



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

**EFEITO DE CONSEQUÊNCIAS CULTURAIS DE NATUREZAS DIFERENTES SOB
UM CULTURANTE**

Denilson Paixão

Belém – PA

2017



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

EFEITO DE CONSEQUÊNCIAS CULTURAIS DE NATUREZAS DIFERENTES SOB UM CULTURANTE

Denilson Paixão

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

Área de Concentração: Psicologia Experimental.

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho

Belém – PA

2017

DADOS DATALOGAIS

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

Paixão, Denilson, 1989-
Efeito de consequências culturais de naturezas diferentes sob um culturante /
Denilson Paixão. — 2017.

Orientador: Emmanuel Zagury Tourinho
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria
e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e
Pesquisa do Comportamento, Belém, 2017.

1. Psicologia: pesquisa experimental. 2. Análise do comportamento. 3.
Evolução cultural. 4. Metacontingência. 5. Autocontrole ético. I. Título.

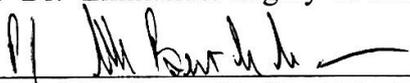
CDD - 23. ed. 150.724

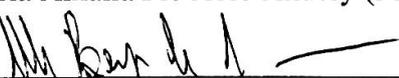


**ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO ALUNO FRANCISCO DENILSON
PAIXÃO JUNIOR, REALIZADA EM 05 DE JANEIRO DE 2018.**

Aos cinco dias do mês de Janeiro de dois mil e dezoito, às quatorze horas, no auditório Vivaldo de Oliveira Reis Filho, reuniu-se a Banca Examinadora para a defesa de Dissertação (REINGRESSO) do aluno Francisco Denilson Paixão Junior que defendeu a Dissertação intitulada: “Efeito de consequências culturais de naturezas diferentes sob um culturante”. Fizeram parte da Banca Examinadora o Prof.º Dr.º Emmanuel Zagury Tourinho (Orientador – UFPA), Prof.ª Dr.ª Maria Amália Pie Abib Andery (Membro 1 – PUC – SP, participação via Skype), Prof.º Dr.º Marcus Bentes de Carvalho Neto (Membro 2 – UFPA). O Prof.º Dr.º Emmanuel Zagury Tourinho deu início à sessão apresentando o autor e o título do trabalho e discorrendo sobre a estrutura da sessão de defesa do projeto, combinada previamente pela Banca, de acordo com as normas regimentais. Inicialmente, o autor apresentou o trabalho em trinta minutos, sendo, em seguida, arguido pelos Professores Doutores Maria Amália Pie Abib Andery e Marcus Bentes de Carvalho Neto, respectivamente, nessa ordem. Continuando a sessão, o Prof.º Dr.º Emmanuel Zagury Tourinho teceu considerações sobre o trabalho, agradeceu as contribuições dos demais membros da Banca Examinadora e concedeu a palavra aos presentes que quisessem fazer comentários. Finalizada a sessão, a Banca reuniu-se e considerou a Dissertação APROVADA. Não havendo mais nada a tratar, foi lavrada a presente Ata, que corresponde à verdade.


Prof.º Dr.º Emmanuel Zagury Tourinho (Orientador – UFPA).


Prof.ª Dr.ª Maria Amália Pie Abib Andery (Membro 1 – PUC – SP, participação via Skype).


Prof.º Dr.º Marcus Bentes de Carvalho Neto (Membro 2 – UFPA).

Dedicado a Maria de Miriam Morais
Minha querida avó
Que me deixou a seguinte mensagem:
Não desista de seus sonhos...

Trabalho financiado através de uma bolsa de mestrado pela Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

AGRADECIMENTOS

Relutei muito antes de decidir fazer este tópico da dissertação. De certo, ele é o último. Relutei por motivos de *“Eu sempre tenho impressão que vou esquecer alguém... de que, de algum modo muito singular e sutil, foi muito importante!”*, porque no fundo eu acredito em coisas frágeis...

