



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

UM ANÁLOGO EXPERIMENTAL DE UMA PRÁTICA CULTURAL: EFEITOS DE
UM PRODUTO AGREGADO CONTINGENTE, MAS NÃO CONTÍGUO, SOBRE
UMA CONTINGÊNCIA DE REFORÇAMENTO ENTRELAÇADA.

Eduardo Barbosa Lopes

Belém, Pará.

Abril de 2010



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

UM ANÁLOGO EXPERIMENTAL DE UMA PRÁTICA CULTURAL: EFEITOS DE
UM PRODUTO AGREGADO CONTINGENTE, MAS NÃO CONTÍGUO, SOBRE
UMA CONTINGÊNCIA DE REFORÇAMENTO ENTRELAÇADA.

Eduardo Barbosa Lopes

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Teoria e Pesquisa do
Comportamento como requisito
para obtenção do título de Mestre.
Orientador: Prof. Dr. Emmanuel
Zagury Tourinho.

Belém, Pará.
Abril de 2010

*“How could he know this new dawn's light
Would change his life forever?
... How can I be lost, if I've got nowhere to go?
Search for seas of gold, How come it's got so cold?
How can I be lost? In remembrance I relive. And
how can I blame you, When it's me I can't forgive!”*

(Metallica, The Unforgiven III)

“You must be the change that you want to see in the World”!

(Mahatma Gandhi)

À Monica, Eveline e Hilton!

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo e de todos, agradeço aos meus pais, mais uma vez, por terem me dado todo o apoio para que eu fizesse o mestrado com que eu tanto sonhei. Não foi fácil superar todas as dificuldades que fizeram parte deste caminho. O primeiro da família a ser graduado, agora, também, é o primeiro a ser Pós-Graduado. Não foi nada fácil, também, ajudar a manter um filho em uma outra cidade tão distante. Muito obrigado, mãe, pai! Amo vocês!

Agradeço enormemente a Monica, amor da minha vida, mulher que eu amo demais e que pretendo casar e seguir juntos, para sempre! Sempre com seu jeitinho amiga, meiga, acolhedora, inteligente, linda, simples, e sempre me dando apoio em momentos que precisei! Muito obrigado meu amor! Eu te amo demais!

Agradeço muito a minha “família de amigos-irmãos”: Dudí, Aninha, Carlinha, Marcão, Bóia, Peito, Tia Ângela e Lukinhas! Muito obrigado! Amo vocês! Mas na verdade eu devia dar um “esporro” em vocês, pois, por sempre me chamarem para “ir pro rock”, foi bem mais difícil estudar enquanto estive em Vitória nas férias do mestrado! Hahahahaha

Agradeço também aos meus avós, Arnaldo, Cândida e José de Anchieta! Muito obrigado! Agradeço aos amigos Way (*cumpadi*), Valéria (*cumadi*), Pedro e Monica! Valeu!

Agradeço muito também aos ótimos amigos que fiz em Belém: Bernardo (e seu pai!), Paulinho (Animal), Hernando (Hernandeza), Felipe, Lidiane, Delage, Aline, Goulart, Coutinho, André (Qualhada), Léo (Baiano), Liane, Abraão, Rubi, Liany, Darlene, Aécio, Pedro (Timão!), Bruno, Cintia, Andréa, Nilza, Mary, Amanda, Junia,

Glaucy e Miguel. Vocês fizeram a minha difícil (quase impossível!) adaptação à Belém ter sido “menos dolorosa”! Hehehe... Muito obrigado! Agradeço ao amigo e Professor Christian Vichi (Dárti!), pelas conversas e pela força para me animar, sempre com seu exemplo de humildade!

Agradeço aos Professores Olavo, Romariz, Carlos, Grauben, Solange, Marcus, Olívia, Carla, José Carlos, e Ana Leda, por vocês terem participado, de forma direta ou indireta, na minha formação!

Agradeço ao Professor Emmanuel Zagury Tourinho pela orientação, por fazer parte de modo fundamental em minha formação e por todo o processo percorrido!

Agradeço à Professora Maria Amália, por ter me recebido em seu laboratório na PUC-SP, e pelas nossas conversas!

Agradeço à Professora Tatu por ter me recebido em seu laboratório na USP, por nossas conversas, e ter aceitado participar da minha banca! Muito obrigado também às suas alunas, Carol, Mariana e Tauane por nossas conversas!

Agradeço aos participantes, pois sem estes, esse trabalho não teria sido possível! Agradeço à CAPES, pelo financiamento.

Agradeço ao pessoal do Laboratório de Psicologia Experimental, a Tia Maria, e ao Didi!

Infelizmente, nos agradecimentos, ocorre de alguém ser momentaneamente esquecido, ou melhor, apenas não citado. Isso se deve pela árdua tarefa de citar em um só momento, todos os que de alguma forma foram importantes e decisivos para este trabalho ter sido realizado. Me desculpe a quem eu esqueci de citar! Mas me lembre de lhe agradecer pessoalmente!

“You know who you are”! “Play it loud”!

ÍNDICE

Índice	iv
Resumo	vi
Abstract	vii
Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	ix
Introdução	01
Método	20
Participantes.....	20
Recrutamento.....	20
Ambiente.....	20
Materiais.....	22
Procedimento.....	22
<i>Descrição geral da atividade dos participantes (“a tarefa”)</i>	22
<i>Instruções</i>	25
<i>Sessões</i>	28
<i>Delineamento Experimental</i>	28
Condições Experimentais	29
<i>Condição Experimental A</i>	29
<i>Condição Experimental B</i>	30
<i>Critérios para mudança de condição experimental</i>	31
<i>Critérios para a intervenção do experimentador</i>	32
Dados coletados	32

Procedimento para análise de dados	33
Resultados	34
Grupo 1	34
Grupo 2	40
Discussão	49
Referências	56
Anexos	62

Lopes, E. B. (2010). *Um Análogo Experimental de uma Prática Cultural: Efeitos de um produto agregado contingente, mas não contíguo, sobre uma contingência de reforçamento entrelaçada*. Dissertação de Mestrado. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. 65 páginas.

RESUMO

De acordo com o modo causal de seleção por consequências proposto por Skinner, o comportamento humano é o produto de processos seletivos em três níveis: filogênese, ontogênese e cultura. Investigações empíricas que se ocupem do terceiro nível apenas começam a ser realizadas na análise do comportamento. No campo teórico, Glenn introduziu o conceito de *Metacontingência* para focar relações funcionais entre contingências de reforçamento entrelaçadas e um produto agregado que seleciona o próprio entrelaçamento. Um trabalho pioneiro na reprodução em laboratório de uma metacontingência foi produzido por Vichi, a partir da adaptação de um método usado em estudos experimentais na sociologia. O estudo de Vichi sugere que o entrelaçamento dos comportamentos das pessoas de um pequeno grupo pôde ser modificado por *produtos agregados* que estes entrelaçamentos produziam, caracterizando uma Metacontingência. O presente trabalho consistiu de uma replicação do estudo de Vichi, com o objetivo de verificar se contingências comportamentais entrelaçadas podem de fato ser selecionadas e mantidas por um produto agregado contingente aos comportamentos dos membros de um pequeno grupo em uma microcultura de laboratório. Participaram da pesquisa oito alunos universitários, divididos em dois grupos de quatro, que realizaram uma tarefa em grupo. A tarefa consistiu em resolver um problema, escolhendo uma linha de uma matriz de 8 colunas por 8 fileiras, com sinais positivos e negativos. Os participantes escolhiam as linhas e o experimentador escolhia as colunas. Um sinal positivo na interseção das duas escolhas resultava em ganho para o grupo; um sinal negativo, em perda. A escolha da coluna pelo experimentador não foi aleatória, mas contingente ao modo de distribuição (igualitária ou desigual) dos ganhos pelo grupo na tentativa imediatamente anterior. Na condição experimental A, o acerto era contingente a distribuições igualitárias, já na condição experimental B, o acerto era contingente a distribuições desiguais. Os resultados mostram que o grupo 1 acertou 43% das jogadas (dividiu os recursos de acordo com a condição experimental que estava em vigor) e o grupo 2 acertou 19% das jogadas. Os resultados indicam que o fato do procedimento utilizar consequências (acertos ou erros) contingentes, porém não contíguas ao entrelaçamento do grupo, dificultou a seleção de tal entrelaçamento. Entretanto, contingências de reforçamento entrelaçadas foram selecionadas por seus produtos agregados sob controle de variáveis não controladas no experimento. Caracteriza-se este fenômeno enquanto um análogo experimental de uma metacontingência. Discute-se o procedimento utilizado, possíveis aprimoramentos deste e a complexidade da *tarefa experimental*, além, também, de discutir alguns padrões de *regras supersticiosas* que emergiram durante o experimento.

Palavras-chave: seleção cultural, práticas culturais, análogos experimentais, metacontingências, análise comportamental da cultura.

Lopes, E. B. (2010). *An Experimental Analog of a Cultural Practice: Effects of a contingent aggregated outcome, but not contiguous, on an interlocking contingencies of reinforcement*. Master's Degree Dissertation. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. 65 pages.

ABSTRACT

According to Skinner's causal model of selection by consequences, human behavior is a product of three levels of selection: phylogeny, ontogeny and culture. Empiric investigations of the third level just recently begun in behavior analysis. In the theoretic field, Glenn introduced the concept of *Metacontingency* to describe functional relations between interlocked reinforcement contingencies and an aggregated outcome responsible for the selection of the interlock. In laboratory, a pioneer work by Vichi, reproduced a metacontingency using a procedure adapted from experimental studies in sociology. Vichi suggests that the interlocking behaviors of a small group of people could be modified by the aggregated outcome produced by the interlock, in this way, characterizing a metacontingency. The present work is a replication of Vichi's study, with the objective to verify if interlocked behavioral contingencies can in fact be selected by an aggregated outcome contingent to the behaviors of people of a small group microculture. The participants were eight undergraduate students, divided into two groups of four, who accomplished a group task. The task consisted in a problem to solve by choosing a cell in a matrix composed of 8 columns and 8 rows, containing positive and negative signs. On each trial, the participants chose one row and the experimenter chose one column. A positive sign in the intersection of the chosen row and column resulted in gains for the group; a negative sign resulted in losses. The column chosen by the experimenter was contingent to the way in which the gains were distributed by the group (equally or unequally) in the immediately anterior trial. In experimental condition A, the positive sign was contingent to an equal distribution of gains, and in the experimental condition B, the positive sign was contingent to an unequal distribution of gains. Group 1 presented 43% of correct choices (the participants distributed the gains accordingly to the experimental condition imposed), and the group 2 made 19% correct choices. These results showed that procedures which use contingent consequences (win or lose in a trial) without contiguity with the interlock, make it difficult to select such interlock. However, interlocked contingencies of reinforcement were selected by its aggregated outcome under variables not controlled in the experiment. This phenomenon can be characterized as an experimental analogous of a metacontingency. The procedure, possible improvements of the procedure and the complexity of the *experimental task* are discussed. Emergent superstitious rule patterns of behavior are also discussed.

Keywords: cultural selection, cultural practices, experimental analogous, metacontingency, behavior analysis of cultures.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema do Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural, UFPA, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento.

Figura 2 – Fluxograma das fases de cada tentativa em uma jogada.

Figura 3 - Composição dos grupos e respectivo Delineamento Experimental.

Figura 4 – Consequências para cada modo de divisão dos ganhos em cada Condição Experimental.

Figura 5 – Acertos acumulados do grupo 1 ao longo das 12 sessões experimentais.

Figura 6 - Acertos do grupo 1 em cada uma das 12 sessões experimentais.

Figura 7 – Número de fichas depositadas no banco pelo grupo 1 em cada uma das 12 sessões experimentais.

Figura 8 – Acertos acumulados do grupo 2 ao longo das 12 sessões experimentais.

Figura 9 – Acertos do grupo 2 em cada uma das 12 sessões experimentais.

Figura 10 – Número de fichas depositadas no banco pelo grupo 2 em cada uma das 12 sessões experimentais.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de sujeitos que participaram de cada grupo, as condições experimentais planejadas para cada grupo e as condições experimentais realizadas.

Em sua obra *Ciência e Comportamento Humano*, Skinner (1953/2003), dedica metade do livro à análise e discussão de temas relacionados ao comportamento humano em grupo, ao comportamento social, a questões culturais, entre outros. Porém, o interesse dos analistas do comportamento por pesquisas relacionadas a questões de âmbito cultural permaneceu pequeno nas décadas posteriores a esta obra, sendo esta realidade alterada apenas após o seu artigo *Selection by Consequences* (Skinner, 1981/1988), no qual apresentou uma sistematização do modo causal de seleção pelas conseqüências e os três níveis de variação e seleção do comportamento.

Para Skinner (1981/1988), o comportamento humano é selecionado a partir de três níveis de variação e seleção. O primeiro, o Filogenético, corresponde à seleção natural e compreende a história de evolução da espécie e o seu estado atual; o segundo, o Ontogenético, corresponde às contingências de reforçamento e a história de vida particular de um indivíduo da espécie; e o terceiro, o Cultural, corresponde às *contingências especiais* (cf. Skinner, 1981/1988) mantidas pelo ambiente social, e compreende a história de práticas culturais e o contexto atual de tais práticas em determinados grupos.

Após este artigo de Skinner, percebeu-se um aumento do interesse de analistas do comportamento por pesquisas sobre o terceiro nível de seleção. Os estudos dos fenômenos socioculturais por parte dos analistas do comportamento têm sido, em grande parte, estudos de natureza teórica (e.g., Glenn, 1986/2005, 1988, 1991, 2003, 2004; Todorov, 1987/2005; Kunkel, 1991; Rakos, 1991; Lamal, 1991), sendo ainda poucos os estudos com fundamentação empírica sobre estes fenômenos (e.g., Vichi, 2004; Martone, 2008; Pereira, 2008; Caldas, 2009).

Andery, Micheletto e Sérgio (2005) apontam para o *problema da unidade de análise* no estudo de fenômenos socioculturais (terceiro nível de seleção). Este problema refere-se ao fato de se utilizarem termos, como *fenômenos sociais*, para descrever uma ampla gama de fenômenos. Pode-se ilustrar este fato com dois trabalhos. Sampaio (2008) sugere que o termo fenômenos sociais pode ser utilizado em referência a fenômenos abordados com três outros termos distintos: o de comportamento social, o de produção agregada e o de práticas culturais. Já Pereira (2008), sugere que o termo metacontingências pode ser utilizado para descrever fenômenos sociais complexos.

