásticas, nas cores amarelo, laranja e marrom, para os grupos 3 e 4, foram utilizadas fichas nas cores amarelo, laranja, marrom, lilás e rosa. As sessões foram compostas por 30 rodadas, cada uma formada pela jogada dos três participantes, os quais revezavam a jogada inicial da rodada. Os grupos 1 e 2 foram expostos às condições de contingências de suporte (condição A) e de metacontingências (condição B) e o grupo 2 apenas à condição B. Em ambos os grupos houve a seleção do entrelaçamento, não tendo sido verificadas diferenças expressivas de desempenho. No Experimento 2, foi aumentada a complexidade do entrelaçamento, a fim de se verificar diferenças nos efeitos de metacontingências e contingências de suporte na seleção de CCEs. Os grupos 3 e 4 foram expostos às condições A' e B', que eram idênticas às condições do Experimento 1, exceto no que se refere às cores de fichas utilizadas e à complexidade do entrelaçamento. O Grupo 3 foi exposto a duas fases, nas quais vigoraram ambas as condições. O Grupo 4 foi exposto apenas à condição B'. Em ambos os grupos não houve a seleção do entrelaçamento. Os resultados indicaram que não houve diferença notável entre o desempenho dos grupos em que vigoravam condições de metacontingências e condições de contingências de suporte. No Experimento 1, nos grupos 1 e 2 houve a seleção do entrelaçamento, com desempenhos semelhantes. O Experimento 2 manipulou a complexidade do entrelaçamento, aumentando-o. Os resultados demonstraram que não houve a seleção do entrelaçamento para ambos os grupos. Sugerem-se estudos futuros que repliquem este delineamento, manipulando o entrelaçamento de modo a torná-lo medianamente complexo, a fim de avaliar se contingências de suporte e metacontingências podem exercer papéis diferentes sobre a seleção de CCEs.

**Palavras-chave:** contingências de suporte, metacontingências, contingências comportamentais entrelaçadas.

## ABSTRACT

Tadaiesky, L. T. (2010). Effects of supporting contingencies and metacontingencies on the selection of interlocking behavioral contingencies. Master's Degree Dissertation. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará.

Metacontingencies are defined by functional relations between interlocking behavioral contingencies (IBCs) and an aggregate product, which selects not the individual behavior, but the IBCs. IBCs can also be maintained by supporting contingencies, which, in this case, operate on individual contingencies that take part of the interlock and are disposed by another individual, group or a controlling agency. This is a theoretical proposition conveyed in a behavior-analytical literature, with no empirical evidence. The present study had the objective of evaluating the effects of supporting contingencies and metacontingencies on installing and maintaining IBCs. Twelve undergraduate students participated in the study, divided equally into four experimental groups. Groups 1 and 2 participated in Experiment 1, and groups 3 and 4 participated in Experiment 2. Each group was exposed to a gamble game with tokens worth R\$ 0,10 each. Yellow, orange and brown tokens were used in Groups 1 and 2; yellow, orange, brown, purple and pink tokens were used in Groups 3 and 4. Each session had 30 rounds, each composed by one bet of each of the three participants, which alternated the initial bet of each round. Groups 1 and 2 were exposed to conditions A (supporting contingencies) and B (metacontingencies). The experimental design of Group 1 was B/A/A+B/B; Group 2 was exposed to a single phase on condition B. Both groups had the IBCs selected and no differences between the performances of the groups were identified. In the Experiment 2, the IBCs's complexity was raised aiming to evaluate differences in the effects of supporting contingencies and metacontingencies on the selection of IBCs. Groups 3 and 4 were exposed to conditions A' and B', which were identical to conditions A and B, except for the colors of tokens used and for the complexity of the IBCs. Group 3 was exposed to two phases with the following conditions: B'/A'. Group 4 was exposed only to condition B'. In both groups the IBCs were not selected. The results indicate that no significant differences between the performances of groups exposed to metacontingencies and those exposed to supporting contingencies was observed. In Experiment 1, where the IBCs were selected, the performances of Groups 1 and 2 were similar. In Experiment 2, the complexity of IBCs was increased; however the results show that in both groups, IBCs were not selected. Future studies could replicate the presented experimental design, controlling the complexity of IBCs to an intermediate level, with the objective to evaluate if supporting contingencies and metacontingencies perform different roles on the selection of IBCs.

**Key-words:** supporting contingencies, metacontingencies, interlocking behavioral contingencies.

O estudo de fenômenos sociais não é exatamente uma novidade na Análise do Comportamento (e.g. Kunkel, 1985; Skinner, 1962). Skinner (1953/1981) já discutia a cultura enquanto um dos focos da Análise do Comportamento ao propor seu modelo de seleção pelas conseqüências, o qual ampara o estudo da cultura por analistas do comportamento.

Em seu artigo de 1981, Skinner aprofundou a discussão sobre o comportamento humano enquanto multideterminado e produto de três níveis de seleção: a filogênese, a ontogênese e a cultura. No nível filogenético operam as contingências de sobrevivência da espécie, que selecionam características morfológicas e fisiológicas dos membros da espécie e alguns padrões comportamentais típicos. De modo geral, as variações que favorecem a sobrevivência dos indivíduos no ambiente são selecionadas. Uma capacidade importante, estabelecida pela seleção natural, é a possibilidade do organismo ser modificado durante um período de vida, o que é denominado seleção comportamental ou ontogenética (Glenn, 1989). Neste segundo tipo de seleção, as contingências de reforçamento são responsáveis pela seleção de comportamentos do organismo individual. Neste nível, variações ambientais afetam o comportamento, modificando-o e possibilitando a construção de um repertório comportamental individual. Segundo Skinner (1984), as contingências de sobrevivência da espécie produziram organismos com comportamentos geneticamente não comprometidos, o que torna os organismos suscetíveis à seleção comportamental.

A partir do momento em que o comportamento de um indivíduo é mediado pelo comportamento de outro indivíduo, sendo reforçado por esta mediação, configura-se um ambiente social. Assim como o ambiente social dispõe contingências de reforçamento que afetam os comportamentos dos organismos individuais ao longo de suas vidas, este ambiente também mantém contingências especiais responsáveis pela seleção das práticas culturais de um grupo, formando um terceiro nível de seleção, o nível cultural. Estas contingências

especiais são basicamente aquelas mantidas por uma comunidade verbal e envolvem os comportamentos de falantes e ouvintes que exercem a função de eventos das contingências que afetam os comportamentos dos outros (Glenn, 1989). De modo geral, a seleção de uma prática cultural está relacionada ao seu valor para a sobrevivência do grupo praticante (Skinner, 1981).

Apesar do foco específico da Análise do Comportamento recair sobre o segundo nível de seleção, as práticas culturais podem ser consideradas como legítimos objetos de estudo da Análise do Comportamento, conforme disposto na afirmativa de Skinner (1953/1981): “Propor uma mudança em prática cultural, fazer a mudança, e aceitar o mudado, são partes do nosso objeto de estudo” (p. 400).

A relevância do estudo de práticas culturais é apontada por diversos autores (Glenn, 1986, 2004; Holland, 1978; Kunkel & Lamal, 1991; Vargas, 1985), entre eles Skinner (1953/1981), que indica o valor social do estudo dos fenômenos culturais pela Análise do Comportamento: “Por que o planejamento de uma cultura deve ser deixado tanto ao acaso? Não será possível mudar o ambiente social deliberadamente de forma a que o produto humano esteja mais de acordo com especificações aceitáveis?” (p. 399). Recentemente os fenômenos sociais começaram a ser abordados de modo mais sistemático e consistente por analistas do comportamento, em parte devido a algumas questões conceituais e metodológicas que dificultam esta empreitada (ver Sampaio, 2008).

Entre as dificuldades metodológicas encontradas no estudo de práticas culturais, Andery, Micheletto e Sérgio (2005) discutem a necessidade de se delimitar a unidade de análise que será adotada para o estudo destes fenômenos. Segundo as autoras, a definição dada por Skinner (1953/1981) para o comportamento social como “... o comportamento de duas ou mais pessoas em relação a uma outra ou em conjunto em relação ao ambiente

comum” (p. 285), indica que a tríplice contingência pode não ser suficiente para descrever todas as relações envolvidas neste tipo de fenômeno. De qualquer modo, no estudo da cultura o foco não está apenas na relação entre respostas e conseqüências de um organismo, sendo necessária uma maior ênfase na relação entre as diversas contingências de reforçamento que descrevem os comportamentos dos indivíduos pertencentes a um grupo, configurando-se as denominadas contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs). CCEs são contingências que envolvem mais de um organismo se comportando e modificando um ao outro. De acordo com Glenn (1991) o conceito de CCEs destaca o “duplo papel que o comportamento de cada pessoa desempenha nos processos sociais – o papel de ação e o papel de ambiente comportamental para a ação dos outros” (p. 56).

Para Glenn (1988, 1991) algumas práticas culturais são compostas por mais do que apenas CCEs, apresentando um tipo de organização mais complexo que irá exigir o uso de outra unidade de análise para sua compreensão. Glenn (1988, 2004) propôs uma unidade de análise condizente com as elaborações conceituais da Análise do Comportamento para o estudo das práticas culturais: metacontingências. Para Glenn (2004), temos uma metacontingência quando

as linhagens que evoluem não são os comportamentos recorrentes de indivíduos, mas contingências comportamentais entrelaçadas que funcionam como uma unidade integrada e resultam em um produto que afeta a probabilidade de futuras recorrências das contingências comportamentais entrelaçadas. (p. 144)

Neste sentido, a metacontingência descreve a relação funcional entre o produto agregado de uma determinada prática cultural, que retroage sobre ela selecionando as contingências comportamentais entrelaçadas dos indivíduos que participam da prática.

Produto agregado é definido como um evento produzido pelas respostas de mais de uma pessoa, que podem ou não estar participando de CCEs (Glenn, 1988, 1991; Glenn & Mallot, 2004; Mallot & Glenn, 2006). No que concerne aos fenômenos sociais contemplados pelo conceito de metacontingências, o produto agregado é produzido por CCEs e, em contrapartida, seleciona o entrelaçamento das contingências de reforçamento.

Em se tratando de CCEs, o comportamento de cada indivíduo participante da prática é mantido por suas próprias conseqüências, logo, o produto agregado pode ou não afetar os comportamentos dos indivíduos, mas necessariamente seleciona o entrelaçamento das contingências comportamentais dos participantes envolvidos na prática cultural (Glenn, 2004). As metacontingências referem-se, pois, à seleção de CCEs e não necessariamente de comportamentos recorrentes de indivíduos (linhagens operantes). Neste caso, as CCEs funcionarão como uma unidade integrada que gerará um produto agregado, o qual irá afetar a probabilidade de ocorrências futuras destas CCEs (Glenn, 2004). Desta forma, “estaremos diante de uma metacontingência se, de algum modo, o produto agregado – que é dependente destas contingências entrelaçadas – retroagir sobre elas, selecionando-as” (Andery e cols., 2005, p. 154).

Por exemplo, quando um grupo de pessoas está jogando uma partida de voley, o comportamento de cada indivíduo funciona como ambiente para o do outro, de modo que há um entrelaçamento das contingências comportamentais dos jogadores, necessário para a produção de uma conseqüência que irá selecionar não os comportamentos individuais, mas todo o entrelaçamento que resultou no produto agregado, no caso, o ponto marcado pela equipe. A jogada de cada indivíduo da equipe só foi eficaz porque os demais jogadores reagiram de maneiras específicas aos comportamentos dos membros do grupo, portanto, é essa interação como um todo que têm sua probabilidade de ocorrer aumentada.



Por mais que o foco deste conceito seja mais abrangente do que o contemplado pela noção de operante, não há o envolvimento de nenhum novo processo comportamental na seleção das práticas culturais, conforme Skinner (1984) havia apontado. Portanto, o termo surge como uma possível unidade de análise para o estudo da seleção cultural, pois descreve as relações contingentes entre práticas culturais e seus produtos, de forma análoga à relação entre comportamento operante e consequência (Glenn, 1991, 2004).

Andery e cols. (2005) propõem que as práticas culturais possuem diferentes graus de complexidade, e, por isso, diferentes configurações. Segundo Glenn (1988, 2003), as primeiras práticas culturais integraram o comportamento dos indivíduos porque um único evento teve duas funções: o reforçamento do comportamento dos indivíduos e a seleção de CCEs. Com a evolução da cultura e a complexificação das práticas, teria ocorrido a separação entre consequências que mantêm os comportamentos operantes (reforço operante) e as consequências que mantêm as linhagens culturais, selecionando práticas culturais (produtos agregados).

Andery e cols. (2005) afirmam ainda que

talvez possamos imaginar práticas culturais de diferentes níveis de complexidade, desde práticas que envolveriam a simples imitação... até as envolvidas, por exemplo, na organização do trabalho (e que só seriam completamente descritas se pudéssemos identificar os produtos agregados por elas produzidos)... Isto sugere que a descrição de fenômenos sociais pode envolver diferentes unidades de análise. (p. 132)

Nesta direção Andery e cols. (2005) recuperam outra unidade de análise, além da metacontingência, para a descrição dos fenômenos sociais: contingências entrelaçadas. O elemento principal para diferenciar estas unidades de análise é a existência ou não de um

produto agregado. Assim, alguns fenômenos sociais como a imitação e uma situação de troca recíproca envolvem contingências entrelaçadas, porém não se caracterizam como metacontingências devido à ausência de um produto agregado. Nestes casos, a unidade de análise privilegiada seriam as próprias contingências entrelaçadas.

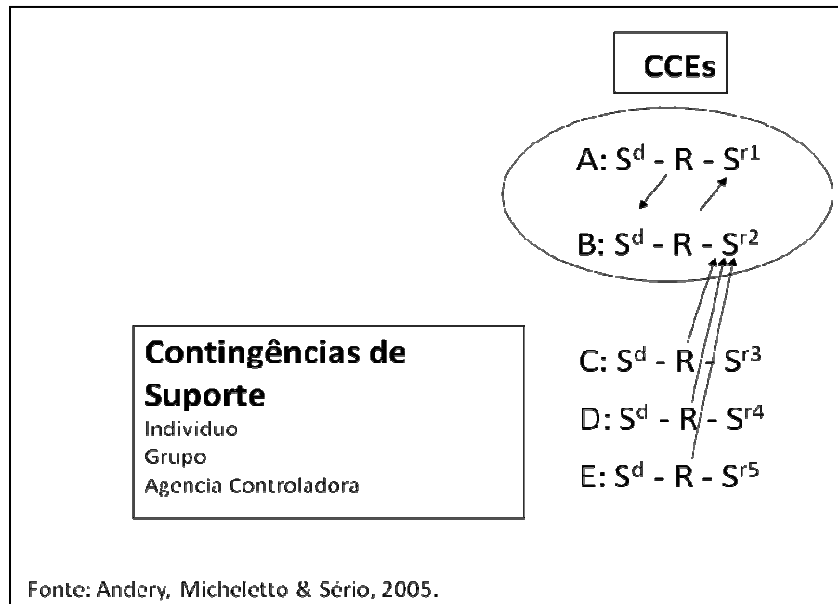
Ainda que não utilizasse algumas das terminologias empregadas atualmente na análise dos fenômenos sociais, Skinner (1953/1981) discutiu algumas possibilidades de entrelaçamento de contingências. Andery e cols. (2005) discutem quatro tipos de entrelaçamento expostos pelo autor: 1) quando apenas um dos indivíduos se comporta sob controle do comportamento do outro, de modo que somente este responde a estímulos sociais; 2) quando cada indivíduo está sob controle das respostas dos outros, podendo ambos os comportamentos serem classificados como sociais; 3) situações em que cada um dos indivíduos está sob controle das respostas do outro e todos são controlados também por aspectos do ambiente social; 4) e quando dois ou mais indivíduos se comportam sob controle do responder uns dos outros, mas as contingências que descrevem o responder de cada um são diferentes. Todas estas possibilidades demonstram entrelaçamento de contingências sem a presença do produto agregado típico das metacontingências.

Andery e cols. (2005) identificam ainda uma possibilidade especialmente relevante de entrelaçamento de contingências denominada contingências de suporte. Nesta situação, as contingências entrelaçadas são mantidas porque outras contingências em vigor fornecem suporte para o entrelaçamento das contingências através da manutenção do comportamento de pelo menos alguns dos participantes. Estas contingências de suporte poderiam ser dispostas por outro indivíduo, por um grupo ou por uma agência controladora.

Sampaio (2008) descreve este tipo de fenômeno

respostas de João funcionam como antecedentes para respostas de Maria, que produzem, por sua vez, conseqüências para as respostas de João. As conseqüências para a resposta de Maria, no entanto, seriam fornecidas por outro indivíduo, grupo ou agência (a mãe de Maria, seu grupo de amigas ou pelo colégio em que ela estuda). (pp. 8-9).

Neste tipo de entrelaçamento outras contingências de reforço estão diretamente envolvidas na seleção da prática cultural, sendo importante a compreensão do papel destas na manutenção dos comportamentos individuais que participam do entrelaçamento. Quando, por exemplo, um professor designa que um aluno atue como monitor de um grupo de estudantes, há um entrelaçamento de contingências comportamentais sendo mantido por este monitor com o grupo de estudantes, entretanto, o comportamento do monitor pode estar sendo mantido por conseqüências externas aos indivíduos que participam daquele entrelaçamento, no caso, pelo ganho de pontos adicionais na matéria daquele professor. Nesta situação, as CCEs estão presentes, porém não há necessariamente a presença de um produto agregado que selecione o entrelaçamento, mas contingências de suporte disponibilizadas por um indivíduo externo ao grupo podem estar sendo essenciais para a manutenção das CCEs. A figura 1 representa as contingências de suporte.



**Figura 1** – Esquema representativo de contingências de suporte.

Conforme Andery e cols., (2005),

A descrição deste entrelaçamento, então, já nos conduz para além das próprias contingências entrelaçadas, o que sugere que, se já não estamos diante de uma metacontingência (o que exigiria a identificação de um produto agregado), certamente estamos diante de uma situação de transição para outro nível de análise (p. 153)

A distinção entre os fenômenos sociais que envolvem contingências de suporte e os que envolvem metacontingências carece ainda de maior precisão. Contudo, o que apresentamos aqui pode ser sintetizado nos seguintes pontos: a) tanto as contingências de suporte quanto as metacontingências são fenômenos sociais, haja vista que duas ou mais pessoas se comportam em relação uma à outra; b) ambos os fenômenos compreendem contingências entrelaçadas, nas quais os elementos de uma contingência de reforçamento que descreve o comportamento de um indivíduo funcionam como ambiente para o comportamento de outro indivíduo; c) nos fenômenos relacionados às metacontingências se identifica um produto agregado que seleciona o entrelaçamento das contingências comportamentais; d) nos

fenômenos relacionados às contingências de suporte, o entrelaçamento é mantido por conseqüências individuais externas ao entrelaçamento, dispostas por um indivíduo, um grupo ou uma agência controladora; e) quando o entrelaçamento é mantido por contingências de suporte uma mudança adaptativa depende do rearranjo de conseqüências contingentes ao comportamento de cada membro do grupo; f) quando o entrelaçamento é mantido por um produto agregado sua manipulação é suficiente para alterar o padrão de interação entre todos os membros do grupo.