Vou iniciar agradecendo aos professores com quem tive contato e, nos poucos momentos livres, tive o prazer de aprender algo novo. Obrigado a Ana Leda pela doçura imensurável; obrigado a Solange pelas gentilezas; obrigado ao Grauben por ter aceito jogar bilhar e nunca termos conseguido ir; obrigado ao Romariz por sempre tornar tudo menos sério; obrigado ao Carlos por ter me ensinado pesquisa bibliométrica; obrigado a Elena pelas dicas sem as quais eu não teria uma escrita melhor; obrigado ao François por se mostrar tão gaiato quanto um cearense possa ser; obrigado ao Frazão e Celina por nem terem me dado aula, mas por puxarem os assuntos aleatórios mais divertidos na copa do NTPC; obrigado ao Olavo por me deixar encabulado só por respeitá-lo; obrigado Amaury pelo entusiasmo com o qual você fala das coisas que te agradam (desde pesquisa a coisas bestas da vida); e uma obrigado especial ao Goulart, por se mostrar um amigo, professor e pesquisador de ideias conspiratórias eutópicas.

Obrigado aos membros da banca por serem muito gentis em suas palavras e pelos maravilhosos apontamentos que, para além da melhoria deste escrito, tem me possibilitado aprender muitas coisas novas. Meu muito obrigado a professora Amália e Marcus. E fico na dúvida se eu deveria agradecer ou ter tido a honra de ser orientado pelo professor que, desde o terceiro semestre de faculdade, tive interesse. Caro professor Emmano, eu realmente não sei o que escrever!

Gostaria de me desculpa com os amigos que, por coincidência são professores, mas não foi este o motivo pelo qual os conheci. Os conheci por serem ex-pós-graduandos do Programa. Gostaria de agradecer ao Aécio, Marilu, Delage e Aline por serem modelos de vida. Vocês têm diversas qualidades as quais almejo. Sei que nossas interações em Belém foram poucas, mas, como disse antes, sou apegado a coisas sutis e frágeis e vocês me deram os vislumbres mais primorosos da vida pós-mestrado e doutorado, bem como modelo de excelência acadêmica e profissional (a partir dos elogios que colho de vocês). Agradecimento especial a Aécio, que foi suplente de minha banca de defesa e qualificação, meus votos de que sua jornada como professor de pós-graduação seja mais que maravilhosa.

Adicionalmente, gostaria de agradecer aqueles que (também professores), mesmo distantes, sempre proporcionaram grandes diálogos: Ângelo, Felipe (Leite), Thomas e Todorov.

Caros colegas do LACS, Ana Paula, Bruno, Gehazi, Jade, Mariana, Pedro, Thais, Yan e Wanderley, cada um de vocês me proporcionou momentos de companheirismo e aprendizado diferenciais. Este trabalho não teria condições materiais de ocorrer se não fosse por cada um de vocês. Eu desejo apenas tudo de bom para cada um!

A partir da minha turma de mestrado, conheci pessoas fantásticas. Gostaria de agradecer a acolhida, conversas de corredor e afetos a Adriano, Alejandra, Aline Tavares, Dayanna, Eduardo, Hilário, Isabella, Fernando, Flávia, Juliana, Lourdes, Maelly, Marília, Marina, Myenne, Oriana, Raquel, Renatinha, Roberta, Rubi e Sara. Agradecimento especial a Adriane que foi extremamente sensível em me acolher afetivamente quando mais precisei e espero poder retribuir sempre que precisar.

A lista a seguir, também são pessoas fantásticas que conheci devido ao mestrado, mas seu encanto veio por condições políticas/afetivas singulares, isto é muito digno de nota: meus agradecimentos a Carla, Erika, Icaro, Joyce, Leandro, Lucas Fadul, Lucas Lacerda, Ryan e Tamyres. Meu agradecimento especial a paciência de vocês comigo... Brincadeiras à parte, sinto que em pouco tempo de convívio acumulamos grandes experiências, minha eterna gratidão.