Andery & cols (2005) apontam ainda que abordar o estudo de fenômenos socioculturais enquanto objeto de estudo da análise do comportamento não garante que tenhamos enfrentado efetivamente o problema da unidade de análise. E acrescentam que:

Um problema do qual, com certeza, não poderemos fugir é o que se relaciona com a delimitação da unidade de análise com a qual devemos trabalhar ao tratar de fenômenos sociais. O problema da unidade de análise poderia ser assim formulado: a mesma unidade de análise que tem sido utilizada para a descrição de comportamentos operantes – a tríplice contingência – deve ser mantida quando se trata do estudo de fenômenos sociais? (Andery & cols, 2005, p.150)

Para a sistematização dos estudos acerca da cultura pela Análise do Comportamento, torna-se relevante termos ferramentas conceituais que nos permitam dialogar com facilidade sobre os eventos e fenômenos aos quais estes conceitos remetem. Assim sendo, iremos agora expor alguns desses conceitos relevantes para a presente pesquisa no contexto do referencial teórico da Análise do Comportamento.

Skinner (1953/2003) define o *comportamento social* enquanto o comportamento de duas ou mais pessoas em relação a uma outra ou em conjunto em relação a um ambiente comum. Com frequência se argumenta que é diferente do comportamento individual e que há “situações sociais” e “forças sociais” que não podem ser descritas na linguagem da ciência natural. (p. 325)

Com esta definição, Skinner deixa claro que o comportamento de uma pessoa pode passar a ser o ambiente ao qual outra pessoa responde. Quando isto ocorre, estamos diante de um comportamento classificado enquanto social e o ambiente envolvido neste contexto é o *ambiente social*. Assim, o comportamento de uma pessoa passa a ter funções de estímulo (ora antecedente, ora consequente) para o comportamento de outra pessoa.

Segundo Skinner (1953/2003), “o comportamento social surge porque um organismo é importante para outro como parte de seu ambiente. Portanto, o passo inicial é uma análise do ambiente social e de quaisquer aspectos que porventura possua” (p.326). Para Skinner, uma análise acerca do ambiente social consiste em elucidar as funções do ambiente, enquanto *reforço social* e *estímulo social*, descrevendo-se e analisando-se as variáveis específicas e relevantes nas contingências particulares presentes no ambiente social.

Skinner (1953/2003) define reforço social enquanto reforços que “requerem a presença de outras pessoas” e assinala que “não se pode descrever o reforço sem referência ao outro organismo. Mas o reforço social geralmente é uma questão de mediação pessoal” (p. 327). Já para a definição dos estímulos sociais, Skinner ressalta que “os estímulos sociais são importantes porque os reforçadores sociais com os quais

se relacionam são importantes” (p. 331). Estímulos sociais não diferem dos estímulos não-sociais por possuírem alguma propriedade diferente, “um estímulo social, como qualquer outro estímulo, torna-se importante no controle do comportamento por causa das contingências em que se encaixa” (p. 330).

A análise de Skinner acerca do ambiente social revela também outro ponto muito importante de se pertencer a um grupo: “As conseqüências reforçadoras geradas pelo grupo excedem facilmente os totais das conseqüências que poderiam ser conseguidas pelos membros se agissem separadamente. O efeito reforçador total é enormemente acrescido” (Skinner, 1953/2003, p. 341).

Apesar de Skinner (1953/2003) abordar o tópico acima como se o grupo fosse uma *unidade que se comporta*, ele é enfático em seu foco de análise: “É sempre o indivíduo que se comporta, e que se comporta com o mesmo corpo e de acordo com os mesmos processos usados em uma situação não-social” (p. 326). Skinner afirma ainda que “o comportamento do indivíduo explica o fenômeno do grupo” (p. 326). O fato de se pertencer a um grupo é novamente salientado, explica Skinner, ao afirmar que: “Se é sempre um indivíduo que se comporta, não obstante é o grupo que tem o efeito mais poderoso. Juntando-se a um grupo o indivíduo aumenta seu poder de conseguir reforço” (p. 341).

Para Skinner, é ao pertencer a um grupo que os indivíduos irão ser expostos às contingências de reforço (ambiente social) que promoverão o aprendizado de certos repertórios. Uma pessoa interage com outras pessoas cujos comportamentos terão funções de estímulo, e é neste processo de interação que as pessoas entram em contato com os comportamentos habituais de seu grupo, os costumes, as *práticas culturais* de determinado grupo, grupo este que modela e reforça diferencialmente tais práticas (cf.

Skinner, 1971/1977). Cabe aqui lembrar mais um importante aspecto do ambiente social, o de que “o ambiente social é o que chamamos de uma cultura” (Skinner, 1971/1977, p. 115).

A Cultura pode ser definida enquanto “comportamento aprendido de um grupo. Consiste em comportamento operante, tanto verbal como não-verbal, adquirido como resultado de pertencer a um grupo” (Baum, 2006, p. 261). Ainda segundo Baum (2006), “na evolução cultural, o conjunto de traços que uma sociedade possui é chamado de conjunto de práticas culturais” e são exatamente estas práticas culturais que serão transmitidas de uma geração para outra, aonde estas “constituem os replicadores da cultura” (Baum, 2006, pp. 281-282). São as práticas culturais que serão modeladas e reforçadas diferencialmente pela sociedade, caracterizando-se estas enquanto um processo de aprendizagem social.

Glenn (2004) define cultura enquanto “padrões de comportamento aprendido transmitido socialmente, assim como também os produtos deste comportamento” (Glenn, 2004, p. 139). Práticas culturais seriam “padrões similares de conteúdo comportamental, que usualmente resultam de similaridades nos ambientes” (p. 140).

As definições de cultura e a de práticas culturais não são sempre coincidentes na literatura da Análise do Comportamento. Também não chegam a ser antagônicas ou incompatíveis, podendo até mesmo complementarem-se. Todavia, um ponto importante de ser salientado, no estudo de fenômenos culturais, é o de que as contingências que estão envolvidas no ambiente social e no controle do comportamento dos indivíduos de um grupo podem variar no grau de complexidade das relações comportamentais envolvidas (cf. Andery & cols, 2005). Por exemplo, com uma baixa complexidade, poderíamos citar um simples comportamento aprendido de consumir um dado alimento

em um grupo; com uma alta complexidade, poderíamos citar a complexa rede de entrelaçamento nos comportamentos envolvidos na produção industrial de produtos de consumo.

Sumariamente, o comportamento social surge porque um organismo torna-se parte importante do ambiente de outro organismo, mas não porque os estímulos sociais (anteriores e/ou consequentes) possuam alguma propriedade especial. Em decorrência disto, temos a possibilidade da formação do ambiente social, que constitui uma cultura, e assim os organismos vão adquirindo um repertório sob contingências de reforço sociais. Estes comportamentos, os costumes, ou práticas culturais (cf. Skinner, 1971/1977), são o que os indivíduos transmitirão aos outros membros do grupo ao qual pertencem, além dos membros de gerações futuras, replicando padrões de comportamento de geração para geração, dando origem assim ao fenômeno descrito como *Linhagens Comportamentais Culturais*¹ (cf. Glenn, 2003, 2004).

Um importante avanço no estudo dos fenômenos socioculturais sob o escopo da análise do comportamento ocorreu quando Glenn (1986/2005) introduziu o conceito de *Metacontingência*, como uma unidade de análise para se estudar o terceiro nível de seleção do comportamento.

Desde então, Glenn (1988, 1991, 2003, 2004) e outros autores (e.g., Todorov, Moreira & Moreira, 2005; Andery, Micheleto & Sérgio, 2005; Andery & Sérgio, 2001; Glenn & Malott, 2004; Malott & Glenn, 2006) vêm reformulando e atualizando o conceito de Metacontingência, assim como também utilizando-o para a análise de fenômenos socioculturais (e.g., Bortoloti & D'Agostinho, 2007; Le Sénéchal-Machado, 2007; Martone & Banaco, 2005; Sampaio, 2008; Todorov, 1987/2005; Todorov &

¹ Tradução de “Culturo-Behavioral Lineages” (Glenn, 2003).

Moreira 2004/2005; Todorov, J. C. Moreira, M., Prudêncio, M. R. A., & Pereira, G. C. C., 2004/2005).

O conceito de metacontingência vem sendo utilizado para abordar as contingências de seleção cultural (cf. Glenn, 2004). Como nos mostra o trabalho de Andery, Vieira, Bullerjahn & Amorim (2008), o conceito de metacontingência foi sofrendo alterações, aperfeiçoamentos e transformações no decorrer do tempo. Glenn sugere ao discorrer sobre o conceito de metacontingências, que esta representa *um tipo diferente de seleção*, mas que esta não envolve *nenhum processo comportamental novo* (cf. Glenn, 2004).

Metacontingências relacionam-se à evolução cultural por seleção pelas consequências quando as linhagens envolvidas na seleção não são recorrências de ações individuais, mas recorrências de *contingências comportamentais entrelaçadas*² (cf. Glenn, 2004). Estas *contingências entrelaçadas* (cf. Glenn, 1988, 2004) são importantes para se compreender a complexidade envolvida nos fenômenos descritos enquanto metacontingências.

Glenn (1991) aponta para a relevância de se compreender o conceito de contingências entrelaçadas, pois ele tem sido utilizado para “chamar atenção para 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).

Glenn (1988) sugere que a metacontingência é “a unidade de análise que abarca uma prática cultural, em todas as suas variações, e o produto agregado de todas as variações atuais” (Glenn, 1988, p. 168).

² Pode-se utilizar como sinônimo deste o termo “Contingências de Reforçamento Entrelaçadas” (cf. Vichi, Andery & Glenn, 2009) que é a tradução do termo “Interlocking Contingencies of Reinforcement”.

Poderíamos destacar como um dos pontos que dificulta a produção de estudos empíricos sobre fenômenos socioculturais, em um escopo da análise do comportamento, a metodologia a ser utilizada. Andery & cols. (2005) apontam quatro *alternativas metodológicas* para o estudo de fenômenos culturais: a interpretação, os experimentos naturais, os experimentos de campo e os análogos experimentais.

A primeira delas, a *interpretação*, já é de uso dos analistas do comportamento de longa data, pois Skinner já defendia o uso da interpretação como método (e.g. Skinner, 1974/2004).

A segunda e a terceira alternativas metodológicas, não são tão difundidas na análise do comportamento, porém representam alternativas metodológicas interessantes. Os *experimentos naturais* (segunda alternativa) têm como um de seus defensores Kunkel, com o seu trabalho de 1986 (Kunkel, 1986) e Sampaio (2008), com seu trabalho que analisa a obra *Colapso*, de Jared Diamond (2005) em que Diamond avalia as razões pelas quais algumas culturas fracassaram e se extinguíram. Já os *experimentos de campo* (terceira alternativa), abarcam muitas das pesquisas que se denominam relativas à área da “pesquisa aplicada” na análise do comportamento.

Uma alternativa metodológica que, segundo Andery & cols (2005), “deve merecer especial atenção e esforço é o desenvolvimento de situações experimentais que são análogos a fenômenos sociais” (p. 163). Os análogos experimentais na manipulação em laboratório de práticas culturais, na análise do comportamento, são raros e apenas começaram a serem desenvolvidos recentemente (cf. Vichi 2005, 2007; e.g., Baum, Richerson, Efferson & Paciotti, 2004; Martone, 2008; Vichi, 2004).

O trabalho pioneiro na demonstração experimental em laboratório de uma metacontingência foi produzido por Vichi (2004), a partir da adaptação de uma

metodologia utilizada em estudos experimentais na sociologia experimental (e.g. Wiggins, 1969). O estudo de Vichi (2004), sugere que o entrelaçamento dos comportamentos das pessoas de um pequeno grupo pôde ser modificado por produtos agregados que estes entrelaçamentos produziam, caracterizando uma Metacontingência.

Mas, como nos aponta Vichi (2004), esta dificuldade metodológica (de se manipular em laboratório análogos experimentais de práticas culturais) já vinha sendo superada por um grupo de psicólogos, conhecidos como Psicólogos Sociais Experimentais, que em conjunto com alguns Sociólogos adotavam uma perspectiva experimental no estudo de fenômenos socioculturais. Vichi (2004) descreve que estes pesquisadores:

Procuraram manipular variáveis independentes e medir – direta ou indiretamente – os efeitos desta manipulação sobre uma variável dependente que hipotetizavam estar sob controle da independente, conseguindo assim uma análise em termos de variáveis de controle no comportamento dos indivíduos que compunham “pequenos grupos” experimentais em situações controladas de laboratório (p. 3).

Visando superar a dificuldade metodológica, Vichi (2004) estudou algumas pesquisas de psicólogos e sociólogos, pois os métodos empregados com pequenos grupos parecem ser “promissores e apresentam algumas interessantes possibilidades de pesquisa em situações sociais para a análise do comportamento” (p. 3).

O experimento de Vichi (2004) consistiu em manipular os produtos agregados contingentes aos comportamentos dos membros de um pequeno grupo para verificar o efeito desta manipulação sobre a seleção e a manutenção das contingências entrelaçadas

do grupo. A consequência era aplicada ao grupo, e não ao comportamento individual dos membros do grupo.

Participaram do estudo de Vichi (2004), 8 estudantes universitários do curso de Psicologia de uma universidade da região de Campinas, SP. Os 8 participantes foram divididos em 2 grupos de 4 pessoas em cada. Eles eram adultos (faixa etária de 18 a 22 anos) e de ambos os sexos.

O procedimento consistiu em projetar uma matriz de 8 colunas por 8 linhas, e em cada uma de suas células havia um sinal positivo (+) ou negativo (-) aleatoriamente distribuído, mas cada sinal aparecia com a mesma proporção (anexo 1).

O experimentador autorizava o grupo, com um tempo pré-determinado, a realizar uma aposta de fichas e a escolher uma linha da matriz. Depois da escolha da linha pelos participantes do grupo o experimentador anunciava a coluna que ele tinha escolhido.

O que os participantes não sabiam era que a escolha da coluna por parte do experimentador era condicionada ao tipo de divisão dos ganhos pelos membros do grupo na jogada anterior. O experimentador apenas anunciava ao grupo que a escolha da coluna por sua parte “se baseava em um complexo ‘sistema’ pré-definido” (Vichi, 2004, p. 23).

Com o anúncio por parte do experimentador da coluna por ele escolhida, isso resultava em uma interseção entre a linha que os participantes escolheram e a coluna que o experimentador escolheu (o “complexo sistema pré-definido”). Se na interseção das duas escolhas aparecesse um sinal de positivo, o grupo ganhava a aposta; um sinal de negativo resultava em perda.

Quando ganhavam, os membros do grupo recebiam o dobro de fichas apostadas. Quando perdiam, recebiam metade das fichas apostadas de volta. Eles tinham, então,

que depositar parte desses ganhos em uma *caixa dos jogadores*, e dividir o restante dos ganhos entre si (entre os membros do grupo, e para isso, o experimentador não definia nem instruía sobre como isso deveria ser feito).