Ainda que as contingências de suporte tenham sido apontadas como uma situação de transição para um nível mais complexo de práticas culturais (Andery e cols., 2005), a exemplo dos fenômenos descritos pelas metacontingências, não se sabe ao certo se e de que modo esta transição ocorre. Elaboraões teóricas e estudos empíricos ainda são necessários para maiores discussões acerca desta temática.

Com o surgimento deste modelo conceitual de análise de práticas culturais (Glenn, 1986, 1988, 1991, 2003, 2004), discussões mais sistematizadas sobre o tema tornaram-se constantes (e.g. Andery, e cols., 2005; Andery & Sérgio, 2001; Houmanfar & Rodrigues, 2006; Mattaini, 2004, 2006; Todorov & Moreira, 2004; Ulman, 2004). Entre as reflexões encontradas acerca desse modelo conceitual, Mattaini (2004, 2006) avalia o conceito de metacontingências, sugerindo como alvo de análise apenas as contingências entrelaçadas, as quais poderiam ser diretamente observadas e manipuladas. De acordo com o autor, não existem elementos que comprovem a existência de metacontingências, e os trabalhos empíricos conduzidos a partir da ótica conceitual discutida poderiam ser compreendidos apenas em termos de contingências entrelaçadas. A discussão realizada pelo autor traz uma questão empírica, demonstrando a necessidade de estudos que objetivem testar e refinar os conceitos apresentados.

Recentemente alguns estudos foram conduzidos tendo como base os conceitos discutidos no presente trabalho (e.g. Caldas, 2009; Leite, 2009; Le Sénéchal - Machado, 2007; Oda, 2009; Pereira, 2008; Sampaio, 2008; Todorov, 2005; Vichi, 2004). Pierce (1991) indica três métodos que poderiam ser utilizados pela Análise do Comportamento em estudos culturais. O primeiro seriam as técnicas de observação, através das quais o pesquisador procuraria descrever as contingências comportamentais em vigor. Um segundo tipo de método seria a quase-experimentação, entendida como o estabelecimento de relações funcionais entre eventos em situações com limitações acerca do controle de variáveis. Dentro deste método cabe citar os estudos realizados por Le Sénéchal-Machado (2007) e Sampaio (2008) que enfatizam o arcabouço conceitual aqui apresentado. O último método apontado por Pierce (1991) pode ser considerado o método clássico da Análise do Comportamento: análises experimentais do comportamento. Segundo o autor, experimentos em laboratório com pequenos grupos podem ser conduzidos como análogos de fenômenos sociais.

Vichi (2004) realizou o primeiro estudo experimental da Análise do Comportamento com foco na seleção de práticas culturais a partir dos conceitos propostos por Glenn (1986, 1988, 1991). O objetivo do estudo foi verificar se o comportamento de um grupo pode ser alterado através da manipulação do produto agregado produzido pelas contingências entrelaçadas dos participantes, sem a manipulação de conseqüências contingentes a comportamentos individuais. Os oito participantes do experimento foram distribuídos em dois grupos que participaram de um jogo de apostas, no qual, diante de uma matriz de oito colunas e oito linhas, com um sinal positivo ou negativo em cada intersecção, cada participante deveria fazer sua aposta individual, e posteriormente o grupo deveria escolher uma linha para todos. Em seguida, o experimentador anunciava a coluna que havia selecionado. Se na intersecção entre a coluna escolhida pelo experimentador e a linha escolhida pelo grupo

houvesse um sinal positivo, os jogadores venciam a aposta e recebiam o dobro de fichas apostadas; se houvesse um sinal negativo, perdiam e recebiam somente metade das fichas apostadas. A escolha da coluna pelo experimentador dependia (sem o conhecimento dos participantes) do modo como o grupo havia distribuído entre os membros as fichas ganhas na jogada anterior. Na Condição experimental A, era reforçada a distribuição das fichas de modo igualitário entre os integrantes do grupo; na condição B, o reforço era contingente a uma divisão desigual.

Com o objetivo de tornar mais provável um determinado tipo de divisão das fichas entre os jogadores, foi utilizada uma “caixa dos jogadores”, na qual os participantes deveriam depositar parte dos ganhos. Após a última sessão, seu conteúdo seria dividido entre os membros. Assim, se um grupo não estivesse dividindo as fichas do modo especificado pela condição experimental, o experimentador intervinha no depósito feito à “caixa dos jogadores” de modo que restasse para os participantes um número de fichas favorável à divisão que produziria o reforço naquela condição.

O grupo 1 atingiu o critério de estabilidade para ambas as condições (10 jogadas seguidas consecutivas positivamente), tendo sido exposto a um delineamento A/B/A/B. O grupo 2 também atingiu o critério de estabilidade para ambas as condições, tendo sido exposto a um delineamento B/A/B. Para ambos os grupos foram necessárias várias intervenções do pesquisador na caixa dos jogadores, as quais, entretanto, foram tornando-se cada vez menos frequentes. Verificou-se também um menor número de tentativas necessárias para que os grupos atingissem o critério de estabilidade nas segundas exposições dos grupos às condições experimentais.

De acordo com Vichi (2004), os resultados mostraram que o procedimento foi eficaz em alterar o modo como os integrantes dos grupos distribuíam os recursos obtidos, ainda que

a consequência fosse contingente ao comportamento do grupo como um todo, e não ao comportamento de cada um dos participantes. Deste modo, alterações no produto agregado produzido pelo grupo exerceram um controle sobre a forma de divisão dos ganhos entre os participantes.

Outro estudo que teve como objetivo construir um análogo experimental de práticas culturais com a seleção de metacontingências foi desenvolvido por Pereira (2008). Foram conduzidos dois experimentos, com 06 e 07 participantes e gerações cada. Na primeira fase, havia apenas um participante ao qual era apresentada uma tela de computador com um jogo no qual eram apresentados 04 números em uma fileira. O participante deveria digitar outros 04 números em uma fileira imediatamente abaixo, de modo que quando a soma de cada coluna (número apresentado pelo computador e número digitado pelo participante) fosse ímpar eram acrescentados pontos em um contador; quando fosse par, pontos eram retirados. Na segunda fase, era introduzido outro participante, que trabalhava na mesma tela de computador utilizada pelo participante 1, a qual agora apresentava duas janelas, uma para cada participante, com o mesmo jogo utilizado na fase 1. Na terceira fase, após a escolha dos jogadores e da apresentação do mostrador de pontos ganhos, os participantes podiam também produzir um bônus quando a soma dos 04 números digitados pelo participante era menor/maior que a soma dos números digitados pelo outro, independentemente dos pontos relacionados às colunas. Uma vez que o critério de estabilidade fosse atingido, era iniciada a fase 4 do experimento, na qual o participante mais antigo era substituído por um participante ingênuo quando o critério de estabilidade fosse atingido, configurando-se uma mudança de geração.



O Experimento 2 era idêntico ao primeiro, com a diferença de que no segundo houve o aumento da magnitude do bônus e pequenas mudanças no software do experimento, para tornar a liberação do bônus mais saliente.

Das 06 gerações do Experimento 1, 03 duplas produziram o bônus sistematicamente. Contudo, um dos participantes de cada dupla escolheu sistematicamente sempre os mesmos números, indicando que pode não ter ocorrido o entrelaçamento de contingências. No Experimento 2, 03 das 07 duplas também produziram o bônus sistematicamente. O autor conclui que os resultados indicam a seleção de contingências entrelaçadas e seu produto agregado, sugerindo que o modelo experimental construído pode ser utilizado para estudos futuros que objetivem produzir análogos de metacontingências.

Caldas (2009) conduziu 04 estudos experimentais com o objetivo de promover a seleção e extinção de metacontingências, tendo como base o modelo experimental de Pereira (2008). O delineamento experimental dos 04 estudos é idêntico ao conduzido por Pereira (2008), tendo como acréscimo apenas uma fase final de extinção, na qual o bônus liberado para os participantes não era apresentado mesmo que os critérios para a disponibilização deste tivessem sido atingidos.

No Experimento 1, na fase de extinção, mesmo que o bônus não fosse produzido os mostradores das somas dos números digitados por cada participantes piscavam com as bordas amarelas, sinal que era utilizado na fase anterior como indicativo de erro. Das 08 gerações do Experimento 1, 05 apresentaram a obtenção sistemática de bônus, indicando a seleção de CCEs. Nas 03 gerações que foram expostas à fase de extinção o entrelaçamento foi mantido, ainda que tenha havido um aumento da variabilidade na produção do bônus. O autor sugere, então, que as conseqüências diferenciais mantidas na fase de extinção tiveram um efeito mantenedor do entrelaçamento.

O delineamento do Experimento 2 previa a retirada das conseqüências diferenciais da fase de extinção e a introdução de uma fase inicial na qual os participantes foram expostos apenas às conseqüências para o comportamento individual (produção de pontos). Somente após a seleção do comportamento operante foi introduzida a conseqüência cultural (produção de bônus). Os resultados deste experimento indicam que não houve a seleção do entrelaçamento, pois apenas 03 gerações atingiram o critério de estabilidade para a produção de bônus, porém a variabilidade na produção foi relativamente grande. Não houve também mudança no desempenho das duplas durante a fase de extinção, o que parece confirmar a hipótese de não seleção de metacontingências. O autor sugere que a seleção prévia do comportamento operante parece ter dificultado a seleção de metacontingências.

O Experimento 3 foi uma replicação direta do Experimento 1, porém com a retirada das conseqüências diferenciais da fase de extinção. Dentre as 09 gerações utilizadas durante o experimento, 07 mantiveram o entrelaçamento sistematicamente. Verificou-se também variabilidade no desempenho de 03 das 04 gerações expostas à fase de extinção.

O último experimento tinha a função de controle, utilizando um delineamento no qual foram registrados os desempenhos dos participantes que produziram o bônus, mas não havia contingência alguma sobre tal entrelaçamento e seus produtos. Os resultados mostraram que o produto agregado foi produzido em aproximadamente metade das tentativas de modo não sistemático, sugerindo que os critérios de estabilidade utilizados devem ser aprimorados para estudos futuros.

Glenn (1986) discute a relevância do comportamento verbal para a seleção e evolução das práticas culturais, propondo a noção de que metacontingências são necessariamente mediadas por contingências de reforçamento arranjadas socialmente. A autora oferece como exemplo os comportamentos envolvidos na produção da conseqüência atrasada “redução da

poluição do ar”. Assim, engenheiros deveriam engajar-se nos vários operantes relacionados ao desenvolvimento de conversores catalíticos, operários deveriam aprender a construir tais conversores e integrá-los aos carros, consumidores deveriam comprar estes carros etc. Para Glenn (1986), a probabilidade de que todos esses operantes ocorram sem a presença de contingências mediadas socialmente é pequena.

Deste modo, o comportamento verbal proveria a ligação entre contingências e metacontingências através de, pelo menos, duas formas: enquanto regra e enquanto reforçamento social (Glenn, 1986). Inicialmente, o comportamento verbal é essencial para preencher o vácuo entre o comportamento e a consequência de longo prazo, ou seja, seria estabelecida uma regra, que exerceria a função de estímulo discriminativo para comportamentos que menos provavelmente ocorreriam em sua ausência. O segundo papel do comportamento verbal seria manter o comportamento sob controle das regras até que as consequências de longo prazo assumissem este controle. Para a autora, sem o comportamento verbal a transmissão de práticas culturais entre indivíduos e gerações seria praticamente impossível (Glenn, 2004).

Evidências empíricas acerca dos papéis específicos exercidos pelo comportamento verbal para a manutenção de práticas culturais eram necessárias. O estudo conduzido por Oda (2009) teve como objetivo investigar as interações verbais e seu papel em relação à seleção de um análogo experimental de metacontingências. Segundo a autora

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 funções evocativas (p.17).

Oda (2009) fez a análise das interações verbais dos participantes do Experimento 1 conduzido por Caldas (2009). Todas as verbalizações emitidas pelos participantes foram gravadas, transcritas e analisadas posteriormente. Os resultados mostraram um elevado número de interações verbais nas primeiras tentativas de todas as gerações, sugerindo que os participantes estavam discutindo como agir. Verificou-se também que os participantes interagiam sobre as contingências experimentais, especialmente sobre o bônus (que exercia o papel de produto agregado no experimento) o que, segundo a autora, indicaria que o entrelaçamento verbal é parte do entrelaçamento necessário para que o produto agregado fosse produzido. Oda (2009) verificou ainda que algumas descrições dos participantes acerca das contingências experimentais não foram completas ou precisas, porém foram eficientes para a produção de pontos e bônus. A autora conclui que o comportamento verbal participou da seleção de metacontingências, tendo sido verificada a transmissão verbal das práticas de um participante para outro.

Leite (2009) realizou um estudo que objetivou também avaliar o efeito de instruções verbais sobre a transmissão de uma prática de escolha em pequenos grupos. Os participantes foram distribuídos em 4 grupos de 03 pessoas cada, tendo como tarefa a resolução coletiva de um problema em que havia dois tipos possíveis de ganhos: um mais vantajoso a longo prazo (escolhas de linhas pretas em uma matriz similar a utilizada por Vichi, 2004) e um menos vantajoso (escolha de linhas brancas). A cada 12 minutos era feita a substituição de um participante no grupo, cabendo aos participantes mais antigos instruir os novos na atividade. Em alguns dos grupos, participantes denominados de confederados foram instruídos a ensinar de forma errada a atividade aos demais participantes, induzindo o grupo a escolher as linhas

brancas, o que levaria a um resultado menos vantajoso. As instruções erradas eram classificadas como falsas descritivas, nas quais eram feitas descrições incorretas das contingências que levariam ao erro, ou prescritivas, instruções que apenas apontavam para a escolha de linhas brancas. Gradativamente, os confederados foram dando lugar a participantes ingênuos ou experientes na atividade.

Os resultados mostraram que quando os confederados participaram de grupos constituídos por participantes ingênuos, predominaram escolhas menos vantajosas para o grupo. Quando os confederados integraram grupos com participantes previamente expostos à tarefa, ambos os grupos voltaram a responder de acordo com padrão estabelecido em uma sessão de linha de base. Quanto ao tipo de instrução empregada, quando a instrução era falsa descritiva, o padrão de escolha estabelecido pelos confederados se manteve por menos tempo do que quando os participantes foram instruídos com as instruções prescritivas. O autor conclui que instruções que não descrevem relações de contingência entre eventos são menos eficientes em produzir um controle de práticas de escolhas por meio de instruções verbais. Leite (2009) acrescenta ainda que os participantes realizaram descrições verbais das contingências experimentais, ainda que imprecisas, efetuando escolhas a partir destas descrições. Estas práticas verbais teriam fortalecido a manutenção das práticas não verbais, de modo similar ao verificado por Oda (2009).

Os resultados dos estudos de Oda (2009) e Leite (2009) reforçam a noção de que as contingências comportamentais entrelaçadas são freqüentemente descritas e podem auxiliar na manutenção de uma prática cultural.

Os modelos experimentais aqui apresentados para o estudo em laboratório de práticas culturais em pequenos grupos parecem trazer perspectivas para o início das investigações experimentais nesta área. Entretanto, ainda é necessário desenvolver métodos que permitam a

análise experimental dos fenômenos sociais descritos pelas contingências de suporte, especialmente no que se refere à transição de contingências de suporte para metacontingências. Afinal, qual o papel das contingências de suporte no entrelaçamento de contingências? Existem entrelaçamentos mantidos apenas por contingências de suporte? É possível a transição de CCEs mantidas por contingências de suporte para aquelas mantidas por um produto agregado? Contingências de suporte podem favorecer o controle do entrelaçamento por metacontingências, especialmente em situações nas quais metacontingências não seriam suficientes para selecionar CCEs ou exigiriam uma quantidade elevada de exposição para que o controle ocorresse?

O objetivo geral do presente estudo foi avaliar o efeito de contingências de suporte na instalação e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas. Os objetivos específicos foram:

- 1) Avaliar o efeito de contingências de suporte na produção e manutenção de CCEs com e sem a presença de metacontingências.
- 2) Avaliar o efeito de metacontingências na manutenção de CCEs, após a retirada das contingências de suporte.

## MÉTODO

### Recrutamento

A divulgação da pesquisa ocorreu através de visitas da pesquisadora às salas de aula de diversos cursos de graduação e por meio de contatos pessoais com estudantes de graduação da UFPA. Na divulgação, os participantes eram informados de que seriam necessárias aproximadamente 10 sessões experimentais. O critério para a seleção foi a disponibilidade para comparecer à quantidade de sessões experimentais estipulada, com cerca de 1 hora de duração cada. Os estudantes selecionados receberam informações mais detalhadas sobre a pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo I).

### Participantes

Participaram do estudo 12 estudantes universitários, 08 do sexo feminino e 04 do sexo masculino, com faixa etária entre 18 e 23 anos, matriculados em diferentes cursos de graduação da Universidade Federal do Pará, exceto o de Psicologia. Os participantes foram divididos em 04 grupos, com três participantes cada, sendo identificados como P1, P2 e P3, em cada grupo. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do NMT/UFPA.