Aos meus queridos sociobehavioristas, vocês são a força motriz e inspiração para continuar buscando mudar o mundo. Então agradeço a Ana, Aline Couto, Cindy, Diego, Jonas, Junio e Ramon pelas mais íntimas, obscuras e revolucionárias maquinações políticas.

Vou agradecer também aos meus irmãos, senão eles vão ficar com raiva de mim. Meus mais sinceros desejos de que vocês descubram seus sonhos, seus próprios caminhos e os sigam intensamente. Sempre estarei lá, quando precisarem de mim, Danielle e Anderson.

Elas são o símbolo da minha vida. São as mulheres sem as quais eu não teria feito um centésimo do que fiz. A elas, dedico mais do que agradecimentos. Eu dedico tudo de bom que for inominável. Agradeço a anciã, a mãe e a donzela. Agradeço a minha avó por me nutrir com os mais belos sonhos e devaneios. Agradeço a minha mãe por me nutrir com a mais forte resiliência e teimosia. Agradeço a Izabella, meu amor, por me nutrir e ao meu corpo com tudo o que outra fonte não poderia. Apenas me faltam palavras para agradecer de maneira adequada tudo aquilo que vocês me proporcionaram. Apenas aceitem este humilde obrigado!

Paixão, D. (2017). Efeito de consequências culturais de naturezas diferentes sobre um culturante. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, 36 páginas.

RESUMO

O conceito de metacontingência descreve relações funcionais entre contingências comportamentais entrelaçadas (com seus produtos agregados) e consequências culturais. É chamado de culturante a unidade recorrente de contingências comportamentais entrelaçadas e seus produtos agregados. Há pouco mais de uma década, analistas do comportamento têm se dedicado à avaliação experimental de relações de metacontingência. Estudos recentes verificaram que consequências culturais verbais correlacionadas a consequências culturais não-verbais produzem maiores taxas de recorrência de culturantes do que apenas - consequências culturais de uma única natureza. No entanto, ainda são desconhecidos os efeitos diferenciais que as consequências culturais desempenham a depender das mudanças de condição experimental. Este estudo avaliou o efeito diferencial de consequências culturais de diferentes naturezas (correlatas ou não) sobre um culturante-alvo a partir de um preparo experimental com delineamento análogo ao de sujeito único ABAB com uma tarefa de escolha de linhas numa matriz. Os dados apontam que há condições mais favoráveis para manutenção de culturante do que outras e que padrões de escolha estereotipados emergem em condições de alta estabilidade de recorrência de cultura. Este estudo também lança luz sobre possibilidades de estudos relacionados a condições aversivas incontroláveis e seus efeitos sobre culturante.

Palavras-chave: evolução cultural, metacontingência, consequências culturais, consequências culturais verbais, autocontrole ético.

Paixão, D. (2017). Effect of cultural consequences of different nature on a culturant. Master's Degree Dissertation. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 36 pages.

ABSTRACT

The concept of metacontingency describes functional relations between interlocking contingencies (with their aggregate products) and cultural contingencies. We call culturant the recurrent unit of interlocking behavioral contingencies and their aggregate products. For more than a decade ago, behavior analysts have been dedicated to make the experimental evaluation of metacontingency's relations. Current studies verified that verbal cultural consequences correlated with non-verbal cultural consequences produce more rate of recurrence of culturants than just cultural consequences of one nature only. However, the differential effects of cultural consequences dependent of the changes in experimental condition on a culturant are unknown. This study evaluated the differential effect of cultural consequences of different natures (correlated or not) on a target culturant from an experimental preparation that applied an analogous ABAB single-subject design in a task of choosing color lines in a matrix. The dates suggests that there are more favorable conditions for the selection and maintenance of culturants than others and that stereotyped patterns of choices emerge under conditions of high stability of culturant recurrence. This study also has light on possibilities of studies related to uncontrollable aversive conditions and their effects on culturante.

Key-words: cultural evolution, metacontingency, cultural consequence, verbals cultural consequence, etical self-control.