Vichi (2004) aponta que *a caixa dos jogadores*

teve dupla função neste experimento: primeiramente visava garantir a adesão dos participantes até a última sessão, pois aqueles que permanecessem teriam acesso ao dinheiro da caixa. Teve também uma segunda e importante função: caso os integrantes dos grupos distribuíssem os resultados de suas apostas por cinco tentativas consecutivas – em média – de maneira a produzir um resultado negativo na tentativa seguinte e não variassem a distribuição de dinheiro, o experimentador intervia determinando quantas fichas deveriam ser colocadas na caixa dos jogadores naquela jogada de maneira que obrigasse o grupo a distribuir as fichas de modo a produzir um acerto na tentativa seguinte. (pp. 24-25)

Cada grupo foi exposto a uma situação em que eram reforçadas apenas divisões *igualitárias* (*Condição Experimental A* - cada participante do grupo recebia a mesma quantidade de fichas) ou apenas divisões *desiguais* (*Condição Experimental B* – caso um ou mais participantes do grupo recebesse um número diferente de fichas independentemente do número de fichas apostado pelos participantes, sendo assim consequentemente desigual).

O Grupo 1 foi exposto a um delineamento “A-B-A-B” e o Grupo 2 a um delineamento “B-A-B”. As inversões de condições experimentais ocorriam quando o grupo atingia dez acertos consecutivos. Vichi (2004) descreveu que o grupo 1 atingiu o critério para a primeira mudança de condição experimental de forma muito rápida, na

primeira sessão experimental, e por isso ele optou por acrescentar mais uma condição B ao grupo 1.

Assim, no procedimento de Vichi (2004), a consequência (produto agregado) era contingente ao comportamento do grupo *como um todo*, e não ao comportamento de cada um de seus membros. Mais do que isso: a “resposta reforçada” é um entrelaçamento (a divisão dos recursos pelo grupo) e não respostas individuais.

Vichi (2004) relata que os participantes não foram capazes de descrever a contingência em vigor, ou seja, os participantes não conseguiram identificar que o que definia se o grupo iria ganhar ou perder era a forma de distribuição dos recursos na jogada anterior.

Apesar desta não descrição da contingência em vigor, os resultados de Vichi (2004) mostram que o comportamento dos participantes ficou sob controle da contingência em vigor, tendo os dois grupos atingido todos os critérios estipulados pelo delineamento experimental de Vichi (2004).

Vichi (2004) descreveu da seguinte forma os resultados de sua pesquisa:

O presente estudo pode ser tomado como uma demonstração de que as consequências de uma dada prática social – neste caso a alocação e distribuição de recursos – selecionam variações nesta prática, fortalecendo-as de maneira a torná-las uma nova prática (p. 68).

Os resultados do presente estudo podem ser tomados como indicação de que práticas sociais são sim construídas como conjuntos de contingências sociais sob controle de suas consequências (p. 68).

O presente estudo pode ser tomado, ainda, como demonstração de como estas práticas – uma forma de distribuição – que podem, em certo sentido,

ser definidas por um produto agregado – produção de fichas – são produzidas por comportamentos individuais, eles mesmos mudados por este produto agregado. No caso deste estudo, os resultados mostraram que o produto agregado – ganhos ou não fichas – promoveu (selecionou), comportamentos e desempenhos individuais bastante distintos em cada grupo, em termos de apostas e divisão dos ganhos. (Vichi, 2004, p. 68)

Vichi (2004), conclui que a contingência em vigor no procedimento de seu experimento “poderia ser interpretada como uma metacontingência” (p. 69). Como já abordado anteriormente, os resultados do estudo de Vichi (2004) sugerem que o entrelaçamento dos comportamentos das pessoas de um pequeno grupo pôde ser modificado por produtos agregados que estes entrelaçamentos produziam, caracterizando-se assim uma Metacontingência (cf. Vichi, 2004).

Outro estudo experimental de manipulação em laboratório de uma metacontingência é o de Martone (2008). Este estudo foi baseado no procedimento de Vichi (2004) empregando a seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas pelo produto agregado. Entretanto, Martone (2008) utilizou algumas contribuições também do trabalho de Baum & cols. (2004), como os efeitos da mudança de geração em um grupo sobre as práticas do grupo. Esta variação no estudo de Martone (2008) teve como objetivo “observar as formas pelas quais a estrutura comportamental do grupo – contingências comportamentais entrelaçadas - pudesse ser alterada ao se manipular sua constituição” (p. 145).

Uma importante diferença entre o estudo de Vichi (2004) e o de Martone (2008) foi que, no primeiro, o critério para a mudança de condição experimental era de 10 acertos consecutivos, e no segundo, o critério era de apenas 5 acertos consecutivos. No

caso de Martone (2008), este mesmo critério (5 acertos consecutivos) também serviu para a substituição de um participante do grupo (mudança de geração).

Outra diferença foi a de que no estudo de Vichi (2004) todas as sessões foram de 30 jogadas cada, pois este era o critério de encerramento das sessões. Martone (2008) estipulou como critério de encerramento das sessões o que ocorresse primeiro entre dois eventos: se o tempo de duração da sessão atingisse uma hora ou se ocorresse a substituição de um participante.

Martone (2008) realizou um trabalho composto por 4 experimentos. No *experimento 1* o grupo era composto por 4 participantes e um quinto participante ingênuo em relação à tarefa esperou do lado de fora da sala onde a pesquisa ocorreu. O grupo passou por um delineamento A-B (as mesmas condições experimentais A e B relatadas no experimento de Vichi, 2004), porém a tarefa foi executada em um computador, tendo sido desenvolvido para a pesquisa um software específico que reproduzia as condições do estudo de Vichi (2004).

Martone (2008) relata nos resultados deste seu experimento 1 que, apesar de o grupo ter alcançado a estabilidade exigida para mudança de participantes duas vezes e uma vez para mudança de condição, o número total de distribuições do grupo ao longo das 6 sessões foi praticamente o mesmo, tanto de divisões desiguais (51,5%) quanto o de divisões igualitárias (48,5%). Assim, Martone (2008) concluiu que o comportamento do grupo não ficou sob controle da contingência em vigor.

O *experimento 2* realizado por Martone (2008), teve um delineamento B-A-B e o grupo passou a ser composto apenas por 3 pessoas. Assim, foram convidados para a pesquisa 6 participantes, número suficiente para 3 mudanças de geração no grupo, para que ao final do experimento o grupo fosse composto somente de participantes que eram

ingênuos na tarefa experimental, pois os participantes que entravam após o início da pesquisa apenas eram instruídos pelos participantes que já estavam no grupo e não pelo experimentador.

Outra alteração foi o que o autor chamou de “regra dos 0,05”, utilizada por Martone (2008), de acordo com a qual pelo menos um dos participantes do grupo deveria ficar com no mínimo 0,05 do valor do ganho. A última modificação foi a de que quando o grupo perdia a jogada, nada lhes era retornado, modificação esta planejada “para que os efeitos da distribuição errada ficassem mais evidentes para o grupo” (p. 77).

Também neste grupo, Martone (2008) não observou em seus resultados uma clara distinção nos padrões de distribuição de recursos em função da contingência em vigor (condição experimental A ou B). O grupo distribuiu desigualmente os recursos ganhos em 32% das jogadas e distribuiu os recursos de forma igualitária em 58% das jogadas. Com isso Martone (2008) concluiu que apesar de o grupo ter atingido os critérios exigidos pelo experimentador, ele não observou de forma contundente o controle do comportamento do grupo pela contingência em vigor no experimento.

O *experimento 3* manteve basicamente o procedimento do experimento 2. A intervenção por parte do experimentador (após 5 erros consecutivos do grupo), se deu de modo a retirar do banco uma quantia que obrigaria o grupo a dividir de modo congruente com a condição experimental em vigor. Uma alteração foi a de que para realmente testar os efeitos dos ganhos obtidos pelo grupo sobre as contingências comportamentais entrelaçadas (formas de distribuição de seus recursos) o experimento 3 foi delineado de modo a que as mudanças de participantes apenas se dariam após a passagem do grupo inicial pelas duas condições experimentais B e A.

O grupo iniciou a sessão 1 na condição experimental B e permaneceu nesta até o meio da sessão 2, quando o grupo mudou de condição experimental, passando para a condição A. Porém, o grupo apresentou um padrão de divisão dos recursos de modo que nem atingia o critério para a intervenção (5 erros consecutivos) nem atingia o critério para mudança de algum dos participantes (5 acertos consecutivos). Assim, o grupo permaneceu na condição A até a sessão 5 quando Martone (2008) descreve que, em função deste padrão de acertos e erros do grupo, resolveu encerrar o experimento antes mesmo da ocorrência de qualquer substituição.

Com relação ao número total de distribuições (iguais e desiguais) o grupo distribuiu desigualmente em aproximadamente 46% das jogadas e distribuiu de forma igualitária em 54% das jogadas. Em 127 jogadas do experimento 3 o grupo dividiu de acordo com a condição experimental em vigor, e não dividiu de acordo com a condição experimental vigente em 128 jogadas. Com esses dados, novamente, Martone (2008) relata não poder afirmar que os efeitos dos ganhos obtidos pelo grupo (produto agregado) sobre as contingências comportamentais entrelaçadas (formas de distribuição de seus recursos) tiveram uma função selecionadora e mantenedora.

No *experimento 4* o autor optou por não realizar nenhum tipo de intervenção, pois o objetivo da mesma (possibilitar um maior número de distribuições de acordo com a condição experimental em vigor) não surtiu efeito duradouro sobre a prática de distribuição do grupo. Este experimento teve um delineamento B-A-B-A. O grupo iniciou com 3 participantes e quando se atingiu o critério, primeiro se trocou um participante, ao atingir novamente o critério, inverteu-se a condição experimental em vigor, e assim sucessivamente.

Segundo Martone (2008), o grupo acertou 89 jogadas e errou 115. Com relação ao tipo de divisão dos recursos, o grupo dividiu desigualmente em 60% das jogadas e dividiu igualmente em 40% das jogadas. Martone (2008) descreve que no experimento 4, embora atingidos todos os critérios estabelecidos pelo experimentador (tanto para mudanças de gerações como de condição experimental) “não se pode afirmar categoricamente que as práticas de distribuição dos ganhos do grupo tenham ficado sob controle da consequência externa” (p. 164).

O experimento realizado por Vichi (2004) foi o primeiro estudo a demonstrar em uma situação controlada de laboratório um análogo experimental de uma metacontingência. Entretanto no que tange aos efeitos de consequências externas sobre a distribuição dos ganhos do grupo, não podemos afirmar que os dados de Martone (2008) replicaram os de Vichi (2004) (demonstração da seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas pelo produto agregado).

Vichi (2004) e Martone (2008) tiveram como objetivo demonstrar em uma situação controlada de laboratório um análogo experimental de seleção e manutenção de contingências de reforçamento entrelaçadas pelo produto agregado destas. Entretanto, podemos observar pelos dados apontados que tais testes produziram dados distintos/discrepantes.

De acordo com Sidman (1960/1976), “o teste mais completo da fidedignidade dos dados é fornecido pela replicação” (p. 76). Podendo diferir entre a replicação *direta* ou *sistemática*, a replicação é o método pelo qual se ajuda a estabelecer a generalidade e fidedignidade dos dados experimentais obtidos em pesquisas.

Ainda de acordo com Sidman (1960/1976) quando um experimento utiliza o procedimento de outro estudo, sendo uma replicação sistemática, e os dados não são

replicados pelo segundo, torna-se de extrema relevância para ciência que o experimento original seja replicado diretamente, para se avaliar a generalidade e fidedignidade dos dados experimentais de tais estudos e para se avaliar questões metodológicas em ambos que possam ser responsáveis por tais dados.

Sidman (1960/1976) sugere que:

Se a replicação sistemática falhar, o experimento original deverá ser refeito, sem o que não haverá outra maneira de determinar se um fracasso na replicação derivou da introdução de novas variáveis no segundo experimento, ou se o controle de fatores relevantes era inadequado no primeiro experimento (p. 112).

Diante deste contexto, a replicação direta “ajuda a estabelecer a generalidade de um fenômeno entre os membros de uma espécie” (cf. Sidman, 1960/1976, p. 112), tornando-se assim necessário a repetição do experimento, com um novo experimentador e novos sujeitos, para a validade dos dados anteriormente obtidos.

O presente trabalho consiste de uma “replicação direta *intersujeitos*” (cf. Sidman, 1960/1976, p. 77), pois o experimento foi refeito com um novo experimentador e novos participantes, e se justificou pela relevância científica de se replicar um experimento pioneiro/original na área de análogos experimentais de práticas culturais em situações de microculturas de laboratório. A esta relevância, é acrescentado o fato de que os dados do experimento original (Vichi, 2004) não foram replicados por um segundo experimento da área (Martone, 2008).

Portanto, no presente estudo, objetivou-se investigar se contingências comportamentais entrelaçadas podem ser selecionadas e mantidas por um produto agregado contingente ao entrelaçamento dos comportamentos das pessoas de um

pequeno grupo, caracterizando-se este fenômeno enquanto uma metacontingência (cf. Glenn, 2004; Vichi, 2005, 2007; Martone, 2008).

Deste modo, este trabalho teve como *objetivo* a replicação do estudo de Vichi (2004), e se insere no contexto de se reproduzir em laboratório um análogo experimental de uma metacontingência.

2 - MÉTODO

O presente trabalho se constituiu em uma replicação direta do estudo de Vichi (2004). Algumas pequenas modificações foram feitas devido à adaptação deste estudo ao atual contexto do programa de pesquisa ao qual este estudo está integrado. O procedimento bem como suas adaptações são expostos adiante.

Participantes

Participaram do estudo um total de oito estudantes universitários, adultos, alunos de graduação da Universidade Federal do Pará, de vários cursos exceto Psicologia. Eles compuseram dois grupos de quatro integrantes cada. O grupo 1 foi composto de 4 participantes do sexo feminino, enquanto o grupo 2 foi composto de 1 participante do sexo feminino e 3 do sexo masculino.

Recrutamento

Os participantes foram recrutados através de contato em sala de aula e anúncios no centro acadêmico dos cursos. Os participantes que se interessaram foram convidados a uma reunião com o experimentador que os orientou sobre a pesquisa e fizeram um acordo acerca de disponibilidades e horários. Os que concordaram em participar da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 2).

Ambiente

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural, situada no prédio do Laboratório de Psicologia Experimental, na Universidade Federal do Pará.