### Material

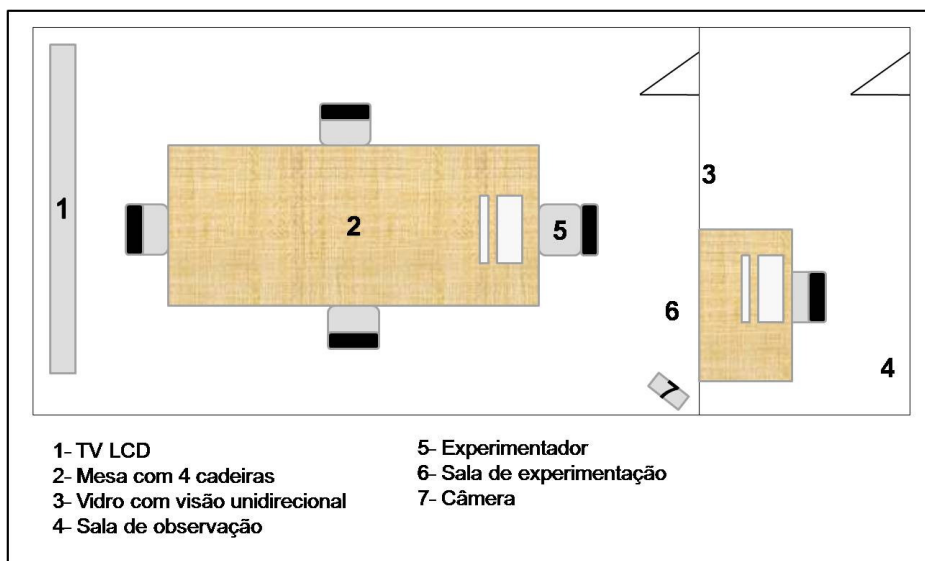
- Uma TV LCD de 42”;
- Um microcomputador com processador Dual Core, 2 Gb de memória RAM, 160 Gb de HD e sistema operacional Windows XP™ ou Vista™;
- Software Power Point™;
- Uma filmadora digital;
- Um tripé para a filmadora;

- Uma mesa com quatro cadeiras;
- Blocos de papel, lápis e borrachas;
- Folhas de registro;
- Folhas com instruções para os participantes;
- Questionários
- 400 fichas plásticas nas cores laranja, lilás, amarelo, marrom e rosa;

### Ambiente

A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural situado nas dependências do Laboratório de Psicologia Experimental do Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará. O laboratório é constituído por dois ambientes: uma sala de experimentação e uma sala de observação, separadas por um vidro com uma película que permite visão unidirecional. A dimensão espacial da sala de experimentação é de 3m x 2,4m estando nela dispostos a mesa com quatro cadeiras, a TV e a câmera para o registro das sessões. Nesta sala ficavam os participantes, o experimentador e um pesquisador auxiliar, responsáveis pelos registros das sessões e pela condução do experimento. A sala de observações possui a dimensão de 1,4m x 2,4m, não tendo sido, entretanto, utilizada nesta pesquisa. A Figura 2 apresenta o esquema do ambiente experimental.





**Figura 2** – Planta do Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural.

### Procedimento

O presente trabalho contou com a participação de 04 grupos diferentes, para os quais foram feitas coletas separadas. Os grupos participaram de experimentos distintos. Do Experimento 1, participaram os grupos 1 e 2; do Experimento 2, participaram os grupos 3 e 4.

Seguem abaixo as características gerais do estudo, comuns a todos os grupos/experimento.

Cada grupo participou de um jogo composto de pequenas apostas e ganhos. Em cada sessão de duração aproximada de uma hora, os três participantes do grupo estavam presentes. Cada sessão era composta de 30 rodadas, sendo que cada rodada era constituída por três jogadas, uma para cada participante. Cada jogada compreendia:

- a) a aposta de um jogador, na qual ele escolhia uma ficha de qualquer cor, entre as disponibilizadas em um pote coletivo localizado no centro da mesa, e a entregava ao experimentador;

b) a escolha pelo jogador de uma linha de uma matriz composta por oito linhas (numeradas de 01 a 08) e oito colunas (nomeadas de A a H), apresentada em uma tela de TV (Figura 3).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	+	-	+	-	+	-	+	-
2	-	+	-	+	-	+	-	+
3	-	+	-	+	-	+	-	+
4	+	-	+	-	+	-	+	-
5	+	-	+	-	+	-	+	-
6	-	+	-	+	-	+	-	+
7	-	+	-	+	-	+	-	+
8	+	-	+	-	+	-	+	-

**Figura 3** – Matriz utilizada no experimento.

Em cada aposta cada participante tinha até 30 segundos para escolher a ficha com a qual realizaria a aposta em uma linha da matriz. Todas as fichas possuíam o valor de R\$ 0,10 centavos. De acordo com a condição experimental em vigor, após a jogada dos participantes entrariam em vigor contingências de suporte ou metacontingências. O esquema da rodada será detalhadamente explanado adiante, na descrição das condições experimentais.

No início de cada sessão eram entregues aos participantes blocos de papel e lápis a fim de que eles pudessem fazer registros se considerassem necessário. Os registros eram recolhidos no final de cada sessão. Durante as sessões era disponibilizado aos participantes um lanche que incluía biscoitos, bombons, refrigerantes, etc.

Ao final dos experimentos, todos os participantes responderam um questionário (Anexo 2), cujo objetivo era verificar se estes eram capazes de descrever as contingências presentes nas sessões e de identificar eventuais variáveis estranhas que tenham exercido controle sobre suas respostas.

Por fim, foi realizada uma sessão devolutiva com cada grupo, na qual foram explicados os critérios para acerto no jogo, sendo feita uma breve explanação acerca do estudo das práticas culturais pela Análise do Comportamento.

## EXPERIMENTO 1

O experimento foi composto por 02 condições experimentais: a Condição A (contingências de suporte) e a Condição B (metacontingências).

### Condição A

Conforme exposto anteriormente, a jogada de cada participante consistia na:

- a) aposta de um jogador, na qual ele escolhia uma ficha de qualquer cor, entre as disponibilizadas em um pote coletivo localizado no centro da mesa, e a entregava ao experimentador;
- b) escolha pelo jogador de uma linha da matriz apresentada na tela de TV.

Nesta condição experimental, após a jogada de cada participante, era disponibilizada a seguinte consequência individual:

- c) a escolha pelo experimentador de uma coluna da matriz apresentada na tela de TV.

Se a célula de interseção entre a linha da matriz escolhida pelo jogador e a coluna escolhida pelo experimentador apresentasse o sinal positivo (+), a ficha apostada era devolvida ao participante e depositada em uma caixa do jogador denominada Banco Individual. Caso a célula de interseção contivesse o sinal negativo (-), o experimentador retinha a ficha apostada pelo participante que não ganhava nada pela jogada. A escolha de colunas pelo experimentador obedecia aos critérios de reforçamento definidos, de modo que quando a resposta do participante atingisse o critério para o reforçamento era escolhida qualquer coluna cuja célula de interseção com a linha escolhida pelo participante contivesse um sinal positivo, porém caso a resposta não atingisse os critérios estipulados, era escolhida qualquer coluna cuja célula de interseção com a linha escolhida pelo participante contivesse um sinal negativo.

Finalizada a aposta do primeiro participante, o segundo e o terceiro participantes realizavam suas apostas, separadamente, conforme os passos descritos nesta condição experimental. Após a participação de todos, encerrava-se uma rodada.

Cada rodada era iniciada por um participante diferente, havendo um revezamento contínuo entre eles no início das rodadas.

As fichas contidas nos Bancos Individuais dos participantes eram trocadas pelo valor monetário correspondente no final da sessão. Na ocasião os participantes eram informados de que o valor monetário entregue tinha como função ressarcir suas despesas com transporte e alimentação.

Na Condição A (contingências de suporte) foram utilizadas apenas fichas nas cores laranja, marrom e amarelo, as quais eram disponibilizadas no pote coletivo localizado no centro da mesa.

O critério para o reforçamento era:

- a) A escolha de uma cor de ficha diferente da escolhida pelos jogadores anteriores naquela rodada. Por exemplo: caso o participante 1 escolhesse uma ficha da cor laranja, o participante 2 somente teria sua resposta reforçada se escolhesse uma ficha de outra cor para sua aposta na matriz, e o participante 3 apenas se escolhesse uma cor diferente das escolhidas pelos dois jogadores anteriores;
- b) O primeiro participante de cada rodada deveria escolher uma cor de ficha igual à escolhida pelo último participante da rodada anterior.

Nesta condição experimental considerou-se:

- Entrelaçamento, quando cada participante escolhe uma cor de ficha diferente da escolhida pelos demais participantes na rodada e quando o primeiro

participante de cada rodada escolhe a mesma cor de ficha escolhida pelo último participante da rodada anterior.

- Consequência individual: a entrega de uma ficha para o participante, quando sua jogada mantivesse o entrelaçamento.

### Condição B

A jogada de cada participante consistia na:

- a) aposta de um jogador, na qual ele escolhia uma ficha de qualquer cor, entre as disponibilizadas em um pote coletivo localizado no centro da mesa, e a entregava ao experimentador;
- b) escolha pelo jogador de uma linha da matriz apresentada na tela de TV.

Nesta condição experimental, após a jogada de cada participante não era disponibilizada nenhuma consequência individual, de modo que o experimentador não escolhia uma coluna da matriz e não consequenciava diferencialmente as jogadas individuais dos jogadores. Era disponibilizada apenas a seguinte consequência coletiva de maior magnitude após as jogadas dos três participantes:

- c) entrega pelo experimentador de um Bônus ao grupo, equivalente à quantia de 04 fichas, se o entrelaçamento tivesse sido mantido. Caso o entrelaçamento não fosse mantido, o grupo era informado de que não havia ganhado o bônus nesta rodada.

O Bônus entregue ao grupo era depositado em uma caixa denominada Banco Coletivo. Ao final do estudo, o valor monetário correspondente ao total de fichas arrecadadas pelo grupo era dividido igualmente entre os participantes. Na ocasião os participantes eram informados de que o valor monetário entregue tinha como função ressarcir suas despesas com transporte e alimentação.

Cada rodada era iniciada por um participante diferente, havendo um revezamento contínuo entre eles no início das rodadas.

Na Condição B (metacontingências), também foram utilizadas apenas fichas nas cores laranja, marrom e amarelo, as quais eram disponibilizadas no pote coletivo localizado no centro da mesa.

O critério para o reforçamento era:

- d) A escolha de uma cor de ficha diferente da escolhida pelos jogadores anteriores naquela rodada;
- e) O primeiro participante de cada rodada deveria escolher uma cor de ficha igual à escolhida pelo último participante da rodada anterior.

Nesta condição experimental considerou-se:

- Entrelaçamento, quando cada participante escolhe uma cor de ficha diferente da escolhida pelos demais participantes na rodada e quando o primeiro participante de cada rodada escolhe a mesma cor de ficha escolhida pelo último participante da rodada anterior..
- Consequência coletiva: a entrega de um bônus (quatro fichas) para o grupo, quando o entrelaçamento tivesse sido mantido.

#### Delineamento Experimental Grupo 1

O delineamento do Grupo 1 previa a exposição a quatro fases, conforme descrito na Tabela 1.

**Tabela 1:** Delineamento Experimental do Grupo 1.

<b>Fase</b>	<b>Condição</b>	<b>Critério de Encerramento</b>
<b>Experimental</b>		
1	B	1 sessão ou 24 rodadas consequenciadas positivamente em

		uma sessão.
2	A	24 rodadas consequenciadas positivamente em uma sessão.
3	A + B	24 rodadas consequenciadas positivamente em uma sessão.
4	B	24 rodadas consequenciadas positivamente em uma sessão.

A Fase 1 era composta por apenas uma sessão na Condição B. Se o grupo alcançasse o critério de 24 rodadas consequenciadas positivamente, o experimento seria encerrado; caso contrário o grupo passaria para a próxima fase. Os participantes receberam a seguinte instrução nesta fase:

#### *Instrução – Fase 1*

*“Vocês participarão de um jogo de apostas e ganhos envolvendo uma matriz de 8 colunas por 8 linhas, com sinais positivos (+) e negativos (-). O jogo terá 30 rodadas, cada qual composta por uma aposta individual de cada jogador.*

*A cada início de rodada um jogador diferente iniciará as apostas. A aposta de cada jogador consiste na escolha de uma ficha, dentre as disponíveis no pote coletivo localizado no centro da mesa, e de uma linha da matriz. Cada jogador terá o tempo máximo de 30 segundos para sua jogada. Após a jogada de todos os participantes, o grupo poderá ou não ganhar a quantia de quatro fichas (as três fichas apostadas pelos participantes mais uma ficha bônus fornecida pelo experimentador). Todas as fichas serão depositadas no Banco Coletivo.*



*Finalizados estes procedimentos uma rodada terá se encerrado. Quando 30 rodadas tiverem sido completadas a sessão terá terminado.*

*Cada ficha vale R\$ 0,10 centavos, e o valor monetário correspondente ao total de fichas contidas no Banco Coletivo será dividido igualmente entre os participantes no final do estudo. Este valor tem como função ressarcir suas despesas com transporte e alimentação.*

*Vocês terão a sua disposição folhas de papel, lápis e borracha para que possam fazer anotações caso achem necessário. O material será entregue no início de cada encontro e recolhido ao final deste. Ao final da pesquisa, todo o material ficará em posse do pesquisador. Se vocês tiverem quaisquer dúvidas, podem perguntar.”*

Na fase 2, o grupo era exposto à Condição A e o critério de estabilidade para a mudança de fase foi a obtenção de 24 rodadas consecutivas positivamente em uma sessão. Segue a instrução lida pelo pesquisador aos participantes.

#### *Instrução – Fase 2*

*“Vocês participarão de um jogo de apostas e ganhos envolvendo uma matriz de 8 colunas por 8 linhas, com sinais positivos (+) e negativos (-). O jogo terá 30 rodadas, cada qual composta por uma aposta individual de cada jogador. A cada início de rodada um jogador diferente iniciará as apostas.*

*Agora, após o jogador escolher a ficha para a aposta e a linha da matriz, o pesquisador irá escolher uma coluna da matriz, com base em um complexo sistema pré-definido. Caso a célula de interseção entre a linha e a coluna*

*escolhidas contenha o sinal positivo (+), o participante terá ganhado e o pesquisador depositará a ficha apostada no Banco Individual do jogador. Caso na interseção entre a linha e a coluna escolhidas haja um sinal negativo (-), o participante terá perdido e a ficha apostada será retida pelo pesquisador.*

*Finalizados estes procedimentos uma rodada terá se encerrado. Quando 30 rodadas tiverem sido completadas a sessão terminará. Cada ficha vale R\$ 0,10 centavos e o total de fichas acumuladas nos Bancos Individuais dos jogadores será trocado pelo valor monetário correspondente no final da sessão. Este valor tem como função ressarcir suas despesas com transporte e alimentação. Se vocês tiverem quaisquer dúvidas, podem perguntar.”*

Na fase 3, foram utilizadas as condições A (contingências de suporte) e B (metacontingências), conjuntamente. Neste caso, após as escolhas da ficha e linha da matriz pelo participante, o experimentador escolhia uma coluna da matriz e disponibilizava ou não a consequência reforçadora, conforme a resposta do participante. Além disso, após as tentativas dos três jogadores, poderia ser acrescentado o reforço de maior magnitude, se as respostas de todos os jogadores tivessem sido reforçadas, ou seja, se o entrelaçamento tivesse sido mantido. Assim, estavam presentes tanto as contingências de suporte quanto as metacontingências.

### *Instrução – Fase 3*

*“As regras do jogo continuam as mesmas, porém, agora, além do ganho individual de cada jogador, ao final de cada rodada, ou seja, após as apostas dos três participantes, o grupo poderá ou não ganhar um Bônus.*

*O Bônus será composto por quatro fichas, que serão depositadas no Banco Coletivo do grupo e o valor monetário correspondente ao total de fichas contidas no Banco Coletivo será dividido igualmente entre os participantes no final do estudo. Cada ficha vale R\$ 0,10 centavos. Este valor tem como função ressarcir suas despesas com transporte e alimentação.*

*Se vocês tiverem quaisquer dúvidas, podem perguntar.”*

Na fase 4, o grupo foi exposto apenas à Condição B e o critério de estabilidade era de 24 rodadas consecutivas positivamente em uma sessão. Nenhuma instrução foi dada ao grupo.

#### Delineamento Experimental Grupo 2

O Grupo 2 foi exposto a apenas uma fase, com a Condição B em vigor, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2:** Delineamento Experimental do Grupo 2.

<b>Fase</b>	<b>Condição</b>	<b>Critério de Encerramento</b>
1	B	24 rodadas consecutivas positivamente em uma sessão

A quantidade máxima de sessões às quais o grupo seria exposto foi definida após o término da coleta do Grupo 1, não sendo inferior ao número de sessões necessárias para que o

Grupo 1 alcançasse o critério de estabilidade nas quatro fases. Foram lidas as mesmas instruções utilizadas na Fase 1 do Grupo 1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste experimento, foi verificada a seleção das contingências comportamentais entrelaçadas em ambos os grupos.

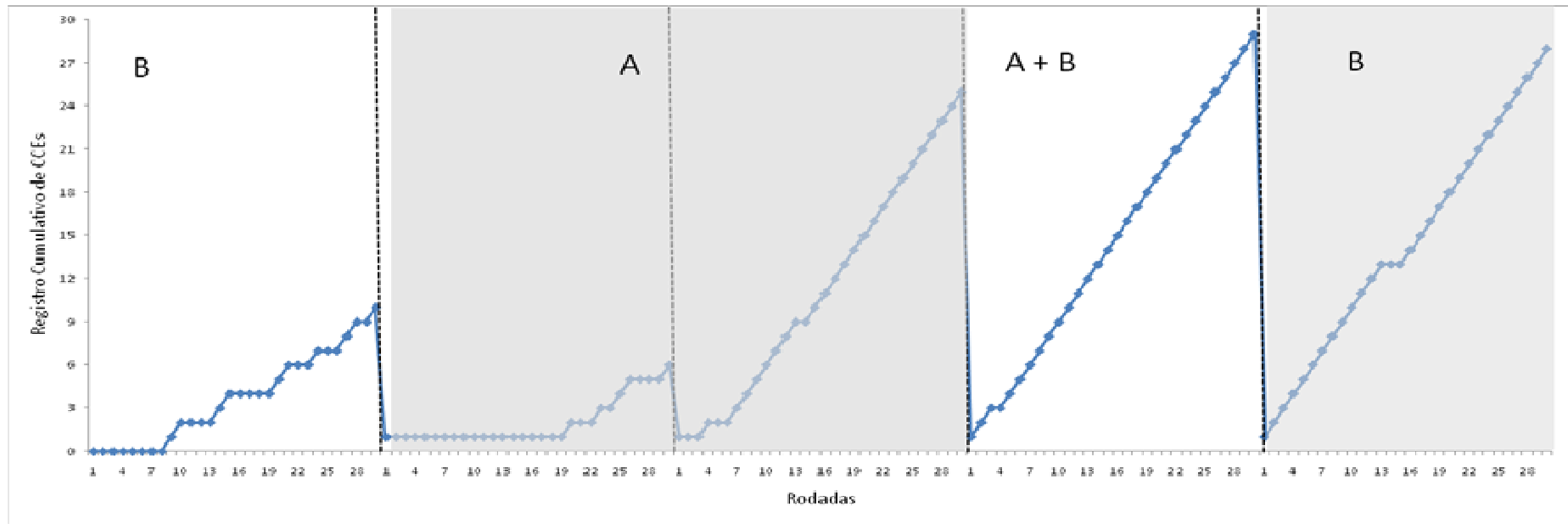
### Grupo 1

Na Figura 4, são apresentados os registros cumulativos de contingências comportamentais entrelaçadas do grupo 1, por sessão, com a indicação da condição e sessão em vigor. Nesta curva quanto maior a inclinação vertical da linha maior o número de entrelaçamentos mantidos pelo grupo.