Índice de Figuras

Figura 1: Matriz de cores utilizada na tarefa	6
Figura 2: Frequência acumulada de escolha de linhas ímpares e ocorrência de culturante (eixo esquerdo), e porcentagem de recorrência de culturante nos últimos 60 ciclos (eixo direito). Gráfico superior se refere a Microcultura 1; gráfico inferior, Microcultura 2.	12
Figura 3: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 01 do Estudo 01 ao longo da sessão.	13
Figura 4: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 02 do Estudo 01 ao longo da sessão.	14
Figura 5: Frequência acumulada de escolha de linhas ímpares e ocorrência de culturante (eixo esquerdo), e porcentagem de recorrência de culturante nos últimos 60 ciclos (eixo direito). Gráfico superior se refere a Microcultura 1; gráfico inferior, Microcultura 2.	19
Figura 6: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 01 do Estudo 02 ao longo da sessão.	20
Figura 7: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 02 do Estudo 02 ao longo da sessão.	21
Figura 8: Somatória de ocorrências de Culturante-alvo por condição experimental; Microcultura 1 à esquerda e Microcultura 2 à direita.	26
Figura 9: Somatória de ocorrências de Culturante-alvo por condição experimental; Microcultura 1 à esquerda e Microcultura 2 à direita.	26

Índices de Quadros

Quadro 1: Resumo das consequências operantes e culturais programadas nos estudos	9
Quadro 2: Delineamentos experimentais da microcultura 1 e 2 do Estudo 1	10
Quadro 3: Delineamentos experimentais da microcultura 1 e 2 do Estudo 2	17

SUMÁRIO

Resumo	v
Abstract	vi
Introdução	1
Análise Comportamental da Cultura	1
Consequências Culturais Verbais e Não Verbais	3
Método Geral dos Estudos	5
Participantes e Recrutamento	5
Ambiente Experimental e Materiais	6
Matriz	6
A Tarefa	7
Contingências Operantes	8
Metacontingências	8
Estudo 1	9
Resultados	11
Discussão	15
Estudo 2	17
Resultados	17
Discussão	20
Discussão Geral	24
Referências	28
Apêndice	36

Há pouco mais de uma década, foram iniciados os estudos em laboratório de seleção cultural (Vichi, Andery & Glenn, 2009, originalmente publicado em Vichi, 2004), buscando verificar a validade empírica do conceito de metacontingência (Glenn, 1986) como unidade de análise. Diferentes preparos experimentais foram utilizados nesses estudos, como a tarefa com números (e.g. Bullerjahn, 2009; Gadelha, 2010; Saconnato & Andery, 2013), matriz sem (Vichi et. al., 2009) e com cores (e.g. Borba, 2013; Tadaiesky & Tourinho, 2012), dilema do prisioneiro (e.g. Costa, Nogueira & Vasconcelos, 2012; Ortu, Becker, Woelz & Glenn, 2012), entre outros. Refinamentos conceituais e experimentais vêm ocorrendo, a exemplo de estudos recentes (e.g., Rocha & Tourinho, 2015; Soares & Tourinho, 2015) que verificaram o efeito de consequências culturais verbais correlacionadas a consequências culturais não-verbais. Os dados produzidos nestes últimos são ainda controversos quanto ao efeito das consequências culturais verbais independentes das consequências culturais não-verbais em uma metacontingência.

Este estudo pretendeu avaliar o efeito diferencial das consequências culturais programadas a partir das diferentes histórias experimentais a que expomos cada microcultura.