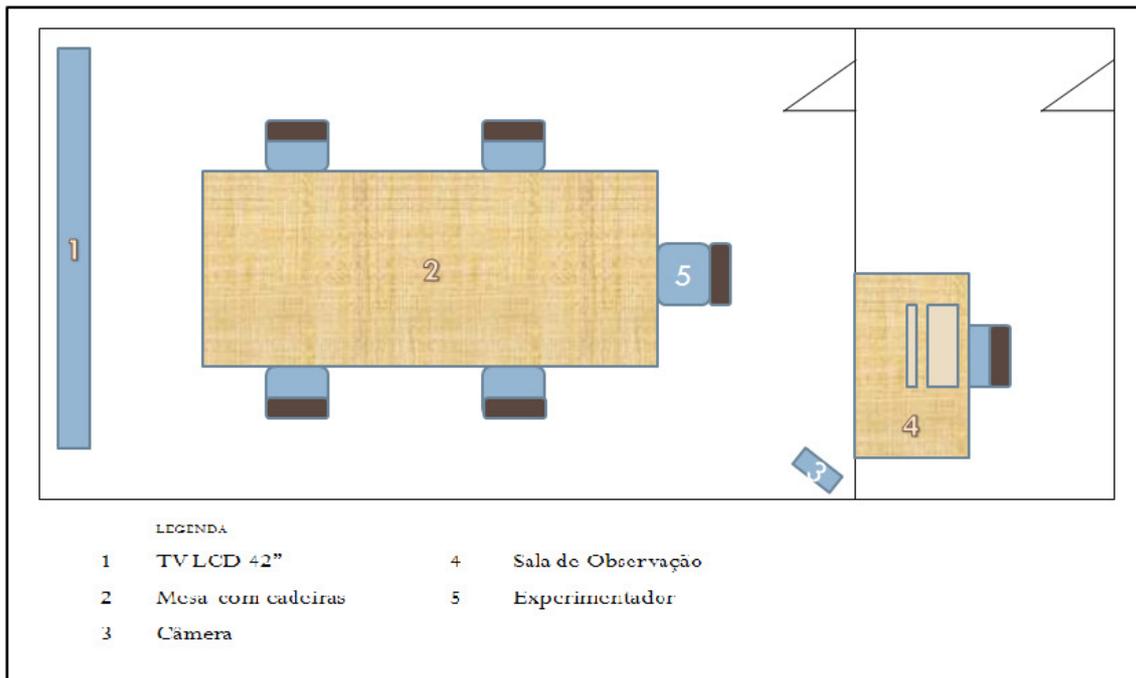


Figura 1 – Esquema do Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural, UFPA, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento.

O laboratório possui uma ante-sala (4), que é a *sala de observação* separada por um espelho unidirecional (lugar onde os *auxiliares de pesquisa* ficam para registrar os dados). A sala maior possui uma mesa de reuniões (2), central, que comporta de quatro a seis cadeiras facilmente acessíveis para os participantes. O laboratório está equipado com uma Televisão de LCD de 42 polegadas (1) na qual foi apresentada a matriz, além de uma câmera filmadora (3). Ao redor da mesa de reuniões há espaço para o “trânsito” necessário do experimentador ao longo do experimento. Uma diferença entre o presente

estudo e o de Vichi (2004), é que em Vichi (2004) a matriz era apresentada impressa em um banner que ficava diante dos participantes.

Materiais

Os materiais utilizados nesta pesquisa foram:

- Uma mesa grande (tipo reunião).
- Uma televisão LCD de 42 polegadas.
- Instruções impressas para cada participante.
- 1.200 fichas plásticas.
- R\$ 100,00 em moedas fracionadas de R\$ 0,01 – R\$ 0,05 – R\$ 0,10 – R\$ 0,25 – R\$ 0,50 – R\$ 1,00.
- Dois “potes” de plástico (cada pote foi a “caixa dos jogadores” de cada grupo).
- Cadernos, lápis, borracha, apontadores.
- 1 filmadora.
- 1 tripé para a filmadora.
- Folhas de registro.
- Um questionário para cada participante, apresentado no final da última sessão (anexo 3).

Procedimento

Descrição geral da atividade dos participantes (“a tarefa”):

Cada participante recebeu 110 fichas plásticas no início de cada sessão, sendo que cada ficha correspondia ao valor de um centavo (R\$ 0,01). Para iniciar a jogada, cada participante realizava uma aposta, podendo escolher entre apostar de 3 a 10 fichas (de R\$ 0,03 a R\$ 0,10), em um tempo de um minuto. As fases de cada tentativa são apresentadas pela Figura 2.



Figura 2 – Fluxograma das fases de cada tentativa em uma jogada.

Realizadas as apostas dos 4 participantes, o grupo escolhia uma linha da *matriz* (Anexo 1) exibida na tela da televisão. Após a escolha da linha pelo grupo, o experimentador anunciava a coluna escolhida por ele.

Nos casos de *perda*, ou seja, se na interseção entre a linha escolhida pelos participantes e a coluna escolhida pelo experimentador estava um sinal de “-“ (sinal negativo), o experimentador devolvia para o grupo a metade do que foi apostado (por exemplo, se os participantes apostaram R\$ 0,12 o experimentador devolvia R\$ 0,06). Nos casos de *ganho*, ou seja, se na interseção entre a linha escolhida pelos participantes e a coluna escolhida pelo experimentador estava um sinal de “+” (sinal positivo), o experimentador entregava para o grupo o dobro do que apostaram (por exemplo, se os participantes tivessem apostado R\$ 0,12 recebiam R\$ 0,24).

Tanto nos casos de ganho quanto nos casos de perda, os participantes em cada rodada deviam depositar alguma quantidade de fichas na caixa dos jogadores. Ganhando ou perdendo os participantes eram livres para escolher como iriam dividir o valor que lhes foi retornado, podendo assim dividir igualmente ou desigualmente, sempre após o depósito de algum valor na caixa dos jogadores.

Por exemplo: se os participantes apostavam R\$ 0,12 e ganhavam R\$ 0,24 eles podiam depositar R\$ 0,04 na caixa dos jogadores e dividir igualmente R\$ 0,05 para cada um; ou ainda, podiam depositar R\$ 0,04 na caixa dos jogadores e dividir de modo a dar R\$ 0,10 para o participante 2, R\$ 0,05 para o participante 1, R\$ 0,02 para o participante 3 e R\$ 0,03 para o participante 4, dividindo assim de modo desigual.

A ordem dos acontecimentos de cada rodada era: aposta dos participantes, escolha da linha pelos participantes, escolha da coluna pelo experimentador, retorno da aposta (ganho ou perda) pelo experimentador aos participantes, divisão do valor do retorno pelos participantes, nova aposta da rodada seguinte.

Os participantes foram informados de que o experimentador não escolhia as colunas aleatoriamente, mas que seguia um “complexo sistema de escolha” pré-definido, como em Vichi (2004). O experimentador informava que já possuía uma planilha com o sistema de escolhas pré-definidas, e que os jogadores deveriam tentar descobrir este sistema que define a escolha das colunas por parte do experimentador objetivando maximizar seus ganhos. O que os participantes não sabiam é que a escolha da coluna por parte do experimentador era condicionada ao tipo de divisão dos ganhos pelos membros do grupo na jogada anterior (cf. Vichi, 2004).

A *caixa dos jogadores* também teve a mesma dupla função que em Vichi (2004), como já descrito na introdução deste trabalho.

Cada grupo foi exposto a situações em que eram reforçadas apenas divisões iguais (*Condição A* - cada participante do grupo recebia a mesma quantidade de fichas) ou apenas divisões desiguais (*Condição B* - um ou mais participantes do grupo recebia um número diferente de fichas, independentemente do número de fichas apostado pelos participantes).

O Grupo 1 foi exposto a um delineamento experimental “A-B-A” e o grupo 2 a um delineamento experimental “B-A-B” (Duplas inversões das condições experimentais). As inversões ocorreram quando o grupo atingiu dez acertos consecutivos.

Instruções

No início da primeira sessão, o experimentador entregou para cada participante uma folha contendo as instruções sobre a pesquisa e a atividade da qual participariam. Estas foram lidas em voz alta pelo experimentador junto aos participantes. Posteriormente, também os perguntou sobre dúvidas acerca das instruções, além de ressaltar, como consta no final da instrução, que as dúvidas poderiam ser verbalizadas a qualquer hora do experimento, porém, o experimentador só poderia respondê-las de forma limitada para que não comprometesse a “tarefa”.

A instrução (a mesma de Vichi, 2004) foi a seguinte:

Vocês participarão de um jogo cujo objetivo é resolver um problema envolvendo uma matriz de 8 colunas por 8 fileiras, com sinais positivos e negativos. A pesquisa será conduzida em até 12 sessões de 1 hora envolvendo um jogo de 30 lances por sessão. Se antes do término destas 12

sessões o experimentador obtiver os dados necessários vocês poderão ser dispensados com antecedência. Peço encarecidamente a vocês que se, por ventura, se encontrarem não discutam o experimento entre si. Isso é importante para a pesquisa e ao final dela podemos fazer uma longa discussão sobre o assunto.

A cada jogada, o experimentador escolhe uma das colunas da matriz que está na parede. Ele usa um sistema muito complexo para determinar a escolha de cada coluna. O objetivo dos jogadores é tentar determinar este sistema, a fim de prever a próxima escolha do experimentador e assim maximizar seus ganhos garantindo maior número de escolhas que gerem sinais de + e menor número de sinais de - para sua equipe.

Vocês receberão a cada sessão uma soma de R\$ 1,10, cada um, em fichas no valor de R\$0,01 cada e que serão trocadas por dinheiro ao final de cada encontro. Há também uma caixa que pertence ao grupo - que será chamada de “caixa dos jogadores”. Esta “caixa dos jogadores” conterà uma reserva de dinheiro e ao final da última sessão o que houver na caixa será distribuído entre todos os participantes do grupo de acordo com seus próprios critérios. O dinheiro da caixa do jogador não poderá ser retirado antes do último dia de sessão.

Em cada jogada cada um de vocês deverá investir um mínimo de R\$ 0,03 do dinheiro que receberam e um máximo de R\$ 0,10 para compor a aposta do grupo.

No início da jogada um integrante do grupo deve recolher os investimentos de cada um dos jogadores e entregar ao experimentador. Em

seguida vocês terão um minuto e meio para decidir a fileira de sua escolha (as fileiras são numeradas de 1 a 8) e anunciá-la ao experimentador que, então, revelará a coluna que escolheu. A célula de interseção entre a coluna escolhida pelo experimentador e a fileira escolhida por vocês terá um sinal que determinará seus ganhos ou perdas da seguinte forma:

- Se constar um sinal de + vocês recebem de volta o dinheiro que aplicaram em dobro, ou seja, se aplicaram, por exemplo, R\$ 0,12 recebem R\$ 0,24.

- Se constar um sinal de - vocês perdem metade do investimento. Por exemplo se apostaram R\$ 0,12 receberão apenas R\$ 0,06.

Ao final de cada jogada vocês terão meio minuto adicional para fazer a distribuição do dinheiro ganho entre vocês. Porém antes de distribuir o dinheiro entre vocês, devem obrigatoriamente colocar algum valor na “caixa dos jogadores” - qualquer que seja o valor. Podem então distribuí-lo igualmente entre todos, ou diferenciadamente, vocês são livres para decidir o quanto irá para a caixa e o quanto cada integrante receberá. Em algumas jogadas, no entanto, o experimentador tomará a liberdade de decidir o quanto de dinheiro será colocado na “caixa dos jogadores” e irá avisá-los disso somente no momento em que estiver pagando a aposta.

Então inicia-se outra jogada. Quando vocês tiverem feito 30 jogadas, termina o encontro. No encontro seguinte as mesmas regras valerão: elas serão mantidas por todos os demais encontros.

No último dia da pesquisa o dinheiro que se acumulou na “caixa dos jogadores” será redistribuído entre os participantes.

Vocês terão a sua disposição um caderno, lápis e borracha para que possam fazer anotações caso achem isso necessário. Os cadernos serão entregues a cada um dos encontros e recolhidos ao final e entregues novamente no encontro seguinte, ficarão de posse do experimentador após o último encontro.

Se vocês tiverem quaisquer dúvidas, podem perguntar ao experimentador que as responderá na medida do possível.

Sessões

No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2) os participantes se comprometeram a participar de 12 sessões (mesmo número que em Vichi, 2004). Porém, no estudo de Vichi (2004) os participantes atingiram os critérios das condições experimentais com 9 sessões, o que não ocorreu no presente trabalho. Em todas as sessões foram realizadas as 30 “jogadas/rodadas” como previsto no procedimento deste experimento, com duração média de uma hora.

No final da última sessão, após a 30ª jogada, o experimentador anunciou o término do experimento e entregou para cada participante um pequeno questionário (Anexo 3).

Delineamento Experimental

Cada participante integrou um dos dois grupos de quatro participantes cada (Figura 3). Os grupos foram compostos por quatro pessoas para se prevenir problemas

na coleta de dados caso um participante faltasse. Com isso, algumas sessões ocorreram com apenas três participantes (o mesmo era válido para a pesquisa de Vichi, 2004).

Os dois grupos foram expostos às duas condições experimentais (A e B), porém não na mesma ordem (Figura 3), seguindo o delineamento experimental de Vichi (2004). A primeira jogada da primeira sessão de cada grupo foi consequenciada com o ganho do grupo, pois era apenas o início da tarefa. Entretanto, em todas as demais jogadas, a consequência de ganho ou perda para os grupos³ foi determinada pela condição experimental em vigor (cf. Vichi, 2004).

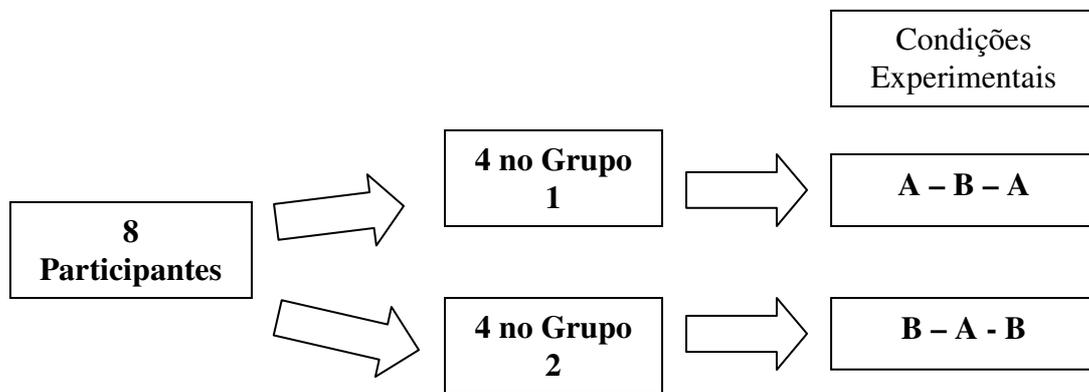


Figura 3: Composição dos grupos e respectivo Delineamento Experimental.