Nota-se que na Fase 1, com as Metacontingências em vigor, foi realizada apenas 01 sessão, visto que o grupo não atingiu o critério de estabilidade que levaria ao encerramento da coleta, qual seja 24 rodadas consecutivas positivamente. Ao longo das 30 rodadas da sessão, o grupo manteve apenas 10 entrelaçamentos, indicando que tal desempenho foi inconsistente, não tendo havido a seleção das contingências comportamentais entrelaçadas programadas.

Na próxima sessão estava em vigor a Fase 2, com as Contingências de Suporte em vigor. Nesta sessão novamente o grupo 1 não atingiu o critério de estabilidade, tendo mantido apenas 06 entrelaçamentos.

Na terceira sessão do grupo 1, na qual foram mantidas as mesmas condições experimentais da sessão 2, o critério de estabilidade foi atingido com a consecutiva positiva de 25 rodadas. Observe que nas 30 rodadas nas quais o entrelaçamento poderia ter sido mantido, em apenas 05 este não foi estabelecido, o que indica inequivocamente que as contingências comportamentais entrelaçadas programadas foram selecionadas.



**Figura 4** – Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 1.

A próxima fase prevista no delineamento experimental do grupo 1 era composta pelas condições A e B, havendo assim tanto a presença de contingências de suporte quanto metacontingências. Foi necessária apenas 01 sessão nesta fase (sessão 4) para que o critério de estabilidade fosse atingido. Nas 30 rodadas da sessão, o grupo 1 manteve 29 entrelaçamentos, indicando novamente a seleção das CCEs.

A última fase previa a exposição do grupo apenas à Condição B, de modo similar à Fase 1. Novamente foi necessária apenas 01 sessão para que o critério de estabilidade fosse atingido, com a performance de 28 entrelaçamentos mantidos pelo grupo.

Neste grupo, a seleção das CCEs programadas ficou evidente. As duas primeiras sessões mostraram que o entrelaçamento ainda não havia sido estabelecido pelo grupo, de modo que a sua manutenção posterior indica que este foi efetivamente selecionado pelas contingências em vigor. Os resultados deste grupo são bastante interessantes, na medida em que demonstraram que contingências de suporte são suficientes para a seleção de CCEs. Observa-se que na sessão em que as CCEs foram definitivamente selecionadas estava em vigor a condição A, na qual são disponibilizadas apenas conseqüências individuais contingentes ao entrelaçamento. Na condição de contingências de suporte, não há um produto agregado que mantenha o entrelaçamento. Este resultado traz uma primeira indicação empírica de que as práticas culturais possuem diferentes níveis de complexidade e diferentes configurações, conforme proposto por Andery e cols. (2005). A proposição teórica das autoras de que alguns tipos de entrelaçamentos poderiam ser mantidos independentemente de um produto agregado, tal como dispõe o conceito de contingências de suporte, foi demonstrada pelos resultados do grupo 1.

Verificou-se ainda que após a seleção do entrelaçamento na sessão 3, este foi continuamente mantido nas demais fases e condições experimentais a que o grupo foi

exposto. Comparando-se a primeira com a última sessão do grupo 1, nas quais estava em vigor a condição B, percebe-se que a exposição do grupo à condição A permitiu a seleção de CCEs, que foram posteriormente mantidas apenas por metacontingências, conforme verificase na sessão 5.

A análise das escolhas de cores e linhas, bem como verbalizações dos participantes em cada sessão pode auxiliar na compreensão dos dados.

Na sessão 3, na qual houve a seleção das CCEs, verificou-se um determinado padrão na escolha das cores pelos participantes. Na última rodada da sessão anterior, sessão 2, o grupo 1 desempenhou o entrelaçamento programado, com a escolha de cores de fichas pelos participantes na seguinte ordem: amarelo, laranja e marrom. Na primeira rodada da sessão 3, o grupo decidiu repetir a escolhas de cores na mesma ordem da última rodada da sessão anterior, haja vista a consequenciação positiva disponibilizada. A ocorrência do entrelaçamento nesta primeira rodada da sessão 3, com a devida consequenciação positiva, levou os participantes a repetirem a mesma ordem de cores na segunda rodada. Entretanto, levando-se em consideração que um dos critérios para o reforçamento é o de que o primeiro participante de cada rodada deve escolher a mesma cor de ficha escolhida pelo último participante da rodada anterior, a repetição de uma mesma seqüência de cores não atinge este critério.

A partir da oitava rodada da sessão, verificou-se o seguinte padrão de escolha de cores pelo grupo: em uma rodada era escolhida a seqüência amarelo, laranja, marrom e na próxima rodada a seqüência escolhida era marrom, laranja, amarelo. Este padrão de escolha de cores atingia todos os critérios estabelecidos para o entrelaçamento: escolha de cores diferentes na mesma rodada e a escolha de cores iguais pelo último participante da rodada anterior e pelo primeiro participante da próxima rodada. Alguns trechos das falas dos participantes durante a



sessão 3 demonstram o padrão de escolha de cores adotado. P2 – “Bora tentar de cima pra baixo agora (a seqüência de cores)”, P3 – “Vocês já repararam, né, que a gente tá só invertendo... uma hora começa com marrom e na outra com amarelo”, P1 – “A gente tá só alternando...”, P3 – “O laranja sempre fica no meio”.

Esta descrição das contingências experimentais pelo grupo foi eficaz para a produção das conseqüências reforçadoras do entrelaçamento, tendo sido observado este padrão de escolha de cores em praticamente todas as demais rodadas do experimento com o grupo 1. De fato, observou-se um padrão diferente de escolhas, as quais não compuseram o entrelaçamento, apenas nas seguintes rodadas:

- 14ª rodada da sessão 3 – após a escolha da seqüência amarelo, laranja e marrom na rodada 13, a mesma seqüência foi repetida na rodada 14, aparentemente, por um equívoco do participante.
- 4ª rodada da sessão 4 – verificou-se a mesma situação ocorrida na rodada 14 da sessão 3. Os trechos das falas dos participantes demonstram que a escolha de cores se deu por equívoco. P3 – “Ei, começaste pelo amarelo?”, P2 – “Não era o amarelo”, P1 – “Ah, era o marrom...”
- 14ª e 15ª rodadas da sessão 5 – a seqüência amarelo, laranja e marrom foi repetida nas rodadas 13, 14 e 15. O erro nas rodadas ocorreu por equívoco dos participantes, conforme ilustrado por suas falas. P3 – “Era pra gente ter começado com marrom.” P1 – “Ih, é mesmo!”, P3 – “E o pior é que a gente errou duas vezes, porque era pra ter começado com marrom na 15 também...”

Conforme descrito anteriormente, os participantes puderam utilizar papel e lápis para fazer anotações ou registros que considerassem necessários. Na análise destes registros verificou-se que os três participantes fizeram anotações bastante similares de todas as sessões,

apontando as seguintes variáveis: início e fim de cada rodada, cor de ficha escolhida por cada participante, linha escolhida por cada participante, coluna escolhida pelo experimentador (quando a condição experimental envolvia a escolha de colunas), se a jogada gerou acerto ou erro de cada participante e/ou do grupo, conforme a condição experimental. Estas variáveis foram registradas para cada rodada de cada sessão por todos os participantes.

Somente P2 fez o registro de uma variável desconsiderada pelos demais participantes: a identificação do participante responsável por cada jogada. Não havia qualquer outro tipo de anotação nos blocos de papel. Não houve também variação na quantidade de registros ao longo das sessões; desde a primeira, os participantes fizeram registros envolvendo todas as variáveis acima descritas.

É possível que as respostas de registrar dos participantes tenham sido mantidas até o fim do estudo devido a sua relevância para a manutenção do entrelaçamento pelo grupo. O registro das cores escolhidas em cada rodada e o conseqüente acerto ou erro foram, aparentemente, essenciais para que os participantes pudessem identificar que padrões de escolha de cores produziam conseqüências positivas.

#### Análise do Questionário

A análise das respostas dos participantes ao questionário final foi realizada de modo similar ao realizado por Vichi (2004), sendo transcritas e discutidas as respostas para cada pergunta.

Questão 1 - Descreva o critério para o acerto no jogo.

As respostas dos participantes demonstram que estes não foram capazes de descrever as contingências experimentais de modo completo ou preciso. Contudo, as descrições feitas

parecem ter sido eficientes para evocar entrelaçamentos mantidos por contingências de suporte e metacontingências. Estes dados vão ao encontro dos resultados obtidos por Oda (2009) e Leite (2009), que também identificaram descrições incompletas ou imprecisas, mas eficientes para a manutenção de entrelaçamentos pelos participantes. Abaixo seguem as transcrições das respostas dos participantes a esta pergunta.

*P1 – “No jogo o que determinava os acertos era a seqüência das cores que precisava alternar a cada rodada, isto é, se uma rodada começar por laranja, marrom, amarelo, a outra deveria começar por amarelo, laranja, marrom, e assim sucessivamente”.*

*P2 – “Para acertar o jogo é necessário que se escolha uma seqüência de cores degradê, tanto na ordem crescente (amarelo, laranja e marrom) quanto na ordem decrescente (marrom, laranja, amarelo)”.*

*P3 – “Ordem das cores da mais escura a mais clara numa jogada e na outra invertendo a seqüência das cores”.*

Questão 2 - Durante a pesquisa houve algumas mudanças no jogo. Explique o que foi que mudou.

Ficou claro que o grupo conseguiu distinguir com facilidade as situações em que as conseqüências disponibilizadas eram individuais ou coletivas. Apesar do P1 afirmar que “a forma coletiva... dava melhores meios para que o grupo acertasse”, os dados obtidos não confirmam necessariamente esta hipótese, pois as CCEs foram selecionadas inicialmente em uma sessão na qual vigorava a condição A. É interessante notar também que P3 ressalta a interatividade do grupo durante a “fase individual” do jogo, o que pode sugerir que as verbalizações entre os participantes foram importantes para a manutenção do entrelaçamento. Seguem as respostas dos participantes.

*P1 – “No decorrer do jogo ocorreram mudanças no que diz respeito ao processamento do mesmo, ou seja, ora o jogo se processava de forma um pouco individual e ora de forma coletiva, esta última forma sem dúvida dava melhores meios para que o grupo acertasse”.*

*P2 – “No primeiro dia o jogo era coletivo, ou seja, depois que todos escolhiam fichas e linhas (números) o grupo acertava ou perdia. Depois, o jogo passou a ser individual: cada um escolhia uma ficha (de qualquer uma das três cores) e uma linha (um número) e a coordenadora dizia uma coluna (letra) pra ver se acertava em + ou –”.*

*P3 – “Sim, mudou quando o jogo começou a ficar individual, mas ao longo do jogo foi-se normalizando a interatividade. Não existia uma situação mais fácil de acertar, somente conseguia acompanhar o ritmo do jogo”.*

Questão 3 - O que fazia você ganhar fichas? E o que fazia você perdê-las?

A análise das respostas em seguida transcritas demonstra que P2 apenas descreveu como funcionava o jogo, sem entrar em detalhes acerca dos fatores que levavam ao acerto ou erro. As respostas dos participantes P1 e P3 denotam que houve interação verbal entre os participantes, especialmente nas condições em que havia a presença do produto agregado, e que estas interações foram importantes para evocar um padrão eficiente de CCEs. Estes dados novamente corroboram os resultados dos estudos conduzidos por Oda (2009) e Leite (2009), no que se referem à presença e relevância das interações verbais entre os participantes para a prática grupal.

*P1 – “No primeiro momento a sorte, no segundo momento a lógica proposta pelo grupo, no terceiro momento a lógica proposta por mim. Eu perdia fichas quando aventurava jogadas que não estavam de acordo com a lógica proposta pelo grupo”.*

*P2- “Escolher uma linha qualquer, uma cor e acertar numa coluna positiva. Escolher uma linha, uma cor e acertar uma coluna negativa ( - )”.*

*P3 – “Ganhar: idéias discutidas em grupo. Perder: individualismo”.*

Questão 4 - O que fazia o grupo ganhar fichas? E o que o fazia perdê-las?

O objetivo desta questão era verificar se os participantes elaboraram hipóteses diferentes para seus ganhos individuais e coletivos. As respostas demonstraram que a descrição das contingências experimentais feita pelo grupo permaneceu a mesma, independentemente dos ganhos serem individuais ou coletivos. A resposta de P3 ressalta novamente a importância da interação entre os participantes para a manutenção do entrelaçamento e identifica um fator que, provavelmente, foi o responsável pelas poucas rodadas nas quais o entrelaçamento não foi mantido, após a descrição das contingências pelos participantes. P1 ressalta também a ocorrência de erros quando um participante não seguia a seqüência de cores definida pelo grupo, o que sugere que as verbalizações do grupo podem ter funcionado como estímulos verbais para as respostas de escolha de cores pelos indivíduos no jogo. Estes dados coincidem com o discutido por Glenn (1986) sobre a função de regra que o comportamento verbal exerce nas práticas culturais.

*P1 – “Seguir a seqüência de cores combinadas alternadas fazia o grupo ganhar. Perder, a atuação individualista de alguns membros do grupo (eu)”.*

*P2 – “Cada um escolhia uma cor, respeitando a ordem crescente ou decrescente (degradê). E depois na outra rodada alternar a cor de início. Ex: se na anterior o grupo iniciou com amarelo, na próxima seria marrom. O grupo perdia quando não respeitava a alternância de cores. Ex: em uma rodada começar com uma cor e na próxima começar com a mesma cor”.*

*P3 – “Ganhar: ajudar um ao outro. Perder: ter muita pressa”.*

Questão 5 - O que mais lhe agradou nesta pesquisa? E o que lhe desagradou?

O objetivo desta questão era verificar o quanto a tarefa tinha sido aversiva ou reforçadora para os participantes. Conforme, pode-se verificar nas transcrições abaixo, a associação de valores monetários às fichas exerceu um valor reforçador sobre o grupo, bem como o bom entrosamento do grupo, o que foi citado por P2 e P3. Verificou-se que a tarefa foi pouco aversiva para os participantes, registrando-se apenas o relato de P3 acerca da aversividade relacionada ao desconhecimento das contingências experimentais em vigor.

*P1 – “A remuneração em espécie. Absolutamente nada me desagradou”.*

*P2 – “O dinheiro. A pesquisa, o jogo foram interessantes. O convívio com os colegas do grupo também. O que me desagradou foi até o fim do jogo não ter total certeza do que fazia o grupo ou o indivíduo errar ou acertar”.*

*P3 – “A interação do grupo. Nenhum fator me desagradou”.*

Questão 6 - De modo geral, como foi o seu desempenho durante o jogo?

Com esta questão objetivava-se verificar se os participantes poderiam descrever seus desempenhos ao longo do jogo, e se esta descrição seria precisa. As respostas transcritas a seguir indicam uma avaliação precisa pelos participantes de seus desempenhos, especialmente de P2, que observou a redução da quantidade de sessões a que o grupo seria exposto, tendo em vista que no início da pesquisa o grupo era informado de que seriam necessárias aproximadamente 10 sessões.

*P1 – “Bom”.*

*P2 – “Foi bom, quase excelente, porque estavam previstas 10 sessões, no entanto, fizemos só a metade (5 sessões)”.*

*P3 – “Uma escala de bom à excelente”.*

De modo geral, os resultados do experimento com o Grupo 1 demonstraram que CCEs podem ser selecionadas e mantidas por contingências de suporte; que um entrelaçamento pode ser mantido concomitantemente por contingências de suporte e metacontingências; e que CCEs selecionadas por contingências de suporte podem, posteriormente, ser mantidas apenas por um produto agregado, sem a presença de contingências de suporte.

Os resultados indicaram ainda que o comportamento verbal dos participantes exerceu os dois papéis referidos por Glenn (1986) para a seleção de práticas culturais. As descrições das contingências experimentais feitas pelos participantes podem ter funcionado como estímulos verbais para o grupo, evocando um padrão eficiente de entrelaçamento. A seguinte interação pode demonstrar isso. Na 3ª sessão, P2 afirma: “Bora tentar de cima pra baixo agora (a seqüência de cores)”. Além disso, é possível que alguns comportamentos verbais dos participantes tenham funcionado como consequência diferencial, mantendo os comportamentos dos membros do grupo sob controle das regras, conforme exemplificado nas seguintes falas durante a 4ª sessão: P3 – “Ei, começaste pelo amarelo?”, P2 – “Não era o amarelo”.

## Grupo 2

Na Figura 5 são apresentados os registros cumulativos de contingências comportamentais entrelaçadas mantidas pelo grupo 2, por sessão, com a indicação da condição experimental e da sessão vigente.

O grupo 2 foi exposto somente a uma fase, na qual estava em vigor a Condição B. Conforme previsto no delineamento experimental deste grupo, os participantes seriam exposto a aproximadamente 5 sessões, o que equivale à quantidade de sessões às quais o grupo 1 foi exposto. Contudo, conforme a figura demonstra, foram necessárias apenas 03 sessões para que o grupo atingisse o critério de estabilidade, qual seja 24 rodadas consecutivas positivamente.

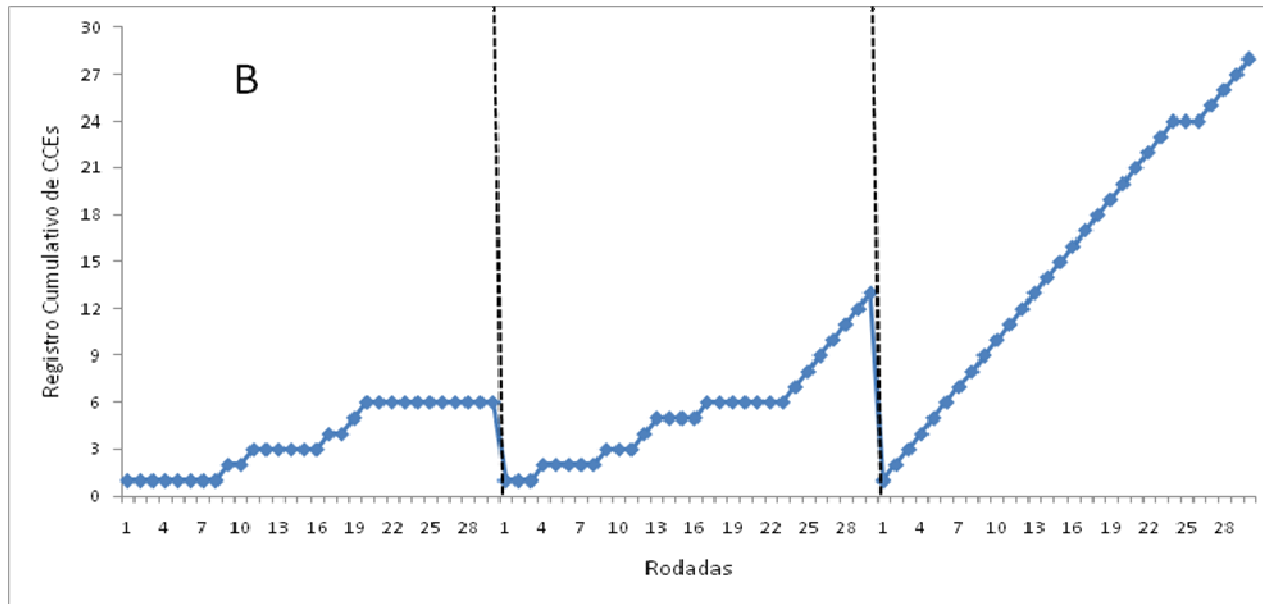
Na sessão 1, o grupo 2 manteve apenas 06 entrelaçamentos, não tendo havido a seleção das contingências comportamentais entrelaçadas programadas. O desempenho do grupo continuou inconsistente na sessão 2, na qual foram mantidos apenas 13 entrelaçamentos ao longo das 30 rodadas de que era composta a sessão. Entretanto, cabe ressaltar que a partir da 24ª rodada da sessão 2 o entrelaçamento das contingências comportamentais programadas foi mantido até o fim da sessão.