Análise Comportamental da Cultura

A análise comportamental da cultura diz respeito ao estudo do terceiro nível de seleção do comportamento, no qual estamos interessados em entender como duas ou mais pessoas se comportam de modo entrelaçado (Skinner, 1965, 1987). O conceito de metacontingência refere-se à unidade de análise da seleção nível cultural (Glenn, 1986, 1988). Assim, uma metacontingência descreve padrões recorrentes de contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) com seus produtos agregados (PAs) e a consequências culturais (CCs) que os selecionam e os mantêm (Glenn, 1991, 2004, 2010; Glenn & Mallot, 2004; Mallot & Glenn, 2006; Glenn, Mallot, Andery, Benvenuti, Houmanfar, Sandaker, Todorov, Tourinho

& Vasconcelos, 2016). O nível de seleção cultural diz respeito, portanto, à seleção de CCEs+PAs e não de comportamentos individuais (Glenn, 1991; Tourinho, 2013). Quando determinado padrão de CCEs+PAs torna-se recorrente, chamamos esta unidade de culturante (Hunter, 2012; Glenn et al., 2016).

Diversos estudos experimentais vêm demonstrando empiricamente a validade do conceito de metacontingência e produzido refinamentos conceituais quanto aos fenômenos do terceiro nível seleção (e.g. Ângelo, 2013; Borba, 2013; Bullerjahn, 2009; Cavalcanti, Leite & Tourinho, 2014; Costa et al., 2012; Gadelha, 2010; Guimarães, 2015; Leite, 2014; Magalhães, 2013; Martins & Tourinho, 2014; Ortu et al., 2012; Rocha & Tourinho, 2015; Saconatto & Andery, 2013; Silva, 2011; Soares & Tourinho, 2014; Soares & Tourinho, 2015; Tadaiesky & Tourinho, 2012). Dentre as contribuições desses trabalhos, podemos destacar a demonstração de independência funcional entre os níveis de seleção operante e cultural por meio de consequências individuais e culturais de naturezas distintas (e.g. Borba, 2013; Borba, Tourinho & Glenn, 2017; Cavalcanti et al., 2014; Magalhães, 2013; Marques & Tourinho, 2015; Soares, Cabral, Leite & Tourinho, 2012) e aferição do efeito dos comportamentos verbais dos participantes na recorrência de contingências comportamentais entrelaçadas (Gonçalo, 2015; Hosoya & Tourinho, 2016). A independência funcional entre os diferentes níveis de seleção é especialmente salientada por meio de estudos envolvendo concorrência entre contingência operante e metacontingência (e.g. Borba, 2013; Borba et. al., 2017; Gomes, 2015; Hosoya & Tourinho, 2016; Magalhães, 2013; Soares & Tourinho, 2015).

Os dados dos estudos de Borba (2013), Gomes (2015) e Gonçalo (2015) corroboram a afirmação de Glenn (1991, p. 60), de que comportamento verbal desempenha função de "cola" sinalizando relação entre contingências comportamentais entrelaçadas e consequências culturais (atrasadas). Os dados sugerem que há uma correlação entre interações verbais intra-grupo e a recorrência de um culturante, incluindo altas taxas de recorrência em condições de

suspensão de CCs não-verbais (Gonçalo, 2015; Gomes, 2015; Hosoya, 2015; Magalhães, 2013). Em estudos envolvendo a concorrência entre contingência operante e metacontingência, o comportamento verbal dos participantes contribuiu mais claramente para recorrência de escolhas autocontroladas (Borba, 2013; Gomes, 2015). Outros estudos atestaram que descrições de metacontingências contribuíam para a recorrência do entrelaçamento alvo e a possibilidade de seguimento de regras (Gonçalo, 2015) e, em condições experimentais envolvendo eventos culturais não contingentes, os comportamentos verbais podem evocar padrões de comportamentos supersticiosos (Marques & Tourinho, 2015). Estudos recentes têm verificado o efeito das consequências culturais de natureza verbal sobre culturantes (Rocha & Tourinho, 2015; Soares & Tourinho, 2015; Vasconcelos & Todorov, 2015).

Consequências Culturais Verbais e Não Verbais

Consequências culturais podem ser definidas como verbais e não-verbais, mediadas e não-mediadas socialmente (por um sistema receptor) (Glenn & Mallot, 2004; Mallot & Glenn, 2006), assim como consequências operantes podem ser definidas como verbais ou não-verbais, intrínsecas ou extrínsecas, naturais ou arbitrarias (Skinner, 1969; Vaughan & Michael, 1982). Adicionalmente, eventos verbais também podem desempenhar a função de consequências culturais selecionadoras sem uso de consequências culturais não-verbal, como já demonstrado (Vasconcelos & Todorov, 2015).