Condições Experimentais

Condição Experimental A:

Se na jogada anterior o grupo tivesse dividido os ganhos de forma *igualitária* (na qual todos os participantes do grupo receberam a mesma quantidade de fichas), o

³ Sabemos aqui que a consequência é sempre aplicada à resposta dos sujeitos e não “ao sujeito” ou “ao grupo”, como aborda Catania (1999). Entretanto, para facilidade de redação tomar-se-á a liberdade de utilizar esta expressão.

experimentador primeiro escolhia uma coluna que em sua interseção com a linha escolhida pelo grupo continha o sinal positivo e assim anunciava que o grupo ganhou.

Porém, se na jogada anterior o grupo tivesse dividido de modo *desigual* (quando um ou mais participantes do grupo receberam um número diferente de fichas independentemente do número de fichas apostado pelos participantes, ou ainda, qualquer outra forma de divisão *desigual* de fichas), o experimentador escolhia uma coluna que em sua interseção com a linha escolhida pelo grupo continha um sinal de negativo e anunciava que o grupo havia perdido a jogada.

Na condição experimental A, a escolha por parte do experimentador de uma coluna que gerou o sinal de positivo (com consequente ganho de fichas) foi contingente ao modo de divisão igualitária do número de fichas entre os participantes do grupo independentemente do número de fichas que cada participante apostou. A escolha de uma coluna que gerou sinal negativo foi contingente às divisões desiguais.

Condição Experimental B:

Se na jogada anterior o grupo tivesse dividido de modo *desigual* (no qual um ou mais participantes do grupo receberam um número diferente de fichas independentemente do número de fichas apostado pelos participantes, ou ainda, qualquer outra forma de divisão *desigual* de fichas), o experimentador escolhia uma coluna que em sua interseção com a linha escolhida pelo grupo continha o sinal positivo e anunciava que o grupo havia ganhado a jogada.

Porém, se na jogada anterior o grupo tivesse dividido os ganhos de forma *igualitária* (na qual todos os participantes do grupo receberam a mesma quantidade de fichas), o experimentador anunciava que o grupo havia perdido a jogada, e escolhia uma

coluna que em sua interseção com a linha escolhida pelo grupo continha um sinal negativo.

Na condição experimental B, a escolha por parte do experimentador de uma coluna que gerou o sinal de positivo (com consequente ganho de fichas) foi contingente ao modo de divisão desigual do número de fichas entre os participantes do grupo. A escolha de uma coluna que gerou sinal negativo foi contingente às divisões igualitárias.

A diferença das consequências que foram aplicadas em cada condição experimental, à divisão dos ganhos do grupo, pode ser ilustrada na Figura 4.

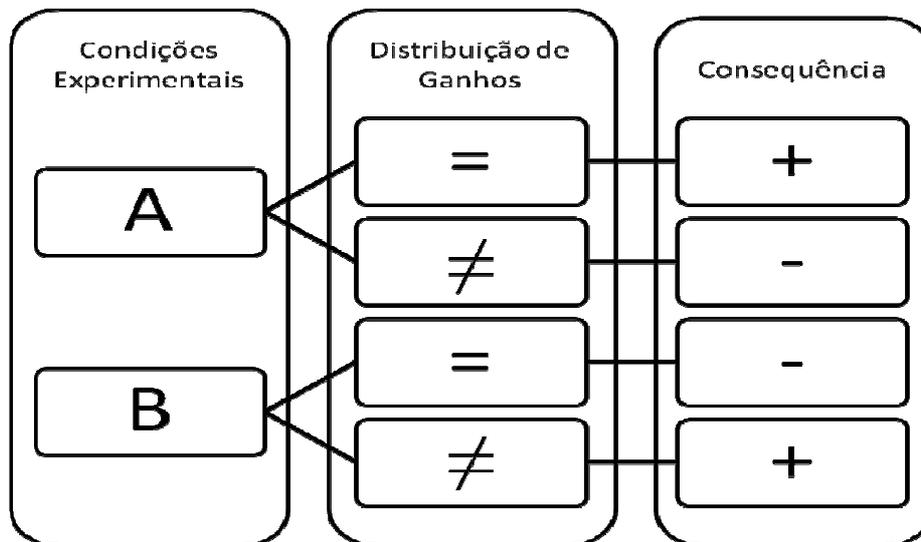


Figura 4 – Consequências para cada modo de divisão dos ganhos em cada Condição Experimental.

Crítérios para mudança de condição experimental

O critério utilizado para que ocorresse uma mudança na condição experimental em vigor foi o de dez acertos consecutivos. Uma vez encerrada uma condição

experimental automaticamente se passava para a próxima condição experimental, sem nenhum tipo de aviso prévio aos participantes (cf. Vichi, 2004).

Critério para a intervenção do experimentador

Vichi (2004) relata que seu critério para as intervenções do experimentador foram *em média* 5 erros consecutivos. Porém, ele não descreve o parâmetro para o cálculo desta média, tendo suas intervenções variado de 4 a 9 erros consecutivos ao longo de seu experimento. Para fins operacionais, adotou-se nesta pesquisa o critério de se intervir a cada 5 erros consecutivos.

Dados coletados

Os dados foram registrados pelo experimentador em suas folhas de registro. Foram registrados a cada jogada:

- O tipo de distribuição dos recursos (igualitária ou desigual);
- Padrões de escolha das linhas da matriz pelos grupos;
- Valor apostado individualmente por cada participante e o valor apostado coletivamente;
- Valor ganho pelo grupo e o valor ganho por cada participante;
- Valor depositado na caixa dos jogadores.

As anotações dos participantes (em seus cadernos individuais) e as respostas aos questionários finais (Anexo 3) também foram coletados.

Procedimento para análise de dados

Os dados coletados foram analisados com base na distribuição de acertos de cada grupo ao longo das sessões e condições experimentais, assim como também em cada uma das 12 sessões experimentais. Também foram analisados os padrões de depósito de fichas no banco de cada grupo em cada uma das sessões. Foram apresentados sob forma gráfica de registros cumulativos os padrões do tipo de divisão dos ganhos dos grupos, através dos “acertos acumulados”, ao longo de todas as sessões experimentais.

3 - RESULTADOS

A Tabela 1 mostra as condições experimentais que haviam sido planejadas no início do experimento e as que foram realizadas ao longo das 12 sessões deste experimento. O desempenho de cada grupo na realização da tarefa experimental foi descrito a seguir.

Tabela 1

Número de sujeitos que participaram de cada grupo, as condições experimentais planejadas para cada grupo e as condições experimentais realizadas.

	Números de sujeitos em cada grupo	Condições experimentais planejadas	Condições experimentais realizadas
Grupo 1	4	A – B - A	A – B
Grupo 2	4	B – A – B	B

3.1 - Grupo 1

A Figura 5 mostra os acertos acumulados do grupo 1 ao longo das 12 sessões experimentais e as condições experimentais em vigor.

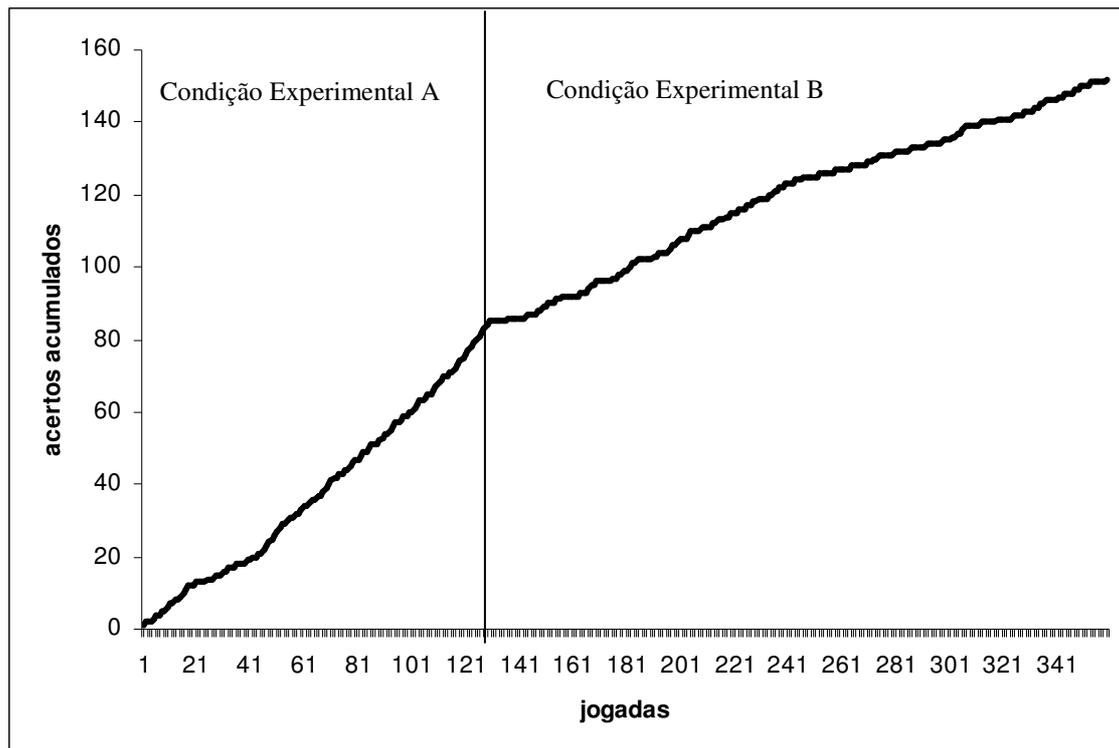


Figura 5 – Acertos acumulados do grupo 1 ao longo das 12 sessões experimentais.

No total de todas as 12 sessões, o Grupo 1 acertou 152 jogadas e errou 208 das 360 jogadas realizadas. Assim, somando-se os acertos e calculando a sua porcentagem, temos que o Grupo 1 acertou 43% das jogadas (dividiu os recursos de acordo com a condição experimental que estava em vigor) e errou 57% (dividiu os recursos em contrariedade à condição experimental que estava vigorando) das 360 jogadas realizadas no experimento.

O grupo 1 iniciou o experimento na condição experimental A, tendo na quinta sessão, na jogada 128 (linha vertical, Figura 5), atingido o critério de 10 acertos consecutivos para a mudança de condição experimental, indo para a condição B. Na condição experimental A o grupo 1 acertou 83 vezes (65% de acertos), e na condição experimental B o grupo 1 acertou 69 vezes (30% de acertos). O grupo 1 foi exposto apenas às condições experimentais A-B, pois não atingiram o critério de 10 acertos

consecutivos para a última mudança de condição experimental (da condição B para novamente a condição A. O Delineamento Experimental do grupo era A-B-A).

As quatro participantes do grupo 1 não se conheciam antes do experimento. Elas faziam cursos diferentes e apenas vieram a se conhecer no início do experimento. Como decorrência disso percebeu-se que o grupo optou por priorizar uma forma de divisão igualitária dos recursos, sendo isto considerado “o melhor a se fazer” na atividade e “politicamente correto”. Mas isto não aconteceu na totalidade das jogadas, pois em alguns momentos o grupo dividia de forma desigual. Estes momentos de divisão desigual geralmente eram decorrência de as participantes terem apostado valores diferentes de fichas, então “quem apostou mais, ganhava mais”. Todavia, na maioria das jogadas, ao longo de todas as sessões, percebe-se a clara predominância de divisões igualitárias.

Esta predominância de divisões igualitárias foi muito boa para o grupo 1 possuir um alto número de acertos nas sessões iniciais nas quais estava em vigor a condição experimental A, na qual divisões igualitárias dos recursos geravam um acerto na jogada seguinte. O grupo acertou muitas jogadas nas cinco primeiras sessões⁴ tendo essa realidade sido alterada após a mudança de condição experimental, pois na condição B a divisão igualitária gerava erro na jogada seguinte.

Porém uma participante, a P3 (G1-P3), geralmente argumentava para que o grupo dividisse de forma proporcional ao que se foi apostado, quando os valores apostados eram diferentes. Além disso, ela também sugeria que se depositasse menos no banco e se dividisse um valor maior entre elas. Isso ocasionou que uma outra participante sugerisse que ela pegasse mais fichas.

⁴ Para saber o número de acertos em cada sessão experimental do grupo 1, ver a Figura 6.

Outro ponto importante de ser destacado é que o grupo 1 por alguns momentos verbalizava que iria depositar um valor no banco e que iria dividir de forma igualitária o restante não depositado. Porém, devido a “erros nas contas” da divisão dos recursos, o grupo acabava por depositar um valor que não geraria uma divisão igualitária entre eles. Isso acarretava que nas jogadas seguintes o grupo dividia novamente de forma desigual para “compensar” o erro de contas na jogada anterior.

Esses fatores contribuíram para que o grupo 1 realizasse algumas divisões de modo desigual, que na condição A geravam erros, mas na condição B geravam acertos. Assim, percebemos que este grupo possuiu *relativa variabilidade* na forma de divisão dos recursos ao longo do experimento, sob controle de variáveis não controladas no experimento.

O grupo 1 apresentou um padrão interessante de *comportamentos supersticiosos* durante algumas sessões intermediárias no experimento. Na sessão 5, a participante P2 (G1-P2) verbalizou para o grupo que desconfiava que a “disposição dos sinais” na coluna escolhida pelo experimentador representava a linha que eles ganhariam na próxima jogada. Ou seja, por exemplo⁵ (ver anexo 1), se na jogada 6 a coluna escolhida pelo experimentador foi a verde, então as participantes achavam que na jogada 7 a linha que elas deveriam escolher seria a linha 7, pois a disposição dos sinais da linha 7 era a que mais se aproximava com a disposição dos sinais na coluna verde. Este padrão supersticioso do grupo entrou em extinção logo nas sessões seguintes. Mas pelo menos durante as sessões 5, 6 e 7 este foi observado em alta frequência. Na sessão 9, a mesma participante P2 verbalizou, por mais de uma vez, que os sinais da matriz não teriam

⁵ Este exemplo é apenas para fins de ilustração do comportamento supersticioso do grupo.

nenhuma lógica entre linhas e colunas. Entretanto, o grupo a pôs em “extinção”, e retornaram a discutir as possíveis relações entre os sinais, linhas e colunas.

A Figura 6 mostra os acertos do grupo 1 em cada sessão experimental. Nota-se que com a mudança de condição experimental, de A para B, os acertos decrescem na condição B comparado com a condição A.