Na última sessão, as CCEs foram continuamente selecionadas pela consequência coletiva, verificando-se o estabelecimento de 28 entrelaçamentos dentre as 30 rodadas realizadas na sessão, ou seja, somente em duas rodadas o entrelaçamento não foi estabelecido. Os dados nos permitem afirmar que a metacontingência programada foi selecionada pela consequência coletiva.

Os registros das sessões pelos experimentadores, bem como algumas verbalizações dos participantes ao longo do estudo esclarecem os dados obtidos.

Na 24ª rodada da sessão 2 P2 fez a seguinte verbalização: “Gente o que vocês acham





**Figura 5** – Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 2.

da gente repetir uma seqüência que a gente já acertou?” Esta rodada da sessão foi consequenciada positivamente. No início da 25ª rodada, a seguinte interação verbal foi registrada: P1 - “Escolhe aí uma seqüência que a gente já acertou!”, P2 - “Teve uma que começou contigo que foi laranja-3, marrom-2 e amarelo-6.”, P1 - “Então tá, a gente faz de novo.” A 25ª rodada também foi consequenciada positivamente. Diante do resultado, P2 afirmou: “Olha, uma vez, quando P1 começou a rodada, a seqüência foi laranja-3, marrom-2 e amarelo-6 e deu certo. Uma das seqüências que P3 começou foi marrom-1, amarelo-6 e laranja-5 e deu certo também. Vai começar por mim agora e eu vou tentar escolher uma que eu comecei e deu certo.” Após a jogada dos participantes, a 26ª rodada também foi consequenciada positivamente, tendo sido registrado o seguinte diálogo entre os participantes: P1- “Agora a gente já sabe quais são as seqüências certas.”, P2 - “Vamos ficar repetindo então as mesmas seqüências quando cada um começar.”

Deste momento em diante até o fim da coleta os participantes realizaram seguidamente o padrão de escolha definido por P2, o qual foi seguido por consequenciações positivas ao fim de cada rodada. Mesmo o grupo tendo demonstrado acertos consecutivos a partir da 24ª rodada da segunda sessão, foi necessária a realização da terceira sessão para que o critério de encerramento fosse alcançado. Somente nas rodadas 25 e 26 da sessão 3 o entrelaçamento não foi mantido, aparentemente por um equívoco dos participantes. Nestas rodadas verificaram-se as seguintes situações:

- 25ª rodada – a última participante da rodada escolheu a mesma cor de ficha escolhida pela primeira participante, em virtude de um equívoco conforme fica evidenciado pelas falas dos participantes. “P3 - Não era laranja...”, P1 - “Ah, tá vendo, por causa da distração de P3 a gente perdeu!”

- 26ª rodada – foi mantido o padrão de escolha de cores estabelecido para quando P2 iniciasse a rodada, porém como a cor de ficha escolhida pela última participante da rodada anterior havia sido alterada, o entrelaçamento não foi estabelecido.

Observou-se, assim, que a descrição feita pelo grupo das jogadas que cada participante deveria realizar atingia os critérios estabelecidos para o entrelaçamento neste estudo, visto que foi mantida a escolha de cores de fichas diferentes pelos participantes em cada rodada, bem como a escolha das mesmas cores de fichas pelo último participante de uma rodada e o participante seguinte, que inicia a rodada.

Novamente, as descrições das contingências experimentais feitas pelos participantes não corresponderam exatamente às contingências em vigor, porém foram eficientes para a seleção e manutenção do entrelaçamento programado, o que vai ao encontro dos dados obtidos com o grupo 1 e pelos experimentos conduzidos por Oda (2009) e Leite (2009). Os dados sugerem ainda que as interações verbais descritas podem ter sido relevantes para promover o contato com as contingências, provavelmente funcionando também como estímulos evocadores de um padrão eficiente de entrelaçamento.

A análise das anotações dos participantes ao longo das sessões confirma a descrição das contingências feitas pelo grupo. Diferentemente do grupo 1, os registros do grupo 2 são mais variados e distintos entre os participantes.

P1 fez poucas anotações, tendo registrado apenas as seguintes variáveis de algumas rodadas aleatórias da sessão 1: início e fim das rodadas, cor de ficha escolhida por cada participante, linha escolhida por cada participante, se a rodada gerou acerto ou erro do grupo. Verificou-se ainda em suas anotações o registro da sequência de cores e linhas que deveriam ser escolhidas por cada participante quando a rodada fosse iniciada por P1.

P2 fez somente uma anotação referente à primeira sessão: o número “6”, o que provavelmente indica a quantidade de vezes que o grupo ganhou o Bônus nesta sessão. Nos registros referentes à sessão 2, encontram-se algumas frases descrevendo hipóteses ou constatações acerca das contingências experimentais, como: “números seguidos com fichas de cores marrom/marrom/amarelo não funcionaram”, “a ordem por onde começa influencia”, “algo a ver com as colunas”. Além disso, P2 registrou ainda as seguintes variáveis de algumas jogadas da sessão, sem identificar rodadas: cor de ficha escolhida por cada participante e linha escolhida por cada participante. Na última sessão, P2 registrou todas as jogadas da sessão, identificando as seguintes variáveis: cor de ficha escolhida por cada participante, linha escolhida por cada participante, se a jogada gerou acerto ou erro do grupo, e a identificação do participante responsável por cada jogada.

Nas anotações de P3 foram encontradas apenas as três seqüências de cores e linhas que deveriam ser escolhidas por cada participante, de acordo com o participante que iniciasse a rodada, as quais foram adotadas pelo grupo da 24ª rodada da sessão 2 até o fim do estudo.

Os registros do grupo podem indicar que nem todos os participantes se comportaram no sentido de tentar descrever as contingências experimentais. P3, por exemplo, aparentemente somente seguiu as regras ditadas por P2, não tendo registrado qualquer consideração sobre o jogo. Entretanto, dada a seleção da metacontingência, entende-se que uma vez formulada a descrição das contingências experimentais por P2, o grupo estabeleceu regras para as respostas dos participantes, a exemplo dos seguintes trechos de interações transcritos: P1 - “Escolhe aí uma seqüência que a gente já acertou!”; P2 - “Vamos ficar repetindo então as mesmas seqüências quando cada um começar.”

As interações verbais dos participantes diante do descumprimento das regras emitidas por outros participantes parecem ter exercido a função de conseqüência diferencial, a exemplo

do seguinte diálogo ocorrido na 25ª rodada da sessão 3 (“P3 – Não era laranja...”, P1 – “Ah, tá vendo, por causa da distração de P3 a gente perdeu!”). Estas interações verbais verificadas entre os participantes do grupo 2 corroboram a noção proposta por Glenn (1986) de que o comportamento verbal pode funcionar como regra e como reforçamento social em uma prática cultural, mantendo os comportamentos dos membros do grupo sob controle das regras formuladas.

Possivelmente, a partir da formulação da regra, o comportamento verbal dos membros do grupo também funcionou como consequência individual interna ao grupo, que mantinha o desempenho de cada participante no entrelaçamento, em acréscimo à consequência externa coletiva (metacontingências) que mantinha também o entrelaçamento. Cabral e cols. (2010) discutem a possibilidade de que algumas práticas culturais sejam mantidas pelo controle que os membros do grupo exercem uns sobre os outros, não dependendo de uma consequência externa produzida pela prática para a sua manutenção. Se os dados apresentados não demonstram a seleção de uma prática exclusivamente pelos padrões de interação entre os membros do grupo, haja vista a existência de uma consequência coletiva externa, eles sugerem, porém, que a interação verbal mantida pelo grupo funcionou também como um sistema reforçador interno que atuou na manutenção do entrelaçamento.

#### Análise do Questionário

O questionário utilizado para os grupos expostos somente às condições experimentais de metacontingências é um pouco diferente do utilizado para os grupos que foram expostos também à condição de contingências de suporte, dada a diferença no procedimento. Seguem abaixo as questões e transcrição das respostas dos participantes do grupo 2.

Questão 1- Descreva o critério para o acerto no jogo.

As respostas dos participantes demonstram que o grupo fez a descrição de algumas das variáveis em vigor, como a escolha de cores diferentes em cada rodada e as diferenças nas escolhas das cores de acordo com a pessoa que começa a rodada. De modo similar aos resultados obtidos com o grupo 1 e com os estudos de Oda (2009) e Leite (2009), o grupo 2 também não realizou uma descrição precisa e completa das contingências experimentais em vigor, ainda que a descrição elaborada tenha sido eficaz para a manutenção do entrelaçamento. É interessante notar que, apesar de conter elementos comuns, as descrições feitas pelos grupos 1 e 2 foram diferentes, porém ainda assim eficazes para a produção da consequência. Isto pode indicar que o entrelaçamento programado possuía pouca complexidade, permitindo certa variabilidade nas respostas necessárias para mantê-lo. Seguem as transcrições das respostas dos participantes.

*P1 – “Eu acho que seja a ordem de cada participante no jogo. Cada um escolhe uma cor diferente em cada rodada.”*

*P2 – “Acertar a combinação de acordo com a pessoa que começa, a cor escolhida, a linha escolhida e a combinação dos símbolos”.*

*P3 – “Acho que está relacionado ao símbolo e às cores”.*

Questão 2 - O que fazia o grupo ganhar fichas? E o que o fazia perdê-las?

As respostas abaixo transcritas deixam claras as descrições das contingências experimentais feitas pelo grupo. Verifica-se ainda que, os participantes fizeram descrições semelhantes, indicando que, a despeito da contingência ter sido descrita inicialmente apenas por um participante, esta aparentemente foi adotada como regra pelos demais, que puderam descrevê-la posteriormente.

*P1 – “Acertar a ordem correta em cada jogada. O grupo perdia quando errava a*

*ordem da rodada, como, por exemplo, escolher a mesma cor em duas rodadas”.*

*P2 – “Estávamos nos baseando nos acertos de acordo com a combinação que cada uma escolhia, dependendo de quem começava. O grupo perdia quando errava a combinação”.*

*P3 – “Seguir três seqüências de cores e números que nos faziam acertar. O grupo errava quando mudava essa seqüência”.*

Questão 3 – O que mais lhe agradou nesta pesquisa? E o que lhe desagradou?

Novamente, a análise das respostas indica que o entrelaçamento programado foi demasiadamente simples, pois tanto P1 quanto P2, ressaltaram a facilidade de acerto como um aspecto reforçador da pesquisa. Similarmente aos relatos dos participantes do Grupo 1, o Grupo 2 não relatou desagrado com a tarefa, com exceção da aversividade relacionada ao desconhecimento das contingências experimentais em vigor, também apontado pelo Grupo 1. Estes relatos indicam que este design experimental pode ser posteriormente utilizado com sucesso no que se refere à adesão dos participantes ao estudo.

*P1 - “A forma simples e divertida. Nada me desagradou.”*

*P2 – “Ter percebido logo a combinação que dava certo. Me desagradou ter que jogar sem saber o critério para os acertos”.*

*P3 – “Nada em especial me agradou ou desagradou”.*

Questão 4 – De modo geral, como foi o desempenho do grupo durante o jogo?

As respostas dos participantes a esta última pergunta demonstram que o grupo foi capaz de observar o desempenho bem sucedido, tendo observado a redução da quantidade de sessões necessárias para a pesquisa, visto que no início do estudo foram informados de que

seriam realizadas aproximadamente 05 sessões. É importante notar também o relato de P1 de que a seqüência correta já teria sido descoberta desde a segunda sessão. Esta informação é coerente com os dados obtidos, que demonstraram que a partir da 24ª rodada da sessão 2 o grupo obteve conseqüências positivas em praticamente todas as rodadas seguintes do experimento. Ressalta-se ainda a indicação de P1 acerca da eficácia da interação verbal entre os participantes, o que novamente sugere a importância do comportamento verbal para a prática grupal.

*P1 – “Muito bom. Descobrimos a ordem certa logo no segundo encontro. E a comunicação entre o grupo foi simples e eficaz.”*

*P2 – “Bom, visto que foram apenas 3 reuniões”.*

*P3 – “Creio que foi bom e proveitoso”.*

Algumas constatações podem ser feitas a partir dos resultados obtidos com o Experimento 1.

Os resultados do grupo 2 demonstram a seleção do entrelaçamento por um produto agregado, indicando que metacontingências foram selecionadas. Resultados similares têm sido obtidos por meio de outros desenhos experimentais (e.g. Caldas, 2009; Leite, 2009; Pereira, 2008; Vichi, 2004), o que aponta para a pertinência da proposta de Glenn (1988, 2004).

Voltando aos resultados do grupo 1, verifica-se que entrelaçamentos podem ser mantidos prescindindo de metacontingências. Esta possibilidade foi abordada por Skinner (1953/1981) e aprofundada por Andery e cols. (2005). O delineamento experimental ao qual o grupo 1 foi exposto previa um análogo experimental de uma prática descrita por Andery e cols. (2005), as Contingências de Suporte. Nesta situação proposta pelas autoras, o



entrelaçamento de CCEs poderia ser mantido por conseqüências individuais contingentes ao entrelaçamento, sem a presença de um produto agregado. Um dos objetivos deste estudo era obter evidências empíricas deste tipo de entrelaçamento e, de fato, os resultados obtidos demonstraram que as contingências de suporte foram suficientes para estabelecer e manter um entrelaçamento, e mais ainda: demonstraram que após a retirada das contingências de suporte o entrelaçamento pôde ser mantido por metacontingências. Os resultados indicam ainda a possibilidade de coexistência de contingências de suporte e metacontingências na manutenção de um entrelaçamento.

Estes dados sugerem que as práticas culturais provavelmente envolvem uma série de entrelaçamentos diferentes em termos de complexidade, tipos de conseqüências e possivelmente outras variáveis que ainda devem ser identificadas. Deste modo, o estudo das práticas culturais compreende, porém não se restringe ao estudo de metacontingências e macrocontingências.

No que se refere ao papel do comportamento verbal nas práticas culturais cabe discutir se as proposições de Glenn (1986, 1989, 2004) acerca da relevância deste para a seleção e transmissão de práticas culturais foram sugeridas. Para Glenn (1989), o comportamento verbal seria o aspecto da prática cultural que coordena o comportamento dos membros do grupo e acelera a transmissão da prática para os novos membros. No experimento 1 deste estudo, ambos os grupos realizaram descrições das contingências experimentais, as quais parecem ter sido eficazes para a manutenção do entrelaçamento programado, ainda que imprecisas e incompletas. Assim, conforme o disposto por Glenn (1986), é possível que descrições verbais das contingências em vigor potencializem a sensibilidade às conseqüências presentes, especialmente quando as contingências são complexas? Ou seja, é possível que

quanto maior o nível de complexidade das contingências, maior seja a necessidade de uma descrição verbal para o aumento da sensibilidade do grupo às contingências em vigor?

De modo geral, verificou-se que CCEs podem ser mantidas tanto por conseqüências individuais contingentes ao entrelaçamento (contingências de suporte) quanto por conseqüências coletivas (metacontingências). Entretanto, dada a semelhança dos desempenhos dos grupos no tocante à celeridade e eficácia com que as CCEs programadas foram selecionadas, não foi possível verificar se a exposição prévia a contingências de suporte favorece o controle do entrelaçamento por metacontingências. Este resultado provavelmente está relacionado à pouca complexidade do entrelaçamento programado, sugerida pelo desempenho e relatos dos grupos.

Com o intuito de verificar esta hipótese, foi realizado outro experimento, similar ao Experimento 1, com um maior grau de complexidade no entrelaçamento programado.

## EXPERIMENTO 2

O experimento 2 foi composto por 02 condições experimentais: a Condição A' (contingências de suporte) e a Condição B' (metacontingências).

### Condições A'e B'

Estas condições eram respectivamente idênticas às condições experimentais utilizadas no Experimento 1, diferenciando-se delas apenas no que se refere ao acréscimo de mais cores de fichas utilizadas no jogo e ao critério para o reforçamento, que passou a ser mais complexo neste experimento.

Para ambas as condições A' e B' foram utilizadas fichas nas cores laranja, marrom, amarelo, lilás e rosa, as quais eram disponibilizadas no pote coletivo localizado no centro da mesa.

O critério para o reforçamento em ambas as condições era:

- a) A escolha de uma cor de ficha diferente da escolhida pelos jogadores anteriores naquela rodada;
- b) As cores de fichas escolhidas pelo segundo e terceiro participantes da rodada deveriam ser diferentes das escolhidas pelo grupo na rodada anterior;
- c) O primeiro participante de cada rodada deveria escolher a mesma cor de ficha escolhida pelo segundo jogador da rodada anterior.

Na condição experimental A' considerou-se:

- Entrelaçamento, quando cada participante escolhe uma cor de ficha diferente da escolhida pelos demais participantes na rodada, quando as cores escolhidas pelo segundo e terceiro participantes são diferentes das escolhidas pelo grupo

na rodada anterior e quando o primeiro participante de cada rodada escolhe a mesma cor de ficha escolhida pelo segundo participante da rodada anterior.

- Consequência individual: a entrega de uma ficha para o participante, quando sua jogada mantivesse o entrelaçamento

Na condição experimental B' considerou-se:

- Entrelaçamento, quando cada participante escolhe uma cor de ficha diferente da escolhida pelos demais participantes na rodada, quando as cores escolhidas pelo segundo e terceiro participantes são diferentes das escolhidas pelo grupo na rodada anterior e quando o primeiro participante de cada rodada escolhe a mesma cor de ficha escolhida pelo segundo participante da rodada anterior.
- Consequência coletiva: a entrega de um bônus (quatro fichas) para o grupo, quando o entrelaçamento tivesse sido mantido.