Alguns estudos utilizaram consequências culturais verbais (CCVs) de aprovação e desaprovação, sendo estas consequências associadas à consequências culturais não-verbais (CCNVs) contingentes a um entrelaçamento-alvo (Borba, 2013; Borba et. al., 2017; Cavalcanti, 2012; Gomes, 2015; Gonçalo, 2015; Marques & Tourinho, 2015; Martins & Tourinho, 2014; Pavanelli, 2013; Rocha & Tourinho, 2015; Soares & Tourinho, 2014, 2015).

O estudo de Hosoya (2015) obteve dados discrepantes dos encontrados em estudos anteriores quanto às taxas de recorrência de culturante em condição de concorrência entre contingência e metacontingência (e.g. Borba, 2013; Cavalcanti et al.; 2014; Marques & Tourinho, 2015). As baixas taxas de recorrência do entrelaçamento-alvo foram atribuídas à diferença de procedimento experimental, visto que no estudo de Hosoya (2015) não foram utilizadas CCVs de desaprovação. Esta desaprovação verbal desempenhava função de estímulo discriminativo de que não haviam produzido consequências culturais, ao final da tentativa, como foi analisado.

Para verificar o efeito diferencial das CCNV sobre um entrelaçamento-alvo, Rocha e Tourinho (2015) e Soares e Tourinho (2015) empregaram um desenho experimental ABABCD análogo a um estudo de sujeito único. Nas condições experimentais A e B, o grupo poderia produzir respectivamente CCNV com e sem correlação com CCVs. Na condição C, havia apenas CCVs em vigor; e, na condição D havia suspensão de consequências culturais verbais e não-verbais. Ambos os estudos previam substituição de participantes (caracterizando mudança de geração) e diferiram apenas no que diz respeito à concorrência entre contingência operante e metacontingência. O estudo de Soares & Tourinho (2015) havia concorrência e o estudo de Rocha & Tourinho (2015) não previa concorrência.

Os dados produzidos indicaram que a correlação entre as consequências culturais verbais e não-verbais tem maior eficácia na seleção de culturantes do que a apresentação de apenas uma consequência (Rocha & Tourinho, 2015; Soares & Tourinho, 2015). Também foram verificadas maiores taxas de entrelaçamento alvo em condições sem concorrência entre operante e metacontingência do que em condições com concorrência. No entanto, os dados não são conclusivos quanto ao efeito selecionador e mantenedor das consequências culturais verbais (CCVs) independentes da correlação com consequências culturais não-verbais (CCNVs). Os dados de Rocha e Tourinho (2015) indicam que as CCVs de aprovação

desempenham apenas função mantenedora do culturante, enquanto Soares e Tourinho (2015) sugerem que CCVs de aprovação desempenham efeito selecionador quando o grupo é ingênuo em relação à condição experimental anterior. Neste caso, ingênuo refere-se a não exposição prévia à condição de correlação entre CCV e CCNV. Estes estudos não tinham o objetivo de aferir o papel da história experimental (condições anteriores) na modulação do efeito das diferentes consequências culturais sobre um culturante, além de que estavam previstas mudanças de geração, o que impossibilitava o contato de cada geração de participantes com todas as condições experimentais.

Deste modo, este estudo buscou verificar se a história experimental da microcultura afetaria o efeito selecionador e mantenedor das consequências culturais verbais associadas ou não a consequências culturais não-verbais, em condições de concorrência entre contingência operante e metacontingência.