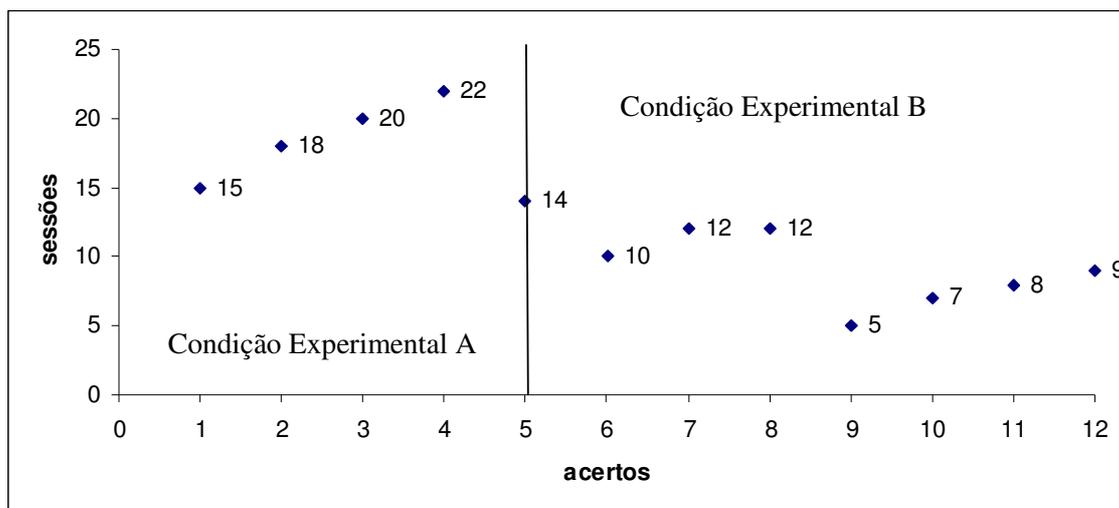


Figura 6 - Acertos do grupo 1 em cada uma das 12 sessões experimentais.

Como o grupo 1 possuía como forma predominante de divisão dos recursos o modo igualitário, quando iniciou a condição experimental B (linha vertical, Figura 6) seu número de acertos diminuiu consideravelmente.

Além disso, a P3 (G1-P3) era uma participante que geralmente fazia sugestões que resultavam em divisões desiguais, como mencionado anteriormente. Porém, após a sessão 7, a participante P3 abandonou o experimento. Isto pode ter sido um fator que proporcionou uma diminuição dos acertos do grupo. Soma-se a isso, a mudança de condição experimental, que não “favorecia” acertos do grupo, devido a sua escolha de geralmente dividir de modo igualitário.

Na sessão 9 a participante P4 verbalizou que em algumas vezes que elas tinham um número de fichas que seria possível dividir de modo igualitário entre elas, o experimentador intervia de modo a não mais deixar este número. A participante P2 concordou. Porém, o que elas não perceberam, diferentemente do grupo 2, é que o experimentador intervinha na divisão dos recursos de modo a gerar um acerto na jogada seguinte.

Essa queda do número de acertos influenciou o número de fichas que as participantes passaram a depositar no banco.

A Figura 7 mostra o número de fichas depositadas no banco pelo grupo 1 em cada uma das 12 sessões experimentais.

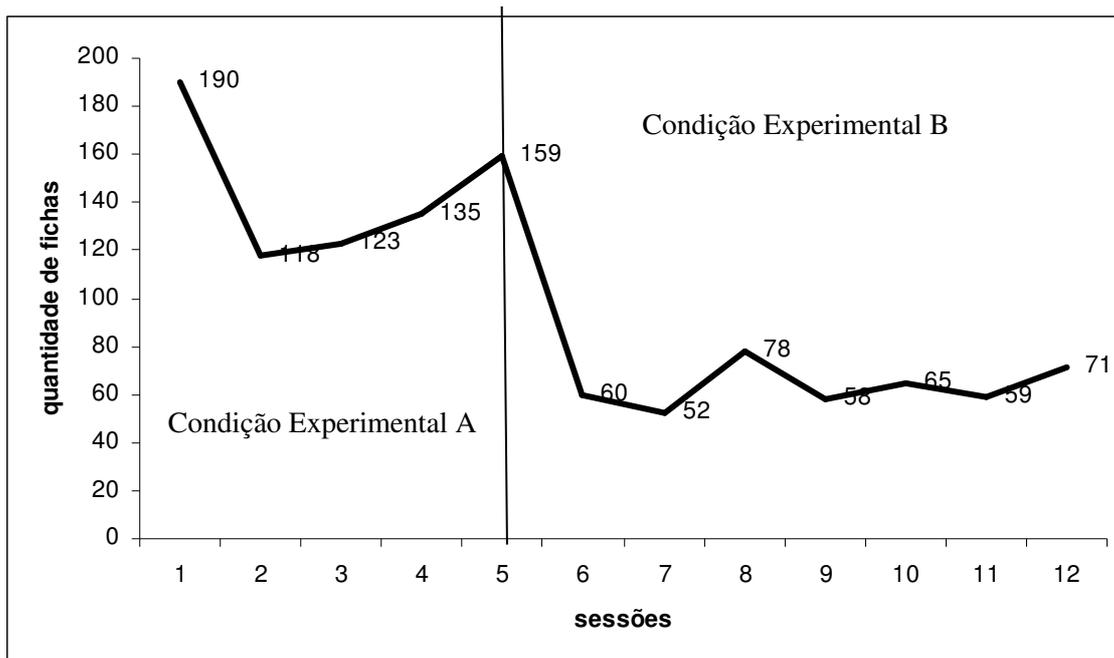


Figura 7 – Número de fichas depositadas no banco pelo grupo 1 em cada uma das 12 sessões experimentais.

Nota-se que o grupo 1 após ir da condição experimental A para a condição B (linha vertical, Figura 7) muda radicalmente o seu padrão de depósito no banco. Como vimos na Figura 7, após a ida do grupo 1 para a condição B seus acertos diminuíram

bastante. O grupo vinha dividindo de forma igualitária a maior parte das jogadas e quando ocorreu a mudança de condição experimental esse padrão passou a ser uma grande desvantagem para o grupo. Com isso, o grupo passou a perder muitas fichas na condição B o que acarretou a diminuição do número de fichas que o grupo passou a depositar no banco para que pudessem ter mais recursos disponíveis.

3.2 - Grupo 2

A Figura 8 mostra os acertos acumulados do grupo 2 ao longo das 12 sessões experimentais.

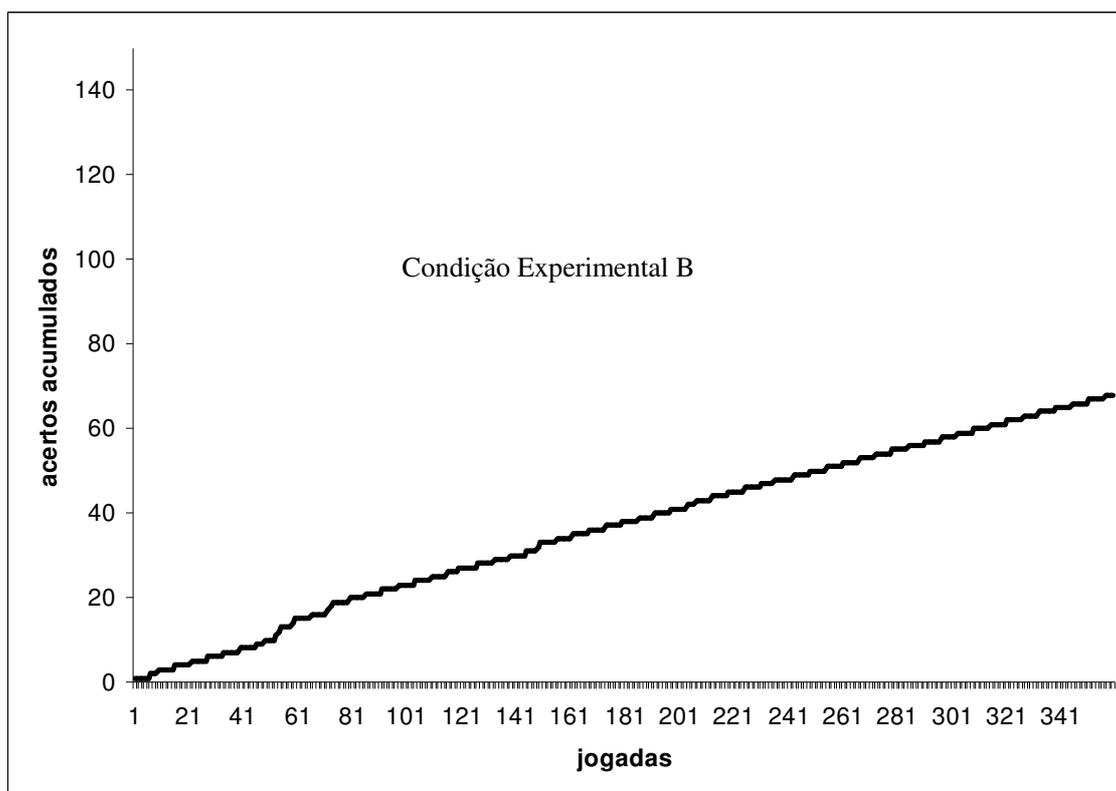


Figura 8 – Acertos acumulados do grupo 2 ao longo das 12 sessões experimentais.

No total de todas as 12 sessões, o Grupo 2 acertou 68 jogadas e errou 292 jogadas das 360 realizadas. Assim, somando-se os acertos e calculando a sua porcentagem, temos que o Grupo 2 acertou 19% das jogadas (dividiu os recursos de acordo com a condição experimental que estava em vigor) e errou 81% (dividiu os recursos em desacordo com a condição experimental que estava vigorando) das 360 jogadas realizadas no experimento.

O grupo 2 em nenhum momento do experimento atingiu o critério para mudança de condição experimental que era de 10 acertos consecutivos. Com isso, a condição experimental em vigor nas 12 sessões realizadas foi a condição B, não ocorrendo as mudanças planejadas para a condição A e para a condição B, novamente.

Os participantes do grupo 2 eram todos conhecidos entre si, eram colegas de curso, mas nem todos eram da mesma classe no curso. O grupo 2 iniciou o experimento na condição experimental B, na qual um acerto era consequência de uma divisão desigual na jogada anterior. O grupo permaneceu nesta mesma condição experimental até o final do experimento pois em nenhum momento o grupo atingiu o critério para mudança de condição experimental (que era de 10 acertos consecutivos).

Vale ressaltar que a maior “série de acertos consecutivos” que este grupo obteve, sem nenhum destes ter sido decorrência da intervenção do experimentador, foi de apenas 3 jogadas consecutivas (jogadas 23, 24 e 25, da sessão 2). Além disso, dos 68 acertos que o grupo obteve, 54 foram em decorrência da intervenção do experimentador e apenas 14 acertos foram decorrência da forma de divisão dos recursos pelo grupo ter sido congruente com a condição experimental em vigor.

Desde as primeiras jogadas da sessão 1, o grupo 2 praticamente dividia de forma igualitária em todas as jogadas, tendo ganhado ou perdido, exceto nas jogadas em que o

experimentador intervia, pois este manipulava o número de fichas que os participantes iriam depositar no banco de modo que o número de fichas que eles dividissem entre si fosse de acordo com o que na condição experimental em vigor gerasse um acerto na jogada seguinte (como a condição em vigor para o grupo 2 era a B, o experimentador manipulou quantidades de fichas depositadas no banco que impossibilitassem a divisão igualitária e forçasse a divisão desigual entre os participantes).

A Figura 9 mostra os acertos do grupo 2 em cada sessão experimental. Nota-se que o número de acertos em cada sessão foi muito pequeno, nunca tendo chegado nem a 10 acertos em uma das sessões. Isso também é indicativo da baixa variabilidade que este grupo possuía no entrelaçamento de seus comportamentos nos momentos de divisão dos recursos entre seus membros.

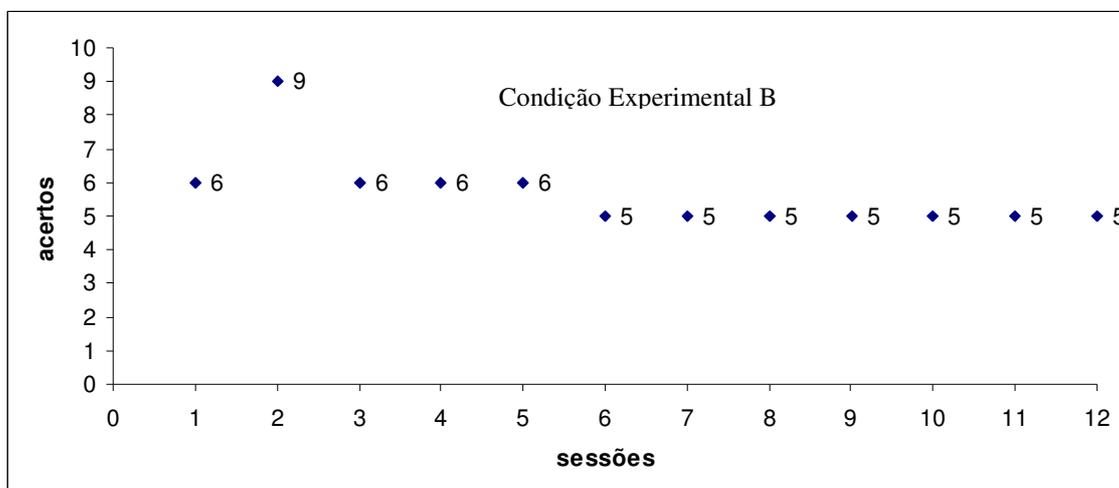


Figura 9 – Acertos do grupo 2 em cada uma das 12 sessões experimentais.

O grupo 2 teve o número de erros muito alto com relação ao grupo 1 deste experimento e aos grupos relatados por Vichi (2004) e Martone (2008).

Na sessão 3, um participante (G2-P2) sugeriu ao grupo que eles depositassem o maior número possível de fichas no banco em cada jogada e que eles dividissem apenas o menor número que pudessem. Essa verbalização deste participante inicialmente pareceu surtir pouco efeito sobre o grupo nesta sessão. Mas a partir das duas sessões seguintes (sessões 4 e 5) perceberam-se verbalizações em acordo com o sugerido por P2 (G2-P2), e assim o grupo passou a ficar sob controle desta *regra*.

Com isso os participantes do grupo 2 passaram, em quase todas as jogadas, tendo ganhado ou perdido, a planejar a divisão dos recursos de modo a depositar o maior número de fichas possível no banco, o que de acordo com “as regras da tarefa experimental” (descritas no procedimento na seção *Método*) resultaria em no mínimo uma ficha por participante. Nota-se que esta “regra de divisão de recursos” do grupo 2 acaba por ser igualitária, pois cada participante recebia apenas uma ficha (que corresponde ao menor número possível na divisão dos recursos de acordo com a regra da tarefa experimental) e depositavam todo o resto de fichas no banco.

A sessão 6 já é uma sessão em que todos os participantes deste grupo já agiam de acordo com a regra estipulada pelo grupo, pois nesta sessão eles acertaram apenas cinco vezes, e todas em decorrência da intervenção do experimentador. As intervenções ocorreram nas jogadas 5, 11, 17, 23 e 29 (jogadas 155, 161, 167, 173 e 179 no geral), com os acertos nas jogadas seguintes a cada intervenção.