### Delineamento Experimental Grupo 3

O delineamento do Grupo 3 previa a exposição à quatro fases, conforme descrito na Tabela 3.

**Tabela 3:** Delineamento Experimental do Grupo 3.

<b>Fase</b>	<b>Condição Experimental</b>	<b>Critério de Encerramento</b>
1	B'	1 sessão ou 24 rodadas consecuentes positivamente em uma sessão.
2	A'	24 rodadas consecuentes positivamente em uma sessão.
3	A' + B'	24 rodadas consecuentes positivamente em uma sessão.
4	B'	24 rodadas consecuentes positivamente em uma sessão.

As instruções lidas em cada fase foram idênticas às utilizadas para o Grupo 1, no Experimento 1.

#### Delineamento Experimental Grupo 4

O Grupo 4 foi exposto a apenas uma fase, com a Condição B' em vigor, conforme a Tabela 4.

**Tabela 4:** Delineamento Experimental do Grupo 4.

<b>Fase</b>	<b>Condição Experimental</b>	<b>Critério de Encerramento</b>
1	B'	24 rodadas consecutivas positivamente em uma sessão

As instruções utilizadas para o grupo 4 foram também idênticas às lidas para o grupo 2 no Experimento 1.

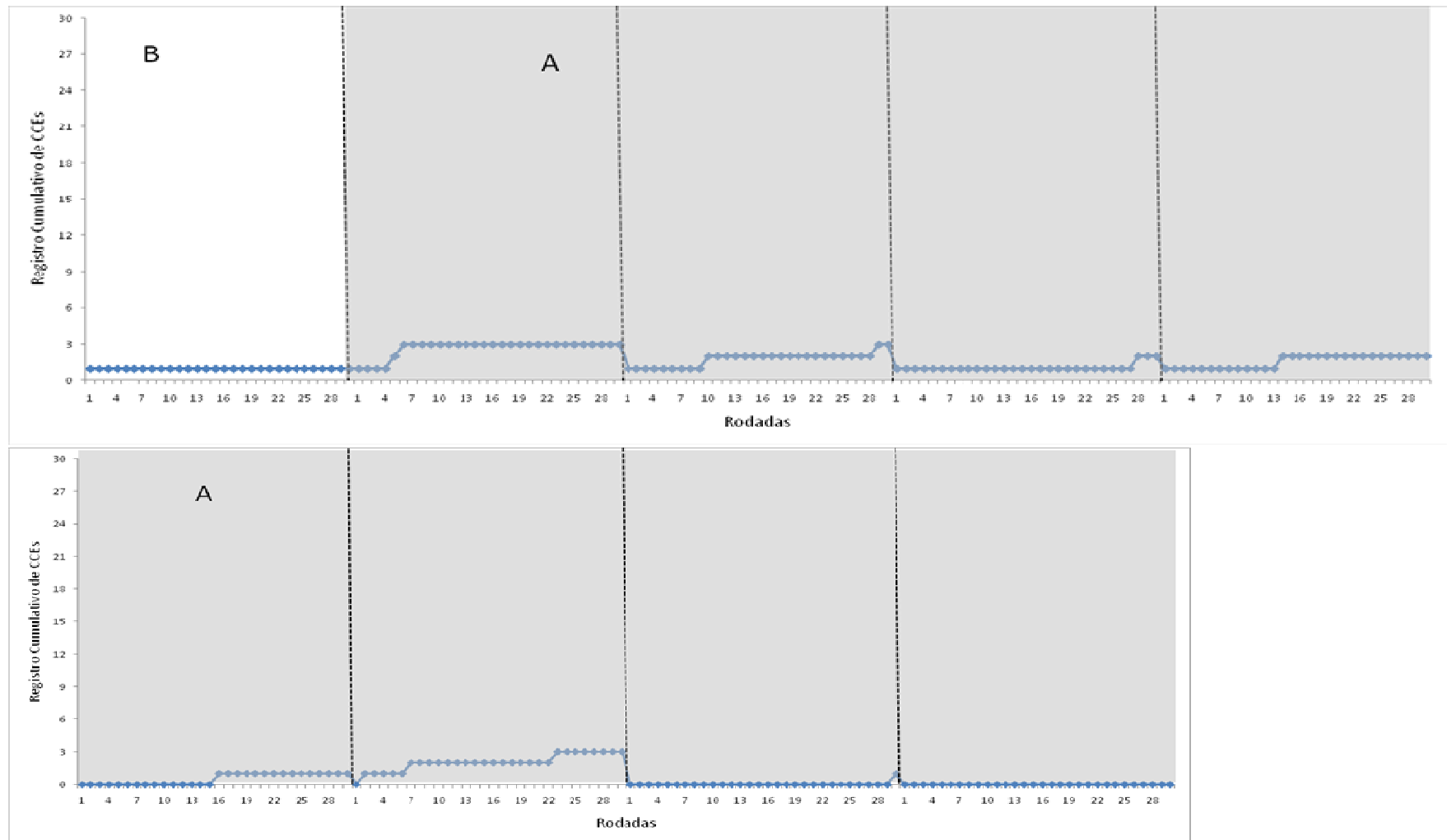
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Experimento 2 não foi verificada a seleção do entrelaçamento programado, em ambos os grupos.

### Grupo 3

Na Figura 6 são apresentados os registros cumulativos de contingências comportamentais entrelaçadas do grupo 3, por sessão, com a indicação da condição experimental e sessão vigente.

Na Fase 1, composta somente pela primeira sessão, o grupo foi exposto a metacontingências, não tendo atingido o critério de estabilidade necessário para o encerramento da coleta. Nesta sessão, o grupo estabeleceu apenas 01 entrelaçamento. Em seguida, o grupo foi exposto à Fase 2 (contingências de suporte), sendo necessário que o critério de estabilidade fosse atingido para que o grupo fosse exposto à Fase 3. Conforme demonstrado na Figura 6, após a realização de 08 sessões nesta fase o grupo não atingiu o critério de estabilidade. O maior número de entrelaçamento obtidos em uma sessão foi de apenas 03, o que ocorreu nas sessões 2, 3 e 7. Nas demais sessões o grupo manteve seu desempenho entre 0 e 2 entrelaçamentos por sessão. A quantidade máxima de entrelaçamentos mantida pelo grupo em uma sessão corresponde somente a 10% da quantidade total de entrelaçamentos que poderiam ter sido mantidos pelo grupo, indicando que o desempenho do grupo esteve abaixo do critério de estabilidade. Os dados demonstram claramente que não houve a seleção do entrelaçamento programado.



**Figura 6 -** Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 3.

Apesar de a programação prever a realização de aproximadamente 10 sessões com o grupo, o estudo foi encerrado na 9ª sessão, em virtude de problemas de saúde de um dos participantes. Neste grupo, o experimentador realizou também uma pequena intervenção no que se refere ao lanche ofertado aos participantes. Na segunda sessão, verificou-se que o grupo estava distraído da tarefa, em virtude do lanche disponibilizado. Com o intuito de atenuar os efeitos desta variável no desempenho do grupo, o lanche passou a ser disponibilizado apenas no final da sessão, o que, aparentemente, surtiu efeito na atenção do grupo à tarefa.

A análise dos dados registrados pelo experimentador ao longo da coleta demonstra que não foi estabelecido nenhum padrão recorrente e específico de escolha de cores e linhas da matriz pelos participantes do grupo 3. De modo geral, observou-se que a escolha de cores e linhas era feita com base em uma jogada anterior de algum participante que tivesse sido conseqüenciada positivamente. Assim, por exemplo, quando era a vez de P2 jogar ele observava em suas anotações da sessão que combinação de cor e linha tinha sido reforçada com o ganho de uma ficha por um participante, e realizava a mesma jogada ou algo similar.

Ao longo das sessões os participantes “testaram” algumas hipóteses, como escolher ordens crescentes ou decrescentes de números de linhas na matriz, ou fazer determinadas combinações específicas de uma cor com uma linha etc. Entretanto, como estas jogadas não eram recorrentemente conseqüenciadas positivamente as hipóteses foram sendo abandonadas por alguns participantes e utilizadas eventualmente por outros.

Os participantes do grupo 3 somente começaram a fazer anotações a partir da segunda sessão, registrando a partir de então praticamente todas as jogadas feitas em cada sessão até o fim da coleta. Nas anotações foram identificadas as seguintes variáveis: cor da ficha escolhida, linha da matriz escolhida, coluna da matriz apontada pelo experimentador, se a



jogada tinha sido correta ou errada. P2 e P3 anotavam ainda o nome do participante que iniciava cada rodada.

### Análise do Questionário

O questionário utilizado para o grupo 3 foi idêntico ao entregue aos participantes do grupo 1.

Questão 1 - Descreva o critério para o acerto no jogo.

As respostas abaixo transcritas demonstram que os participantes identificaram variáveis que acreditavam estar relacionadas ao critério para acerto no jogo, porém não puderam descrever exatamente que tipo de relações entre elas seria bem sucedida. Observa-se ainda que cada participante indicou variáveis diferentes das apontadas pelos demais, sugerindo que o grupo não adotou uma hipótese conjunta para a resolução do jogo. P1, por exemplo, verificava se o número da linha escolhida era par ou ímpar, o que aparentemente não era observado por P2 e P3. É interessante notar que, ao contrário dos grupos do Experimento 1, o grupo 3 não realizou uma descrição das contingências experimentais, tendo apenas apontado variáveis possivelmente relevantes para o acerto. A análise conjunta dos dados dos grupos 1, 2 e 3 indica que as descrições verbais das contingências foram importantes para a seleção do entrelaçamento, tendo provavelmente aumentando a sensibilidade dos grupos 1 e 2 às contingências em vigor, aumentando a probabilidade da seleção do entrelaçamento. Contudo, são ainda necessários estudos que avaliem isoladamente a relevância das descrições das contingências para a seleção de práticas culturais.

*P1 – “Para mim os acertos no jogo consistem em uma combinação da cor da moeda com a linha escolhida que resulta em uma determinada coluna. Também há a influência da linha escolhida ser par ou ímpar”.*

*P2 – “A cor das moedas relacionava-se com o número da linha escolhida, que crescia ou decrescia de maneira constante a cada rodada”.*

*P3 – “As vezes dava certo quando fazíamos uma seqüência de números crescentes ou decrescentes dependendo da cor”.*

Questão 2 - Durante a pesquisa houve algumas mudanças no jogo. Explique o que foi que mudou.

Somente P1 identificou uma das variáveis modificadas da primeira fase do jogo para a segunda: a introdução de colunas pelo experimentador. O relato de P2 não corresponde às contingências experimentais, visto que os jogadores escolhiam linhas desde a primeira sessão, e P3 não foi capaz de identificar exatamente qual mudança ocorreu. Diferentemente dos dados obtidos com o grupo 1, o grupo 3 não conseguiu distinguir as situações em que as conseqüências disponibilizadas eram individuais ou coletivas. Enquanto todos os participantes do grupo 1 ressaltaram a diferença da “forma coletiva e da forma individual” do jogo, nenhum dos participantes do grupo 3 relatou esta questão. Mesmo P1, que fez um relato correto acerca da inserção da escolha de colunas pelo experimentador no jogo, não abordou a principal diferença entre as fases, que foi a mudança de uma única conseqüência coletiva após a jogada de todos os participantes, para conseqüências individuais contingentes ao entrelaçamento após a jogada de cada participante.

*P1 – “As mudanças foram na verdade apenas uma, a partir da segunda sessão foram incluídas as colunas no jogo”.*

*P2 – “Na primeira sessão não foram utilizadas as linhas pelos participantes, apenas as moedas”.*

*P3 – “Na primeira vez que jogamos houve uma mudança, mas não entendi porque”.*

Questão 3 - O que fazia você ganhar fichas? E o que fazia você perdê-las?

As respostas dos participantes novamente indicam que nenhuma descrição das contingências experimentais foi realizada, tendo sido apenas indicadas algumas prováveis variáveis relevantes. Ressalta-se ainda que o grupo não cita a interação entre os participantes como um fator importante, o que difere dos relatos dos participantes dos grupos 1 e 2 que destacaram a relevância das verbalizações trocadas entre os participantes e as decisões do grupo para o acerto no jogo.

*P1 – “Como na minha opinião o que ocasiona os ganhos são as combinações entre a linha, as cores e os números, quando eu ganhava era porque havia acertado a combinação”.*

*P2- “Adicionar corretamente a cor da moeda com a linha da matriz resultava em acertos. Relações incorretas provocavam erros”.*

*P3 – “Ganhei algumas vezes segundo as seqüências crescentes e decrescentes. Quando eu errava muito tentava na sorte tanto a cor quanto o número. Não sei o que me fazia perder a ficha”.*

Questão 4 - O que fazia o grupo ganhar fichas? E o que o fazia perdê-las?

As respostas demonstram que os participantes não foram capazes de descrever as contingências experimentais, independentemente dos ganhos serem individuais ou coletivos. Novamente as variáveis apontadas por cada participante como relevantes para o acerto são diferentes das indicadas pelos demais. Seguem as transcrições das respostas dos participantes.

*P1 – “Quando todos conseguiam acertar as combinações certas”.*

*P2 – “Não sei”.*

*P3 – “Quando seguíamos a seqüência numérica, no entanto, algumas vezes não dava certo, por isso não sei”.*

Questão 5 - O que mais lhe agradou nesta pesquisa? E o que lhe desagradou?

As respostas demonstram a baixa aversividade gerada pelo delineamento experimental, visto que todos os participantes apontaram apenas o não descobrimento das regras como um fator que teria causado desagrado, resultado similar ao obtido com os grupos 1 e 2. O relato de P3 confirma ainda a hipótese de que o lanche poderia estar distraindo os participantes, o que levou à manipulação explanada anteriormente. Tanto P1 quanto P3 apontaram como reforçadora a interação com os participantes, o que não tinha sido indicado ainda em suas respostas ao questionário. Contudo, cabe notar que o grupo não apontou a interação como um fator relevante para seu desempenho no jogo, tendo relatado apenas que esta era agradável. Estes relatos são um pouco diferentes dos obtidos com os grupos 1 e 2, que apontaram com maior ênfase a importância da interação com os participantes para o desempenho do grupo.

*P1 – “O que mais me agradou foi a interação entre o grupo durante as sessões e também o estímulo em descobrir a regra do jogo, algo que me deixou intrigado – e o que me desagradou foi o fato de eu não ter descoberto qual a regra principal do jogo”.*

*P2 – “O mais interessante na pesquisa foi a tentativa de descobrir as regras. O que me desagradou foi não ter descoberto as regras”.*

*P3 – “As companhias das 3 pessoas, os bombons, a coca-cola, o chocotone, os biscoitos, a jujuba e a recompensa. Me desagradou quando eu errei as jogadas, quando descobri que a comida tirava minha atenção, e que nem eu, nem meus amigos não descobrimos a regra.”*

Questão 6 - De modo geral, como foi o seu desempenho durante o jogo?

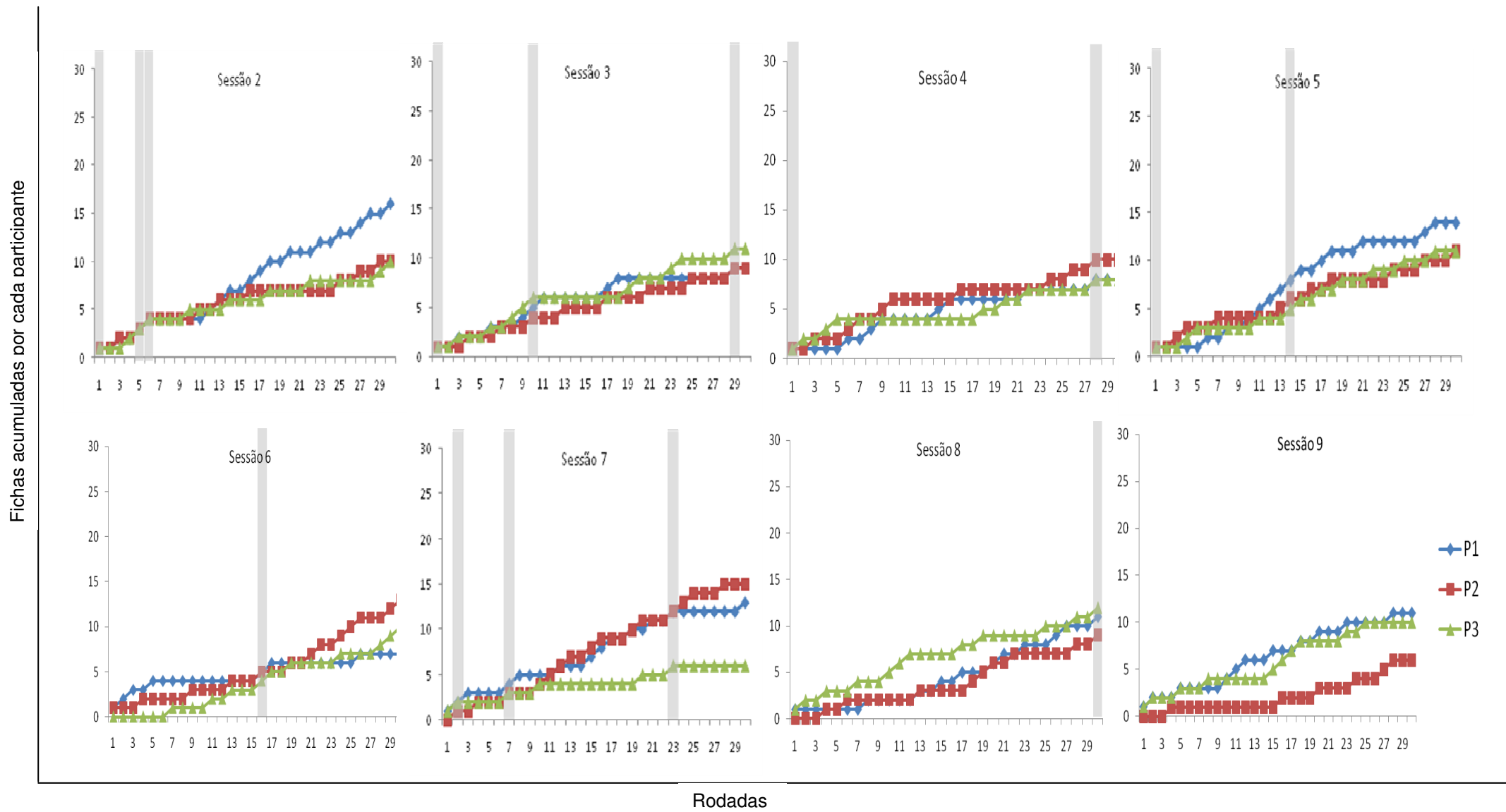
No que se refere ao critério de estabilidade definido para que as mudanças de fases e encerramento da coleta, verifica-se que a descrição dos participantes não é precisa. O grupo 3 foi exposto a 08 sessões da fase 2, tendo obtido a quantidade máxima de 03 entrelaçamentos por sessão, um desempenho bastante baixo para o critério de estabilidade, que era de 24 entrelaçamentos em uma sessão. Os resultados claramente demonstram que o desempenho estava bem abaixo do critério de estabilidade, entretanto, os participantes qualificaram seus desempenhos positivamente, conforme verifica-se nas transcrições abaixo. A resposta de P3 nos indica que esta qualificação pode estar relacionada à quantidade de fichas ganhas individualmente pelos participantes.

*P1 – “Bom, considero que o meu desempenho foi bom de um modo geral”.*

*P2 – “O desempenho foi mediano”.*

*P3 – “No geral foi bom, ganhei uma quantidade considerável de fichas”.*

Na condição experimental A', condição à qual os participantes do grupo 3 foram majoritariamente expostos, eram disponibilizadas conseqüências individuais contingentes às CCEs. Nesta fase, em uma rodada na qual o entrelaçamento não tivesse sido estabelecido pelo grupo, até dois participantes poderiam ter suas respostas reforçadas se estas estivessem condizentes com o entrelaçamento programado. Assim, mesmo que a quantidade de entrelaçamentos estabelecidos durante as sessões tenha sido reduzida, a quantidade de fichas ganhas individualmente pelos participantes não era necessariamente tão pequena. A figura 7 demonstra a quantidade de fichas ganhas individualmente pelos participantes em cada rodada das 08 sessões da fase 2. Cada cor de linha indica um participante e as áreas sombreadas identificam a ocorrência de entrelaçamentos. A maior quantidade de fichas



**Figura 7** – Fichas acumuladas pelos participantes do Grupo 3 ao longo das 08 sessões da Fase 2.

ganhas em uma sessão ocorreu na sessão 1, na qual P1 ganhou 16 fichas, em um máximo de 30 fichas que poderiam ser ganhas por sessão. Nas demais sessões a quantidade de fichas ganhas pelos participantes oscilou, atingindo o mínimo de 06 fichas em uma sessão, conforme pode se verificar nas sessões 07 e 09, nas quais P3 e P2, respectivamente, obtiveram um total de 06 fichas durante a sessão.

O cálculo da média de fichas ganhas por um participante em uma sessão equivale a aproximadamente 10,6, o que corresponde a  $1/3$  da quantidade de fichas que poderiam ser ganhas pelo participante em cada sessão. Deste modo, é possível que o reforçamento de parte das respostas dos participantes durante a sessão, independente do estabelecimento de CCEs, explique a descrição que os participantes fizeram de seus próprios desempenhos.

A comparação entre os resultados do grupo 3 com os do grupo 1 sugere que as CCEs programadas para o grupo 3 eram muito mais complexas, dificultando a seleção do entrelaçamento. Enquanto o grupo 1 atingiu com certa facilidade todos os critérios de estabilidade de cada fase do experimento, o grupo 3 não foi capaz de atingir o critério da fase 2, não tendo sido, conseqüentemente, exposto às demais fases previstas. Aparentemente, a complexidade do entrelaçamento era tal que os participantes não foram capazes de estabelecer mais de 03 entrelaçamentos por sessão, nem de elaborar descrições verbais acerca das contingências experimentais em vigor.

É interessante notar que não houve a seleção do entrelaçamento programado mesmo que as respostas dos participantes do grupo 3 tenham sido freqüentemente reforçadas por conseqüências individuais contingentes ao entrelaçamento, conforme pode ser verificado na figura 7. Para este grupo, as contingências de suporte não foram eficazes para a seleção e manutenção das CCEs. É possível que, para este grupo, as conseqüências individuais contingentes ao entrelaçamento, disponibilizadas na fase de contingências de suporte, tenham

propiciado comportamentos competitivos ou não colaborativos entre os participantes. Algumas interações verbais dos participantes ocorridas ao longo das sessões podem ilustrar isto.

Em uma sessão, P1, enquanto verificava a quantidade de fichas que cada participante havia ganho, afirmou: “Eu to ganhando! Ah, não, tá todo mundo empatado”. Após alguns acertos de P1, registrou-se o seguinte diálogo: P2 - “Passa pra gente as regras do jogo.”, P1 – “Calma, to tentando entender...”. Em seguida P2 pergunta para P1 qual linha da matriz deve escolher e P1 apenas aponta rapidamente para a matriz, P2 fala “Linha 7?”, P1 diz – “Já falou...”. Após a jogada de P2 não ser conseqüenciada positivamente, P1 fala “Era 6”. Em outra rodada, P2 e P3 afirmam estar jogando aleatoriamente, P1, então, estende suas anotações para os participantes. P2 fala “Eu não vou conseguir entender nenhum padrão aí..” e P3 – “O que é isso aí? Não entendi”, P1, então, recolhe suas anotações e o assunto não é mais discutido pelos participantes até o fim da sessão. Em outra sessão, P2 pega as anotações de P1 para dar uma olhada e P1 fala “Faz as tuas anotações também”.

Os diálogos expostos indicam que o grupo 3, diferentemente dos grupos 1 e 2, manteve poucas interações verbais relacionadas ao jogo, o que, associado à complexidade da tarefa, provavelmente dificultou a descrição verbal das contingências experimentais pelo grupo. Possivelmente a pequena quantidade de interações verbais e ausência de descrições das contingências em vigor diminuíram a probabilidade do entrelaçamento ser selecionado. Enquanto nos grupos 1 e 2, o comportamento verbal parece ter aumentado a sensibilidade dos participantes às contingências experimentais, atuando também como regra e conseqüência diferencial para os desempenhos individuais dos membros desses grupos, no grupo 3 estas funções do comportamento verbal não foram observadas. As verbalizações transcritas acima parecem ainda indicar que os participantes estavam atentos apenas às suas respostas e



conseqüências individuais. Provavelmente as respostas dos outros participantes não exerceram a função de eventos ambientais para a resposta de cada participante, o que seria necessário para que o entrelaçamento fosse estabelecido.

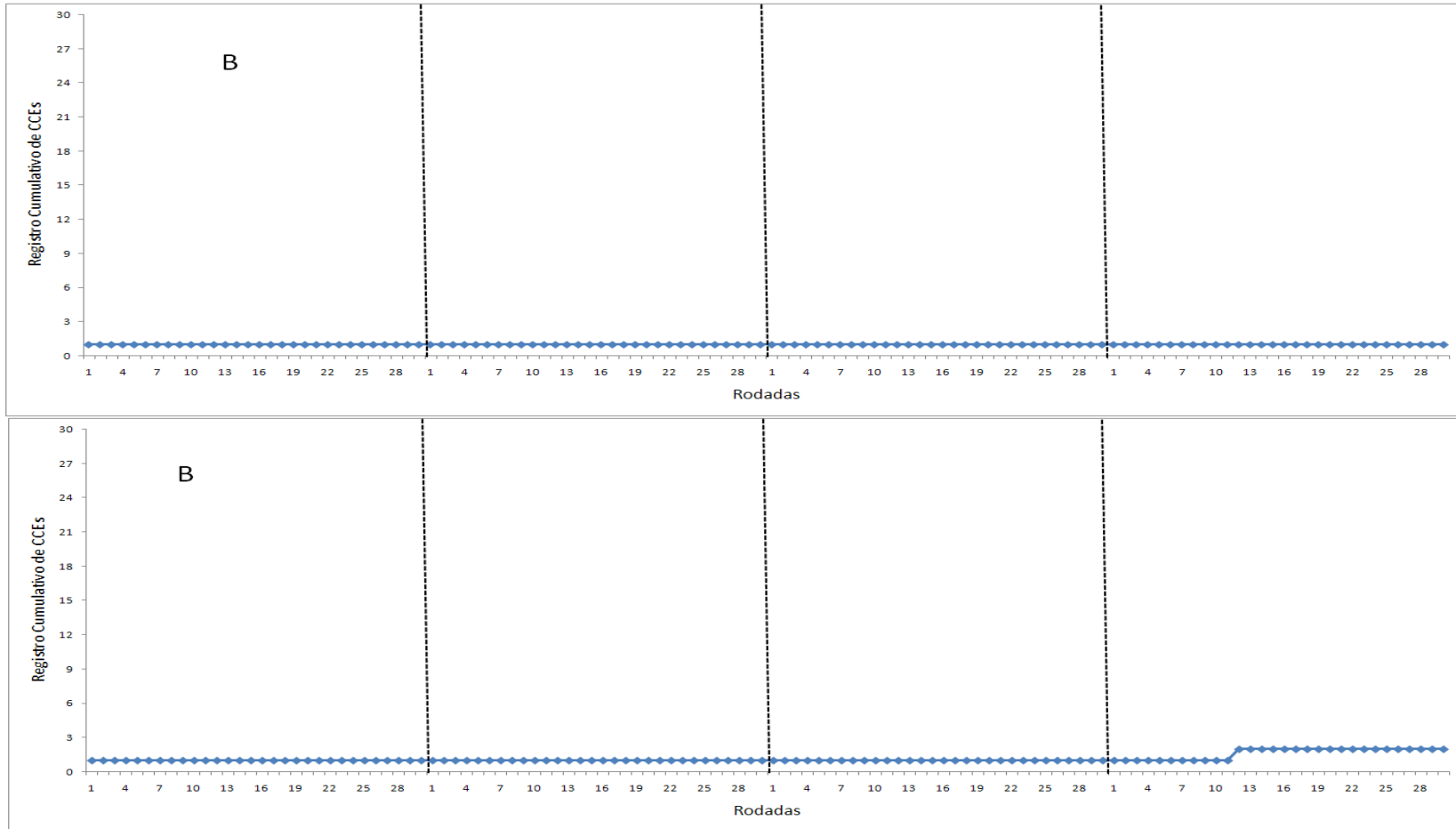
#### Grupo 4

Na Figura 8 são apresentados os registros cumulativos de contingências comportamentais entrelaçadas do grupo 4, por sessão, com a indicação da condição experimental e da sessão vigente. Como o delineamento experimental para este grupo previa apenas a exposição dos participantes a metacontingências, não houve a mudança de fases. Por motivo de solicitação dos participantes foram realizadas somente 08 das 10 sessões previstas, devido ao início do período de provas na faculdade.

O grupo 4 não atingiu o critério de estabilidade previsto, não tendo havido a seleção do entrelaçamento. Durante praticamente toda a coleta o grupo somente foi capaz de estabelecer 01 entrelaçamento por sessão, com exceção da sessão 04, na qual foram mantidos 02 entrelaçamentos. Estes dados demonstram claramente que não houve a seleção de metacontingências.

A Figura 8 demonstra ainda que o entrelaçamento mantido pelo grupo ocorria sempre na primeira rodada de cada sessão, o que pode ser explicado pela menor complexidade requerida para o estabelecimento do primeiro entrelaçamento de cada sessão. Para que o entrelaçamento fosse mantido na primeira rodada, bastava que cada participante do grupo escolhesse cores diferentes das escolhidas pelos demais membros do grupo. Somente a partir da segunda rodada é que os demais critérios para o estabelecimento do entrelaçamento seriam válidos: as cores de fichas escolhidas pelo segundo e terceiro participantes deveriam ser diferentes das escolhidas pelo grupo na rodada anterior; e o primeiro participante de cada rodada deveria escolher a mesma cor de ficha escolhida por ele na rodada anterior.

A similaridade dos resultados do grupo 4 e do grupo 3 corrobora a hipótese da complexidade das CCEs programadas para o Experimento 2, especialmente se consideramos



**Figura 8** - Registros cumulativos das contingências comportamentais entrelaçadas sessão a sessão para o Grupo 4.

o desempenho dos grupos do Experimento 1, em que o entrelaçamento possuía uma complexidade bastante inferior.

É interessante notar que, novamente, não houve diferenças notáveis entre o grupo exposto à condição A' (grupo 3) e o grupo exposto à condição B' (grupo 4) neste Experimento. Enquanto no Experimento 1, ambos os grupos demonstraram a seleção das entrelaçamentos, no Experimento 2 nenhum dos grupos estabeleceu mais do que 3 entrelaçamentos por sessão, de modo que, havendo ou não a seleção do entrelaçamento, os desempenhos dos grupos foram similares na condição A' (contingências de suporte) e B' (metacontingências).

O delineamento experimental programado para o grupo 4 previa apenas a disponibilização de metacontingências. Deste modo, com o estabelecimento médio de apenas 01 entrelaçamento por sessão o grupo 4 praticamente não entrou em contato com as conseqüências reforçadoras, o que, certamente, dificultou a seleção das CCEs. Por outro lado, o maior contato com as conseqüências reforçadoras experimentado pelos participantes do grupo 3, conforme exposto na Figura 7, não proporcionou resultados diferentes no desempenho desse grupo se comparado ao desempenho do grupo 4. Assim, apesar da complexidade das CCEs programadas explicar o desempenho dos grupos 3 e 4, parece haver outra variável influenciando os resultados do grupo 3, conforme discutido anteriormente.

As anotações do grupo 4 demonstram que os participantes fizeram registros das seguintes variáveis: cor da ficha e número da linha escolhidas por cada participante na rodada, sinal da primeira coluna da matriz correspondente à linha escolhida pelo participante e se a jogada estava correta ou errada. P3 registrava ainda, eventualmente, os nomes dos participantes ao lado de suas jogadas. A quantidade de registros foi desigual entre os participantes: P3 fez anotações referentes a todas as sessões, P2 deixou de registrar dados de

aproximadamente 03 sessões e P1 fez registros de cerca da metade das sessões realizadas. Não foi verificado nenhum outro tipo de anotação pelos participantes. O registro dos sinais de + e – contidos na matriz sugere que uma das hipóteses testadas pelos participantes sobre o jogo estava relacionada a esta variável.

### Análise do Questionário

Questão 1 - Descreva o critério para o acerto no jogo.

As respostas dos participantes demonstram que o grupo não foi capaz de elaborar qualquer descrição das contingências experimentais em vigor. As hipóteses sugeridas por P2 e P3 somente indicam algumas variáveis que poderiam estar relacionadas ao critério de acerto no jogo, porém os participantes não puderam descrever relações entre estas. A resposta de P1 vai ao encontro da observação feita anteriormente sobre o pouco contato que os participantes tiveram com as conseqüências reforçadoras, o que dificultou a seleção das CCEs e a descrição verbal destas.

*P1 – “Não sei, pois não tivemos muitos acertos.”*

*P2 – “Algo relacionado com a jogada e a ordem dos números.”*

*P3 – “Algo relacionado a uma somatória”.*

Questão 2 - O que fazia o grupo ganhar fichas? E o que o fazia perdê-las?

Novamente a análise das respostas dos participantes demonstrou que nenhuma descrição das contingências foi realizada, ressaltando ainda que os acertos foram esparsos. Vale observar que P2 enfatizou a necessidade de que os três participantes acertassem para que o grupo ganhasse. O relato de P2 sugere que os participantes estavam atentos as jogadas dos demais, pois o acerto de todos seria necessário para que o grupo ganhasse fichas.

*P1 – “O motivo não ficou claro, o acerto aconteceu por sorte na primeira rodada, o que se repetiu para todos os dias. O grupo perdia fichas quando havia erro nas apostas, mas não ficou claro quanto ao erro. Enfim, quase todas as apostas foram erros.”*

*P2 – “Se as apostas dos três jogadores estivessem todas corretas. O grupo errava se pelo menos uma aposta estivesse errada.”*

*P3 – “Não sei.”*

Questão 3 - O que mais lhe agradou nesta pesquisa? E o que lhe desagradou?

O relato do grupo demonstra que o desconhecimento acerca das regras do jogo exerceu um papel aversivo para os participantes, conforme já relatado pelos participantes dos grupos 1, 2 e 3. Os participantes do grupo 4 relataram ainda insatisfação e cansaço com a quantidade de sessões a que foram expostos, dado não verificado no relato de nenhum dos outros grupos. Isto pode indicar que o delineamento experimental torna-se aversivo se o grupo for exposto a muitas sessões sem a disponibilização de conseqüências reforçadoras, haja vista que os demais grupos tiveram um maior contato com reforçadores. O relato de P3 demonstra ainda a presença de interação verbal entre os jogadores, a qual, contudo, não parece ter sido eficiente para a elaboração de uma descrição verbal eficaz das contingências experimentais.

*P1 – “O bom tratamento, água, climatização, conforto... Me desagradou a repetição dos encontros durante vários dias, mas por outro lado não eram demorados.”*

*P2 – “A proposta da pesquisa me agradou. Me desagradou o fato do grupo não ter ganho quase nada.”*

*P3 – “A interatividade com os outros jogadores. Me desagradou não conseguir desvendar o segredo do jogo e com isso o jogo tornou-se cansativo.”*

Questão 4 - De modo geral, como foi o seu desempenho durante o jogo?

Os relatos abaixo transcritos demonstram que o grupo foi capaz de qualificar adequadamente seu desempenho no jogo, tendo em vista que a quantidade média de entrelaçamentos estabelecidos pelo grupo por sessão era equivalente a 01. O relato é significativo se comparado às respostas do grupo 3 para esta mesma questão. O grupo 3 manteve uma quantidade média de entrelaçamentos por sessão igualmente reduzida, porém descreveu seu desempenho como regular ou bom. Isto corrobora a hipótese sugerida anteriormente de que a maior exposição do grupo 3 a conseqüências reforçadoras propiciou tanto a descrição positiva do desempenho do grupo, quanto a ausência de insatisfação com a quantidade de sessões realizadas, mesmo tendo sido exposto a um número maior de sessões do que o grupo 4.

*P1 – “Péssimo. Não consegui compreender a lógica do jogo.”*

*P2 – “Ruim.”*

*P3 – “Mal, porque não consegui descobrir a lógica do jogo.”*

Diferentemente do grupo 3, os participantes do grupo 4 apresentaram um maior número de interações verbais relacionadas ao jogo, aparentando estar mais atento às respostas dos demais participantes, conforme pode ser verificado nas seguintes transcrições de diálogos que ocorreram ao longo das sessões.. P3 – “Vamos conversar gente...”, P1 – “Quem foi o primeiro a jogar nessa rodada?”, P2 – “Bora tentar repetir aquela jogada que a gente acertou... cada um escolhe as mesmas cores que escolheu”. No início de outra sessão, P3 falou “Como vamos começar essa sessão?”, P2 – “Repete as cores que a gente escolheu naquela que a gente acertou?”, P1 – “Sim, mas vamos mudar os números das linhas”. Em outra rodada, P2 falou “Como jogo agora? Repito as cores?”, P3 – “Repete, mas bora escolher só números ímpares

nessa rodada”. Em outra sessão, P3 afirmou: “Vamos usar cores diferentes agora”, P1 – “Tá, mas vamos manter os mesmo números daquela que a gente acertou”

Os trechos destacados acima demonstram que os participantes do grupo 4 interagiram verbalmente sobre o jogo, parecendo ter havido a emissão de regras que controlavam os comportamentos de todos os jogadores. De modo geral, as jogadas do grupo eram decididas coletivamente, dado diferente do verificado com o grupo 3, no qual cada participante decidia sua jogada, havendo poucas interações verbais entre os membros do grupo acerca do jogo. As transcrições das falas dos participantes do grupo 4 demonstram também que a pouca exposição às conseqüências reforçadoras dificultou o teste de diferentes variações de jogadas pelos participantes, pois houve poucas rodadas conseqüenciadas positivamente nas quais o grupo pudesse se basear para definir suas jogadas.