No início do experimento, pontualmente nas sessões 2, 4 e 5, alguns participantes estavam variando muito o número de fichas apostadas, apostando valores muito maiores que outros participantes. Com isso, o grupo decidiu apenas em algumas poucas jogadas dividir de forma desigual para “compensar” o maior número de fichas apostadas por um participante. Assim eles dividiam de modo a dar mais fichas para

quem tinha apostado mais. Porém, esta variabilidade no número de fichas apostadas caiu muito no decorrer do experimento, até que esta prática foi extinta e eles não mais variaram o modo de divisão dos recursos de forma espontânea.

A jogada 26 da sessão 7 (jogada 206 no geral) foi a última *variação espontânea* do grupo 2 no modo de dividir seus recursos (esta também ocorreu para compensar uma aposta maior de um participante). A partir deste momento o grupo não variou mais, passando a somente dividir de forma igualitária, sempre objetivando depositar uma quantia no banco que quando distribuíssem o restante não depositado, isso resultasse em uma única ficha para cada participante, como descrito na “regra” do grupo.

Assim, a “regra” deste grupo era extremamente prejudicial a seus objetivos, que era o de “maximizar seus ganhos”. Pois uma regra que sugere uma divisão igualitária em uma condição experimental na qual o acerto/ganho era contingente à divisão desigual (condição B) na jogada anterior, gerava muitos erros, como visto na Figura 10, adiante. Isto se tornou um padrão estável no grupo 2 até chegar ao ponto em que todos os acertos do grupo passaram a ser em decorrência da intervenção do experimentador. Isto ocorreu na sessão 6 e da sessão 8 até o final do experimento.

A Figura 10 mostra o número de fichas depositadas no banco pelo grupo 2 em cada uma das 12 sessões experimentais.

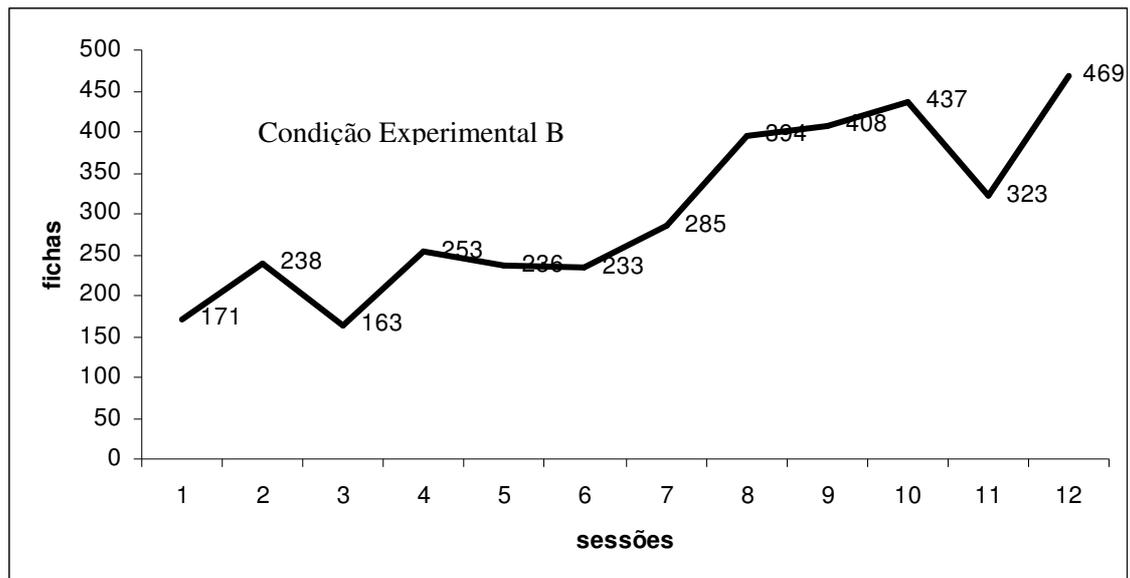


Figura 10 – Número de fichas depositadas no banco pelo grupo 2 em cada uma das 12 sessões experimentais.

Nota-se que o gráfico reproduz perfeitamente o que foi acima exposto no que se refere à “regra” do grupo. Cada vez mais os participantes foram aumentando o valor depositado no banco com o passar das sessões. Mas aqui um ponto importante deve ser salientado.

Vichi (2004) descreve em seu procedimento que ele realizava as intervenções (a “intervenção do experimentador”) *em média a cada cinco erros consecutivos* (cf. Vichi, 2004). Porém ele não detalha o como esse “em média” foi planejado e adotado em sua pesquisa. Apenas nos resultados percebemos que ele variou as intervenções entre 4 a 9 erros consecutivos. Diante desta realidade decidiu-se para esta pesquisa adotar o procedimento de intervir a cada cinco erros consecutivos sempre, e não mais “em média”.

Isto acarretou que a partir da sessão 6 o grupo começou a “desconfiar” que sempre após as intervenções eles ganhariam. Assim, na jogada após a intervenção do experimentador o grupo apostava o máximo de fichas permitido, que eram 10 fichas.

Porém, em um primeiro momento, o grupo não levou adiante esta “desconfiança”, apesar de a terem testado e terem acertado por duas vezes: jogada 24 e 30 da sessão 6 (jogadas 174 e 180 no geral). Eles se entretinham com refletir e debater sobre alguma “relação” entre os sinais de positivo e negativo e as linhas da matriz, e pararam de testar esta hipótese momentaneamente.

Isso foi verbalizado pela primeira vez pelo participante P3 (G2-P3), que era o único do grupo que anotava sistematicamente os eventos que ocorriam na sessão, tendo anotado: a linha que eles escolhiam, a coluna escolhida pelo experimentador, ganho ou perda, e o quanto eles depositavam no banco. Os participantes P1 (G2-P1) e P4 (G2-P4) também anotavam bastante, mas não da mesma forma sistemática que o P3⁶ (G2-P3). O participante P2 (G2-P2) anotou poucas coisas apenas da sessão 1 e não anotou mais em nenhuma sessão.

No final da sessão 7 esta “desconfiança” voltou a ser verbalizada pelo grupo, que voltou a testá-la. Isto ocorreu também na jogada 24 da sessão 7 (jogada 204 no geral). Na sessão 8 o grupo esperou a primeira intervenção do experimentador ocorrer, e tendo percebido que o grupo ganhou após esta, eles apostaram cada um o máximo de fichas permitido (10 fichas) após a intervenção seguinte.

Deste momento (início da sessão 8) em diante, o grupo estabilizou este padrão de comportamento sempre apostando 10 fichas nas jogadas posteriores às intervenções

⁶ Como dito na seção *Método*, os participantes recebiam um caderno no início de cada sessão e sempre o mesmo caderno para o mesmo participante. Eles eram livres para anotar o que quisessem ou não anotar nada. Mas vale ressaltar que o comportamento de P3 é exatamente a possibilidade que os participantes têm de observar as regularidades do procedimento do experimento, de formular hipóteses e testá-las. Porém praticamente nenhum participante anotava regularmente o ocorrido na sessão (do grupo 1 e 2), o que reduzia a possibilidade de descrever a contingência em vigor.

do experimentador até o final do experimento, salvo alguns momentos de descontração de alguns membros do grupo⁷.

Além disso, tendo o grupo percebido essa “regularidade” nas intervenções do experimentador, os participantes começaram a apostar o mínimo de fichas possível (3 fichas) nas jogadas que não fossem exatamente a posterior a uma intervenção. Isto começou a ocorrer também na sessão 6. Entretanto não ocorreu nenhuma sessão em que o grupo sistematicamente apostasse em todas as jogadas: o mínimo de fichas (3 fichas), nas jogadas que não fossem a exatamente a posterior à intervenção do experimentador, e o máximo de fichas (10 fichas) nas jogadas exatamente após a intervenção. Em todas as sessões houve variações na quantidade de fichas apostadas, mas estas variações diminuíram de frequência após o grupo perceber tal regularidade acima apontada.

Na sessão 9, o participante P3 verbalizou que eles já haviam “descoberto o complexo sistema” da tarefa, sendo que este seria que independentemente do que eles fizessem por cinco jogadas eles iriam perder, e que apenas iriam ganhar após as intervenções do experimentador. O grupo perguntou ao experimentador se era este o “complexo sistema” e o experimentador respondeu que não. O grupo então perguntou ao experimentador se caso eles descobrissem qual era este “complexo sistema” se seria possível, então, eles conseguirem ganhar em todas as jogadas consecutivamente. O experimentador respondeu que sim, e então o grupo prontamente tratou de retornar as discussões sobre qual seria então o tal “sistema complexo” e especulando sobre qual seria a “relação entre sinais, linhas e colunas”.

⁷ Por duas vezes, na jogada 9 da sessão 9 (jogada 249 no geral) e na jogada 9 da sessão 11 (jogada 309 no geral), um dos participantes se distraía com algo e não apostava 10 fichas na jogada posterior a uma intervenção. Prontamente o restante do grupo o “chamava a atenção/reprendiam” pela desatenção do erro.

Como forma de tentar testar e descobrir a tal “relação entre sinais, linhas e colunas”, os participantes começaram a testar variações em algumas de suas práticas. Ainda na sessão 9, ao final desta, eles começaram a escolher por várias vezes consecutivas a mesma linha. Da jogada 20 até a jogada 30 da sessão 9 eles escolheram somente a linha 5.

Na sessão 10 também se percebe este “padrão de interação do grupo” se repetindo, pois eles escolheram a linha 1 da primeira jogada até a jogada 16. Porém, como a divisão dos recursos do grupo continuou sendo diferente do estipulado pela metacontingência em vigor, eles continuaram errando as jogadas, e assim estas práticas foram se extinguindo.

Em ambos os grupos, com a exceção dos dois momentos acima citados, se percebeu que o “padrão de práticas de escolha das linhas” era extremamente aleatório. A interação nos grupos para se decidir a linha que o grupo iria escolher nas jogadas, ao longo das sessões, foi extremamente variada. Foi observado o estabelecimento de um padrão que consistia em exatamente se decidir aleatoriamente qual linha escolher.

Nenhum critério bem definido foi observado para além dos dois momentos citados. A decisão da linha a ser escolhida ora era a mera decisão de apenas um participante (por qualquer que tenha sido seu critério para tal), ora foi o consenso do grupo, ora foi o testar linhas diferentes, ora foi testar linhas iguais, etc.

4 - DISCUSSÃO

Martone (2008) sugere que algumas “condições” devem ser demonstradas nos análogos experimentais para que possamos afirmar que os resultados reproduziram uma metacontingência experimental. Entretanto, consideraremos que estas condições podem facilitar a identificação de análogos experimentais. Estas condições não são necessárias para a demonstração de uma metacontingência experimental, mas sim podem auxiliar a sua identificação. Algumas destas condições seriam: 1) a reversão das condições experimentais; 2) a observação do número total de acertos maior que de erros em cada condição experimental; 3) a não descrição das relações entre distribuição dos ganhos e as conseqüências externas e 4) a freqüência de “comportamento supersticioso do grupo” (cf. Martone, 2008).

Sobre a condição 1 (a reversão das condições experimentais), o grupo 1 apenas realizou uma inversão de condição experimental, porém, sem a reverter. O grupo 2 não realizou nenhuma mudança de condição experimental.

Sobre a condição 2 (a observação do número total de acertos maior que de erros em cada condição experimental), tanto o grupo 1 quanto o grupo 2 tiveram números totais de erros maiores que de acertos. Mais do que isso, o grupo 2 teve muito mais erros do que acertos, enquanto que o grupo 1 ficou perto do acaso⁸, mas ainda com um pouco mais de erros do que acertos.

Sobre a condição 3 (a não descrição das relações entre distribuição dos ganhos e as conseqüências externas), ambos os grupos nesta pesquisa foram incapazes de descrever a metacontingência em vigor durante as sessões experimentais. Isto foi

⁸ Considerando-se que o “acaso” é um percentual de 50 % de erros e acertos.

confirmado ao se analisar os questionários finais (anexo 3), onde nenhum dos participantes dos grupos foi capaz de descrever o que seria o “complexo sistema” ou ainda o que os fazia ganhar e perder, efetivamente. A não descrição da relação entre acerto e divisão dos recursos poderia ser um indicativo de que o desempenho dos grupos estaria sob controle da metacontingência experimental, caso o grupo tivesse alcançado sucessivamente os critérios de mudança de condição experimental, o que não ocorreu neste trabalho.

Sobre a condição 4, a frequência de “comportamento supersticioso do grupo”, isto foi identificado em ambos os grupos e descrito na seção *Resultados* desta pesquisa. Ambos os grupos verbalizaram práticas supersticiosas. O desempenho dos dois grupos foi afetado pelas regras e práticas supersticiosas que possuíam, mas não em compatibilidade com a contingência em vigor.

Apesar de terem sido diferentes, estas “práticas supersticiosas” nos dois grupos foram se extinguindo ao longo do tempo, já que elas não produziam as consequências necessárias para mantê-las (que eram os acertos com consequentes ganhos de fichas). Todavia, percebe-se nos dois grupos que algumas “práticas” foram possivelmente selecionadas por eventos não previstos pelo experimentador.

O grupo 1 era composto por quatro participantes que não se conheciam previamente. Ao iniciarem a tarefa, como descrito nos resultados, as participantes deste grupo optaram por priorizar uma forma de divisão igualitária dos recursos, pois consideraram isto “o melhor a se fazer” na atividade e “politicamente correto”. O fato de não se conhecerem previamente pode ter influenciado esta opção do modo de divisão dos recursos e com essa opção, foram evitadas possíveis repreensões e sansões por parte de outros membros do grupo.

Assim, a opção “politicamente correta” se tornou uma *regra* de como o grupo proceder diante das divisões dos recursos (pode-se considerar isto então, como uma regra discrepante da contingência de reforço entrelaçada em vigor). Porém, com o tempo, variações nesta “regra” puderam ser observadas. O comportamento de P3, ao sugerir variações do modo de divisão dos recursos, ilustra a possibilidade de emergirem variações no padrão de entrelaçamento do grupo e de isso ser selecionado ao longo do tempo. Com isso, o grupo agia predominantemente de forma a dividir igualmente seus recursos, porém, em alguns momentos, com as sugestões de P3 sendo acatadas, o grupo passava a variar momentaneamente a forma de divisão dos recursos, retornando posteriormente à forma antiga de divisão.

Pode-se considerar, então, que esta prática do grupo 1 foi selecionada por ter um efeito de evitar possíveis discussões e desentendimentos no grupo, pois se agia de modo “politicamente correto” ao dividir os recursos, e se acatavam sugestões de variações (como as de P3).