Os resultados do Experimento 2 demonstraram que não foi possível a seleção do entrelaçamento nem por contingências de suporte nem por metacontingências. Tendo em vista os resultados opostos obtidos com o Experimento 1, o qual se diferencia deste Experimento exclusivamente pela complexidade das CCEs programadas, acredita-se que o principal fator para a compreensão dos resultados esteja relacionada ao aumento da complexidade do entrelaçamento no Experimento 2.

No tocante ao grupo 3, verificou-se que os participantes não estavam atentos às respostas dos outros participantes do grupo, tendo mantido poucas interações verbais sobre a tarefa, o que provavelmente contribuiu também para o desempenho do grupo. Por outro lado, apesar dos participantes do grupo 4 estarem, aparentemente, mais atentos às jogadas dos outros participantes, tendo mantido uma maior quantidade de interação verbal sobre o jogo, a quase total ausência de contato com as conseqüências reforçadoras impediu a seleção do



entrelaçamento. Deste modo, os dados sugerem que tanto contingências de suporte quanto metacontingências foram ineficazes para a seleção de CCEs de alta complexidade.

A ausência da seleção do entrelaçamento em ambos os grupos do Experimento 2 não permitiu avaliar se a exposição prévia a contingências de suporte favorece o controle do entrelaçamento por metacontingências. Uma nova manipulação da complexidade do entrelaçamento, tornando-o medianamente complexo, poderia permitir uma avaliação mais precisa e definitiva desta questão. Entretanto, cabe ressaltar que, neste estudo, a hipótese de que contingências de suporte poderiam favorecer o controle por metacontingências, especialmente em situações nas quais metacontingências não seriam suficientes para selecionar CCEs ou exigiriam uma quantidade elevada de exposição para que o controle ocorresse, não foi confirmada. A complexidade do entrelaçamento programado para o Experimento 2 parece ter dificultado tanto o controle por contingências de suporte quanto por metacontingências.

## DISCUSSÃO GERAL

Apesar da clara diferença entre os resultados do Experimento 1 e do Experimento 2, em ambos os experimentos não houve diferença notável entre o desempenho dos grupos com condições de metacontingências e com condições de contingências de suporte. No Experimento 1, tanto o grupo 1 quanto o grupo 2 demonstraram a seleção do entrelaçamento, já, no Experimento 2, não houve a seleção do entrelaçamento para os grupos 3 e 4.

De modo geral, os resultados do estudo apresentam evidências empíricas de que contingências de suporte podem produzir e manter contingências comportamentais entrelaçadas, conforme a proposição teórica de Andery e cols. (2005). Em conformidade com os resultados já obtidos por outros pesquisadores (e.g. Caldas, 2009; Leite, 2009; Pereira, 2008; Vichi, 2004), os dados oferecem também evidências empíricas da efetividade de metacontingências para selecionar CCEs, segundo o proposto por Glenn (1988, 2004).

Os dados obtidos com o Experimento 1 indicam que CCEs selecionadas e mantidas por contingências de suporte podem ser posteriormente mantidas por um produto agregado e que um entrelaçamento pode ser mantido concomitantemente por contingências de suporte e por metacontingências. Entretanto, a análise dos resultados obtidos com os grupos do Experimento 1 demonstrou que a exposição prévia às contingências de suporte não acelerou de modo expressivo o controle do entrelaçamento por metacontingências. Provavelmente, este resultado está relacionado ao baixo grau de complexidade do entrelaçamento programado para esse Experimento. Portanto, contingências de suporte parecem ter a mesma relevância que metacontingências para a produção e/ou manutenção de um entrelaçamento quando o grau de complexidade das CCEs não é elevado.

Com o Experimento 2, objetivava-se verificar se o aumento da complexidade do entrelaçamento proveria dados diferentes dos obtidos no Experimento 1, especialmente no

que se refere à relevância de contingências de suporte para o controle de CCEs por metacontingências. A ausência de seleção do entrelaçamento em ambos os grupos desse Experimento pode ser explicada pela alta complexidade das CCEs programadas e por outras variáveis, como a falta de atenção dos participantes do grupo 3 às respostas dos demais jogadores do grupo e o pouco contato dos participantes do grupo 4 com as conseqüências reforçadoras. De todo modo, os dados indicam que contingências de suporte foram tão ineficazes quanto metacontingências para produzir e/ou manter CCEs com elevado grau de complexidade. Considerando isto, a fim de se avaliar de modo mais definitivo se contingências de suporte favorecem o controle de entrelaçamentos por metacontingências, sugerem-se estudos futuros que repliquem o delineamento apresentado, manipulando apenas o entrelaçamento de modo a torná-lo medianamente complexo.

Os dados sugerem que o delineamento experimental apresentado é uma opção eficaz para a avaliação dos efeitos de metacontingências e contingências de suporte sobre CCEs. Assim como o delineamento experimental apresentado por Pereira (2008), este delineamento tem como principal vantagem permitir a identificação isolada de cada comportamento dos participantes envolvido no entrelaçamento, permitindo uma especificação precisa da topografia do entrelaçamento. Deste modo, o desenho experimental apresentado permite uma descrição mais precisa das contingências comportamentais entrelaçadas, o que não é possível com delineamentos experimentais nos quais a topografia do entrelaçamento não pode ser descrita, a exemplo dos estudos de Vichi (2004) e Leite (2009).

Os papéis que o comportamento verbal exerce para a seleção de práticas culturais, conforme proposto por Glenn (1986), foram também sugeridos pelos resultados deste estudo. A função de regra do comportamento verbal foi parece ter sido sugerida pelos resultados dos grupos 1 e 2, que realizaram descrições verbais das contingências experimentais em vigor.

Por mais que as descrições elaboradas não tenham sido precisas e completas, foram eficazes para atuar como estímulos com funções evocadoras de um padrão eficiente de entrelaçamento, dados também verificados nos estudos conduzidos por Leite (2009) e Oda (2009). Observou-se ainda que tais descrições foram relevantes para promover um maior contato com as contingências experimentais em vigor. De acordo com Glenn (1986), o outro papel que o comportamento verbal assume no contexto das práticas grupais é o de reforçamento social. De fato, as transcrições das verbalizações dos participantes do Experimento 1 indicam que, em algumas situações, seus comportamentos verbais exerceram a função de consequência diferencial, mantendo as respostas dos demais participantes dos grupos sob controle das regras formuladas.

Tendo em vista que não era objetivo específico deste estudo avaliar o papel do comportamento verbal na seleção e evolução de práticas culturais, sugerem-se estudos que avaliem especificamente as funções que o comportamento verbal pode exercer em entrelaçamentos mantidos por diferentes tipos de consequências.

O presente estudo alcançou os objetivos propostos. Contudo, apesar dos dados terem demonstrado: a) a seleção e manutenção de CCEs por contingências de suporte; b) a manutenção de CCEs na presença conjunta de metacontingências e contingências de suporte; e c) a manutenção de CCEs por metacontingências, após a retirada das contingências de suporte; os resultados não permitiram avaliar com clareza se contingências de suporte favorecem o controle do entrelaçamento por metacontingências, especialmente nos casos em que o produto agregado não é suficiente para selecionar as CCEs ou são necessárias exposições prolongadas para que este controle ocorra. Este objetivo pode ser posteriormente alcançado com experimentos que envolvam a manipulação da complexidade do entrelaçamento.

A demonstração empírica da eficácia de contingências de suporte e de metacontingências pode ser relevante para a compreensão e o planejamento de práticas culturais e trazer implicações práticas para algumas áreas de atuação profissional que envolvam grupos, como organizações empresariais, educacionais, penitenciais, entre outras. Nestes tipos de organização, em que se trabalha com um número determinado de indivíduos, é possível que contingências de suporte contribuam para o estabelecimento de práticas grupais desejáveis, as quais poderiam, posteriormente, ser mantidas por um produto agregado. Seria possível ainda fazer uso de contingências de suporte em conjunto com metacontingências em situações nas quais o entrelaçamento desejado não estivesse sendo eficazmente selecionado. Possivelmente, o uso conjunto de contingências de suporte e metacontingências facilitaria a seleção de entrelaçamentos de complexidade mediana ou elevada.

A necessidade de delimitar a unidade de análise que será adotada para o estudo dos fenômenos sociais, conforme discutido por Andery e cols. (2005), torna-se ainda mais urgente após a demonstração empírica de mais um tipo de arranjo de prática cultural: as contingências de suporte. O conceito de metacontingências foi proposto por Glenn (1988, 1991, 2004) como uma unidade de análise que poderia ser utilizada para a descrição de fenômenos sociais. Para Glenn (1988, 1991) algumas práticas culturais, como as metacontingências, possuem uma organização mais complexa, sendo compostas por mais do que apenas contingências comportamentais entrelaçadas, que irá requerer o uso de outra unidade de análise para sua compreensão. De acordo com Andery e cols. (2005), além da metacontingência, outra unidade de análise que poderia ser utilizada para a descrição de fenômenos sociais são as próprias contingências comportamentais entrelaçadas, uma vez que existem fenômenos sociais que não envolvem a presença de um produto agregado.

Todavia, é necessário ainda um maior aprofundamento das discussões acerca da(s) unidade(s) de análise dos fenômenos sociais adotada(s) pela Análise do Comportamento, haja vista a possibilidade de fenômenos sociais diferentes que envolvem CCEs, sem a presença de um produto agregado, como por exemplo as contingências de suporte e as situações em que o entrelaçamento seria mantido pelo controle que os membros do grupo exercem uns sobre os outros, não dependendo de uma consequência externa produzida pela prática para a sua manutenção, conforme proposto por Cabral e cols (2010). Neste caso, poderiam as próprias CCEs ser utilizadas como unidade de análise para ambas as configurações de arranjos sociais, embora, enquanto unidade, CCEs não façam referência direta a um processo seletivo? A metacontingência em si deve ser considerada como uma unidade de análise ou devem ser priorizadas como unidade as próprias CCEs que a compõe, conforme proposto por Mattini (2004, 2006)?

De todo modo, um esforço de classificação inicial dos diferentes tipos de configurações de práticas culturais, com diferentes níveis de complexidade, será importante para a compreensão e manipulação dos fenômenos sociais. Conceitos como metacontingências, macrocontingências e contingências de suporte podem ser utilizados como instrumentos de análise e intervenção que ampliam o campo de atuação da Análise do Comportamento para áreas que necessitam de ações de planejamento e mudança de práticas culturais.

## REFERÊNCIAS

- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N, & Sérgio, T. M. A. P. (2005). A Análise de fenômenos sociais: Esboçando uma proposta para a identificação de contingências entrelaçadas e metacontingências. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 149-165.
- Andery, M. A. P. A, & Sérgio, T. M. A. P. (2001) O conceito de metacontingências: Afinal, a velha contingência de reforçamento é insuficiente? Em R. A. Banaco (Org.), *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivista* (pp. 105-115). Santo André: ESETEC.
- Cabral, P. A., Silva, B. R., Souza, L. B., Tourinho, E. Z. & Leite, F. L. (2010). *Seleção Comportamental, Seleção Cultural e Análise Comportamental da Cultura*. Manuscrito em preparação. Universidade Federal do Pará.
- Caldas, R. A. (2009). *Análogos experimentais de seleção e extinção de metacontingências*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: PUC-SP, Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento.
- Glenn, S. S. (1986). Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action*, 5, 2-8.
- 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. (1989). Verbal behavior and cultural practices. *Behavior Analysis and Social Action*, 7, 10-15.
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. Em P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 39-73). New York: Hemisphere.

- Glenn, S. S. (2003). Operant contingencies and the origin of cultures. Em K. A. Lattal & P. N. Chase (Eds.), *Behavior theory and philosophy* (pp. 223-242). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- 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.
- Holland, J. G. (1978). Behaviorism: Part of the problem or part of the solution? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 163-174.
- Houmanfar, R & Rodrigues, N. J. (2006). The Metacontingency and the behavioral contingency: Points of contact and departure. *Behavior and Social Issues*, 15, 13-30.
- Kunkel, J. H. (1985). Vivaldi in Venice: An historical test of psychological propositions. *The Psychological Record*, 35, 445-457.
- Kunkel, J. H. e Lamal, P. A. (1991). The road ahead. Em P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 243-247). New York: Hemisphere.
- Leite, F. L. (2009). *Efeitos de instruções e história experimental sobre a transmissão de práticas de escolha em microculturas de laboratório*. Dissertação de Mestrado. Belém: UFPA, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento.
- Le Sénéchal-Machado, V. (2007). *O comportamento do brasileiro na faixa de pedestre*. Dissertação de Mestrado. Brasília: UNB, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento.
- Malott, M. E. & Glenn, S. S. (2006). Targets of intervention in cultural and behavioral change. *Behavior and Social Issues*, 15, 31-56.



- Mattaini, M. (2004). Systems, metacontingencies, and cultural analysis: Are we there yet? *Behavior and Social Issues, 13*, 124-130.
- Mattaini, M. (2006). Will cultural analysis become a science? *Behavior and Social Issues, 15*, 68-80.
- Oda, L. V. (2009). *Investigação das interações verbais em um análogo experimental de metacontingências*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: PUC-SP, Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento.
- Pereira, J. M. C (2008). *Investigação experimental de metacontingências: separação do produto agregado e da consequência individual*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: PUC-SP, Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento.
- Pierce, W. D. (1991). Culture and society: The role of behavioral analysis. Em P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 13-37). New York: Hemisphere.
- Sampaio, A. A. S. (2008). *A quase-experimentação no estudo da cultura: Análise da obra Colapso de Jared Diamond*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Skinner, B. F. (1962). Two "Synthetic social relations". *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 5*, 531-533.
- Skinner, B. F. (1981). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes. (Publicado originalmente em 1953).
- Skinner, B. F. (1984). The evolution of behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 41*, 217-221.

- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 501-504.
- Todorov, J. C. (2005). Laws and the complex control of behavior. *Behavior and Social Issues*, 14, 86-91
- Todorov, J. C. & Moreira, M. (2004). Análise experimental do comportamento e sociedade: Um novo foco de estudo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1), 25-29.
- Ulman, J. D. (2004). Institutions and macrocontingencies: Comments on Glenn and Mallot's "Complexity and Selection". *Behavior and Social Issues*, 13, 147-151.
- Vargas, E. (1985). Cultural contingencies: A review of Marvin Harris's *Cannibals and Kings*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43, 419-428.
- Vichi, C. (2004). *Igualdade ou desigualdade em pequeno grupo: Um análogo experimental de manipulação de uma prática cultural*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

## ANEXO 1

---

Universidade Federal do Pará  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

---

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Projeto de Pesquisa: “Efeitos de contingências de suporte e metacontingências sobre a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas”.

Prezado,

Gostaríamos de lhe convidar para participar de um estudo sobre comportamentos e práticas grupais. O estudo não envolve qualquer avaliação de inteligência ou personalidade dos participantes, refere-se somente a dinâmica de interação das pessoas em pequenos grupos sociais e objetiva aumentar nosso conhecimento sobre o comportamento humano.

Nesse estudo, cada pessoa participará de um jogo de apostas e ganhos que ocorrerá em um grupo de três pessoas. Cada sessão durará em média 1h, e os participantes deverão comparecer à aproximadamente 10 sessões. Ao longo do estudo, a qualquer momento a sua participação poderá ser interrompida, por solicitação sua, sem necessidade de justificativa e sem qualquer prejuízo. Você não será submetido a qualquer situação de constrangimento.

Durante o procedimento, o grupo será filmado para registrar o que acontece durante o jogo. Essas imagens serão de uso exclusivo do pesquisador, não sendo exibidas em qualquer outra situação.

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo de produzir conhecimento sobre o comportamento de grupos, sendo prevista sua publicação na literatura científica especializada, em congressos científicos e em sala de aula. Em todas as situações de divulgação dos resultados as identidades de todos os participantes e seus responsáveis serão mantidas em sigilo.

O risco para o participante nesse estudo é mínimo. Durante as sessões de coleta de dados, você ficará em uma sala com mobiliário próprio para a tarefa, sendo garantido o seu conforto e segurança. Ainda que de maneira indireta, espera-se que esta pesquisa beneficie os membros do grupo, considerando que ela permitirá gerar novos conhecimentos sobre o comportamento social.

O presente estudo é coordenado pelo Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho, Professor Titular da Faculdade de Psicologia da Universidade Federal do Pará e a coleta de dados será realizada por pesquisadores vinculados ao seu grupo de pesquisa (alunos de graduação em Psicologia e alunos de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento) e sob sua supervisão.

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome do pesquisador responsável: Liany Tavares Tadaiesky

Endereço do pesquisador: Conj. Bela Vista, Rua Porto Velho, 68, Val de Cães, Belém-PA. CEP: 66617-260.

Telefone: 3257-4820 / 8853-3804

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho.

Endereço do Orientador: Rua Gov. José Malcher, 1716, apto 502.

### **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, e seus riscos e benefícios. Declaro, ainda, que participo da pesquisa por minha livre vontade.

Belém, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Participante

## ANEXO 2

### QUESTIONÁRIO - Grupos 1 e 3

1- Descreva o critério para o acerto no jogo.

---

---

---

---

2- Durante a pesquisa houve algumas mudanças no jogo. Explique o que foi que mudou.

---

---

---

---

3- O que fazia você ganhar fichas? E o que fazia você perdê-las?

---

---

---

---

4- O que fazia o grupo ganhar fichas? E o que o fazia perdê-las?

---

---

---

---

---

5- O que mais lhe agradou nesta pesquisa? E o que lhe desagradou?

---

---

---

---

---

6- De modo geral, como foi o seu desempenho durante o jogo?

---

---

---

---

---

## QUESTIONÁRIO - Grupos 2 e 4

1- Descreva o critério para o acerto no jogo.

---

---

---

2- O que fazia o grupo ganhar fichas? E o que fazia perdê-las?

---

---

---

3- O que mais lhe agradou nesta pesquisa? E o que lhe desagradou?

---

---

---

4- De modo geral, como foi o desempenho do grupo durante o jogo?

---

---

---