Assim, considera-se que este padrão de interação do grupo formou uma contingência de reforço entrelaçada, que foi selecionada ora por *reforçamento negativo* (enquanto *esquiva*, considerando que se evitou o possível estímulo aversivo “conflito interno no grupo”) e ora por *reforçamento positivo* (considerando que funcionaram como estímulos reforçadores os momentos de “concordância do grupo” e os ganhos de fichas, mesmo sem os participantes descreverem a relação da metacontingência experimental). Concluí-se que houve a seleção destas contingências de reforçamento entrelaçadas por seus produtos agregados, porém esta seleção não foi manipulação do experimentador.

Percebe-se que a “regra” do grupo 1 sobre como dividir seus recursos foi extremamente prejudicial ao grupo durante a vigência da condição experimental B, pois mesmo com pequenas variações no modo de divisão, o grupo não conseguiu manter o alto padrão de acertos como vinha fazendo na condição experimental A.

O comportamento governado por regras do grupo 1 possivelmente dificultou que este ficasse sob controle da metacontingência experimental em vigor. Isto é corroborado com o desempenho deste grupo quando ocorre a mudança de condição experimental. O grupo 1 formulou sua regra (de dividir igualmente) quando estava em vigência a condição experimental A. Nesta condição, a divisão igualitária gerava um número alto de acertos. Porém, quando o grupo 1 atinge o critério para mudança de condição experimental (de A para B), seu desempenho cai bastante, em decorrência do grupo ter permanecido sob controle da regra de dividir igualmente, o que na condição B gerou um alto número de erros. Assim, a mudança de condição experimental demonstra que o grupo 1 não ficou sob controle da metacontingência experimental em vigor, mas sim, sob controle de regras por eles formuladas.

Também no grupo 2, percebe-se que algumas práticas do grupo foram selecionadas por suas consequências. Como descrito nos resultados, após o grupo 2 desconfiar que eles ganhariam na jogada exatamente posterior à intervenção do experimentador, o padrão de aposta de fichas pelo grupo mudou, indicando a seleção desta prática por suas consequências. Em outras palavras, as *contingências de reforçamento entrelaçadas* (práticas do grupo de apostar 10 fichas na jogada após a intervenção) foram selecionadas pelo seu *produto agregado* (o acerto na jogada, com o pagamento do dobro de fichas apostadas) ao se perceber a “regularidade” nas intervenções do experimentador.

Além disto, o padrão do número de fichas apostadas também mudou radicalmente após eles terem descrito a “regularidade” nas intervenções do experimentador, como descrito nos resultados. O Produto agregado (ganho de fichas) selecionou e manteve um padrão de entrelaçamento (apostar o máximo de fichas na jogada após a intervenção do experimentador e o mínimo de fichas nas outras jogadas). Isto foi possível pela descrição da regularidade nas intervenções do experimentador.

Contudo, este fenômeno de seleção de uma contingência de reforço entrelaçada (padrão de aposta de fichas) por seu produto agregado (ganho de fichas) não foi decorrência da manipulação do experimentador.

Ainda pode se afirmar que uma outra prática do grupo 2 foi temporariamente selecionada. Em dois momentos descritos nos resultados, o grupo 2 variou seu “padrão de práticas de escolha das linhas” da matriz. Como estavam errando repetidamente, os participantes começaram a testar outras possibilidades de escolher as linhas da matriz, repetindo a mesma linha várias vezes. Esta prática pode ser compreendida considerando-se que o erro repetido nas jogadas levou o grupo a adotar uma estratégia diferente de escolha das linhas (apostar repetidamente em apenas uma linha). Em outras palavras, um entrelaçamento do comportamento do grupo (escolha das linhas) estava sob controle da consequência em vigor, que era o erro da jogada.

Todavia, como o grupo 2 era *punido negativamente* (perdiam metade das fichas apostadas) com seus repetidos erros, e como a punição continuou (pois apesar de mudar o padrão de escolhas das linhas o grupo não mudou o padrão de divisão dos recursos e assim continuou perdendo as jogadas), logo esta variação no modo de escolhas das linhas da matriz pelo grupo foi extinta.

O grupo 2, assim como o grupo 1, também formulou “regras” que dificultaram o seu contato com a metacontingência em vigor no experimento. Como logo na sessão 3 o grupo iniciou o seguimento da regra de depositar no banco o maior número de fichas possível e apenas dividir o mínimo possível, isto gerou um padrão de divisão igualitário que conflitava com a condição experimental em vigor. Isto gerou o enorme número de erros do grupo 2. Isto é, o comportamento governado por regras do grupo 2 dificultou que este ficasse sob controle da metacontingência experimental em vigor.

Analisando o procedimento utilizado neste trabalho, que foi o mesmo que Vichi (2004) utilizou, percebe-se que alguns pontos podem ser aprimorados para aperfeiçoar esta metodologia no estudo de análogos experimentais de práticas culturais. Um ponto importante é que a consequência (ganho ou perda da aposta na jogada) não é contígua ao entrelaçamento ao qual é contingente. Sabe-se que em pesquisas com humanos isto pode ser um fator que propicia a instalação de repertórios supersticiosos, como os descritos anteriormente.

Além disso, a “tarefa experimental” parece ser muito complexa. Nenhum dos participantes de Vichi (2004) nem do presente trabalho conseguiu descrever, e nem se aproximar, da relação funcional envolvida na metacontingência experimental, o que pode indicar tal complexidade.

Ainda com relação à tarefa experimental, de acordo com o relato dos participantes ao longo das sessões, estes reclamavam muito de que era uma tarefa cansativa, que após algum tempo, gerava certo “tédio”, “automatização” das atividades o que fazia com que os participantes não interagissem com muito afinco.

A presente pesquisa contribui dando suporte aos trabalhos teóricos desenvolvidos por Skinner (1953/2003, 1971/1977, 1974/2004 & 1981/1988) e por

Glenn (1986, 1988, 1991, 2003 & 2004), os quais sugerem que as práticas de um grupo são selecionadas por suas consequências.

Retomando-se os objetivos mencionados ao final da introdução deste trabalho, percebe-se que os objetivos de se “investigar se contingências comportamentais entrelaçadas podem ser selecionadas e mantidas por um produto agregado contingente aos comportamentos das pessoas de um pequeno grupo” e o objetivo de se “reproduzir em laboratório um análogo experimental de uma metacontingência” foram parcialmente alcançados. Entretanto, o objetivo de se “replicar o estudo de Vichi (2004)” não foi alcançado, do ponto de vista da replicação dos resultados ali alcançados.

Por fim, concluí-se que, no tangente aos critérios estipulados pelo experimentador no delineamento experimental da metacontingência desta pesquisa e no percentual de acertos e erros, os dados da presente pesquisa não replicaram os dados de Vichi (2004). Todavia, concluí-se que ocorreu a seleção e manutenção de contingências de reforçamento entrelaçadas por seus produtos agregados (assim como em Vichi, 2004), porém não foram variáveis manipuladas por parte do experimentador.

Sugere-se para estudos futuros o desenvolvimento desta metodologia que possa solucionar o problema da “contingência sem contiguidade” entre as contingências de reforçamento entrelaçadas e seus produtos agregados.

5 - REFERÊNCIAS

- 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.
- 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(2), 149-165.
- Andery, M. A. P. A., Vieira, M. C., Bullerjahn, P. B. & Amorim, V. C. (2008). A evolução do conceito de metacontingência: uma análise por meio da definição e dos exemplos empregados por Sigrid S. Glenn. Painel Apresentado no XVII Encontro Brasileiro de Psicoterapia e Medicina Comportamental. São Paulo: Campinas.
- Baum, W. M. (2006). *Compreender o behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução*. Porto Alegre: Artmed.
- Baum, W. M., Richerson, P.J., Efferson, C.M. & Paciotti, B.M. (2004). Cultural evolution in laboratory microsocieties including traditions of rule giving and rule following. *Evolution and Human Behavior*, 25, 305–326.
- Bortoloti, R. & D’Agostinho, R. G. (2007). Ações pelo controle reprodutivo e posse responsável de animais domésticos interpretadas à luz do conceito de

- metacontingência. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 3 (1), 17-28.
- Caldas, R. A. (2009). *Análogos experimentais de seleção e extinção de metacontingências*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Catania, C. A. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Diamond, J. M. (2005). *Collapse: How societies choose to fail or succeed*. New York: Viking Penguin.
- Glenn, S. S. (1986/2005). Metacontingências em Walden dois. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade*. (pp. 13-28). Santo André, SP: ESETec. (Publicado originalmente em 1986).
- Glenn, S. S. (1988). Contingencies and metacontingencies: Toward a synthesis of behavior analysis and cultural materialism. *The Behavior Analyst*, 11, 161-179.
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and 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/Plenum.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27, 133-151.

- Glenn, S. S. & Malott, M. E. (2004). Complexity and selection: Implications for organizational change. *Behavior and Social Issues*, 13, 89-106.
- Kunkel, J. H. (1986). The Vico's project: A cross cultural test of psychological propositions. *The Psychological Record*, 36, 451-466.
- Kunkel, J. H. (1991). Apathy and irresponsibility in social systems. Em: P.A. Lamal (Org.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 219-240). New York: Hemisphere Publishing Corporation.
- Lamal, P. A. (1991). Behavioral analysis of societies and cultural practices. Em P. A. Lamal (Org.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 3-12). New York: Hemisphere Publishing Corporation.
- Le Sénéchal-Machado, V. (2007). *O comportamento do brasileiro na faixa de pedestre*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, 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.
- Martone, R. C. & Banaco, R. A. (2005). Comportamento social: A imprensa como agência e ferramenta de controle social. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade* (pp. 61-80). Santo André: ESETec.
- Martone, R. C (2008). *Efeitos de conseqüências externas e de mudanças na constituição do grupo sobre a distribuição dos ganhos em uma metacontingência experimental*. Brasília. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Ciências do Comportamento, Universidade de Brasília.

- Pereira, J. M. C. (2008). *Investigação experimental de metacontingências: Separação do produto agregado e da consequência individual*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Rakos, R. (1991) Behavioral analysis of socialism in eastern Europe: A framework for understanding the revolutions of 1989. Em: P.A. Lamal (Org.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 87-105). New York: Hemisphere Publishing Corporation.
- Sampaio, A. A. S. (2008). *A quase-experimentação no estudo da cultura: Análise da obra Colapso de Jared Diamond*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Sidman, M. (1976). *Táticas da pesquisa científica*. São Paulo: Brasiliense. (Publicado originalmente em 1960).
- Skinner, B. F. (1977). *O mito da liberdade*. São Paulo: Edições Bloch. (Publicado originalmente em 1971).
- Skinner, B. F. (1988). Selection by consequences. Em A. C. Catania & S. Harnad (Eds.), *The selection of behavior: The operant behaviorism of B.F. Skinner: Comments and consequences* (pp. 11-76). New York: Cambridge University Press. (Publicado originalmente em 1981).
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes. (Publicado originalmente em 1953).
- Skinner, B. F. (2004). *Sobre o behaviorismo*. São Paulo: Cultrix. (Publicado originalmente em 1974).

- Todorov, J. C. (1987/2005). A Constituição como metacontingência. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: comportamento, cultura e sociedade* (pp. 29-36). Santo André: ESETec.
- Todorov, J. C. & Moreira, M. (2004/2005). Análise experimental do comportamento e sociedade: Um novo foco de estudo. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade* (pp. 37-44). Santo André: ESETec.
- Todorov, J. C. Moreira, M., Prudêncio, M. R. A., & Pereira, G. C. C. (2004/2005). Um estudo de contingências e metacontingências no Estatuto da Criança e do Adolescente. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade* (pp. 45-54). Santo André: ESETec.
- Todorov, J. C. Moreira, M. B. & Moreira, M. (2005). Contingências entrelaçadas e contingências não-relacionadas. Em: J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira, (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade* (pp. 55-59). Santo André: ESETec.
- Vichi, C. (2004). *Igualdade ou desigualdade em pequeno grupo: Um análogo experimental de manipulação de uma prática cultural*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Vichi, C. (2005). Igualdade e desigualdade: Manipulando um análogo experimental da prática cultural em laboratório. Em J. C. Todorov, R. C. Martone, & M. B. Moreira (Orgs.), *Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade* (pp. 81-100). Santo André: ESETec.

- Vichi, C. (2007). *Efeitos de conseqüências diferenciais dos resultados agregados em esquemas de FR e extinção sobre as interações sociais em uma microcultura de laboratório: implicações para os conceitos de metacontingência e macrocontingência*. Projeto de Pesquisa. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará.
- Vichi, C.; Andery, M. A. P. A. & Glenn, S. S. (2009) A Metacontingency Experiment: The effects of contingent consequences on patterns of Interlocking Contingencies of Reinforcement. *Behavior and Social Issues*. 18 (1), p. 1-17.
- Wiggins, J. (1969). Status differentiation, external consequences, and alternative reward distributions. Em R. Burgess & D. Bushell (Eds.), *Behavioral sociology: The experimental analysis of social process* (pp.109-126). New York: Columbia University Press.

6 - ANEXOS

ANEXO 1: Matriz

1	+	-	+	+	+	+	-	-
2	-	+	+	-	+	-	+	+
3	-	-	-	+	-	+	-	-
4	-	+	-	-	+	-	-	-
5	+	+	+	-	+	-	-	+
6	+	-	+	-	-	+	+	+
7	+	+	+	-	+	+	-	-
8	+	+	-	-	+	-	-	-

ANEXO 2: Termo de consentimento livre e esclarecido



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

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Projeto de Pesquisa: “*Um análogo experimental de manipulação de uma prática cultural*”.

Senhores,

Vimos por este instrumento convidá-lo a participar de um estudo sobre comportamentos de grupo em situação de resolução de problemas. Estudos desse tipo visam aumentar nosso conhecimento sobre o comportamento humano e poderão no futuro contribuir para a discussão de problemas sociais.

Nesse estudo, cada pessoa participará de um jogo de resolução de problemas. Essa resolução ocorrerá em um grupo de quatro pessoas, ao longo de doze sessões de uma hora de duração cada sessão, aproximadamente.

Ao longo do estudo, a qualquer momento o participante poderá interromper, por solicitação sua, sem necessidade de justificativa e sem qualquer prejuízo para o mesmo. 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 e em congressos científicos. 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: Eduardo Barbosa Lopes.

Endereço do pesquisador: Av. Gov. José Malcher, nº 2480, apto 107, Bl. B.

Telefone: (91) 3226-1897 / 8209-7003.

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho.

Endereço do Orientador: Av. Gov. José Malcher, nº 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, assim como seus riscos e benefícios. Declaro, ainda, que participo da pesquisa por minha livre vontade.

Belém, _____ de _____ de _____.

Participante

ANEXO 3: Questionário final

- 1- Qual é o sistema de escolha de colunas utilizado pelo experimentador?
- 2- Como vocês descrevem os seus desempenhos? Ganharam mais ou perderam mais?
- 3- Como vocês se sentiram durante o jogo?
- 4- Vocês são capazes de fazer uma descrição sessão a sessão sobre como as coisas aconteceram?