Método

Participantes e Recrutamento

Participaram da pesquisa doze (12) alunos universitários de cursos diversos, com exceção do curso de Psicologia. Seis (06) alunos foram alocados em cada um dos dois estudos. Cada estudo foi composto por duas microculturas, nas quais foram alocados três (03) participantes (chamados, na microcultura 01 do Estudo 01, de P1, P2 e P3 e, na microcultura 02, de P4, P5 e P6; na microcultura 01 do Estudo 02, de P7, P8 e P9 e, na microcultura 02, de P10, P11 e P12). Cada participante assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de acordo com as normas éticas. Os estudantes foram recrutados por meio de convite pessoal do experimentador e participaram dos experimentos de acordo com a sua disponibilidade de horários.

Ambiente Experimental e Materiais

Os estudos foram conduzidos em uma sala com dimensões de 3m x 2,4m, contendo uma mesa de reunião com cinco cadeiras. Durante a sessão, os participantes ficaram sentados à mesa enquanto o experimentador e um assistente conduziram a tarefa sentados do lado oposto. Os materiais utilizados incluíram uma filmadora com tripé para registro das sessões; uma televisão LCD 42” ligada a um notebook para exposição da matriz e consequências verbais programadas; outro notebook para coleta e registro das respostas dos participantes, equipado com uma planilha para tabulação de dados; Fichas plásticas; Tigelas plásticas para fichas; Folhas de papel e canetas para anotações dos participantes.

Devido à duração das sessões experimentais, entre quatro e cinco horas, foram disponibilizados lanches para os participantes.

Matriz

Uma matriz 10x10, com linhas de cores alternadas (amarelo, verde, vermelho, azul e roxo) e com uma numeração ímpar e uma par, foi projetada na televisão durante a tarefa experimental, como representado na Figura 1. As linhas eram sinalizadas por números de 1 a 10, e suas colunas por letras de A à J. Cada célula da matriz continha um círculo preenchido ou um círculo sem preenchimento.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	Amarelo
2	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	Verde
3	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	Vermelho
4	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	Azul
5	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	Roxo
6	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	Vermelho
7	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	Verde
8	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	Amarelo
9	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	Azul
10	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	Roxo

Figura 1: matriz utilizada na tarefa

A Tarefa

A tarefa foi adaptada dos estudos de Borba (2013), Borba, Tourinho e Glenn (2017), Rocha e Tourinho (2015) e Soares e Tourinho (2015), e consistiu na escolha de linhas da matriz pelos participantes. A escolha devia ser anunciada em voz alta pelo participante indicando a linha selecionada no momento em que era solicitado pelo experimentador.

O experimento foi composto por 600 ciclos. Cada ciclo foi constituído por uma sequência de passos que os participantes e o experimentador deveriam seguir. Cada ciclo compreendia os seguintes passos:

- a) O experimentador solicita que o membro P1 escolhesse uma linha;
- b) O participante chamado escolhia uma linha;
- c) O experimentador escolhia uma coluna, de acordo com a escolha do participante, dizendo “*você escolheu a linha... Essa é uma linha de cor... O resultado foi coluna... que deu círculo (cheio ou vazio). Você ganhou... fichas*”. O participante então recebia fichas de acordo com as contingências operantes programadas (conforme explicado na próxima sessão). Os passos de A até C constituem o que é referido como uma tentativa.
- d) O experimentador então solicitava ao participante P2 escolhesse uma linha, repetindo os passos A a C. Em seguida repetia os passos com o participante P3. A ordem de cada escolha em cada ciclo foi variada de modo randômico ao longo de todo o experimento;
- e) Após todos os participantes terem feito suas jogadas, o experimentador liberava as consequências culturais correspondentes à condição experimental em vigor e, quando adequado, registrava a produção de itens para o Kit Escolar numa folha de registro. Os passos de A até E constituem o que é referido como um ciclo, e ao seu final um novo ciclo começava.

Contingências Operantes

Foram programadas contingências operantes que previam a produção de consequências individuais em todas as condições experimentais. Tais consequências foram fichas plásticas trocáveis por dinheiro. As fichas eram depositadas imediatamente após a jogada individual em uma tigela plástica à frente do participante. Escolhas por linhas ímpares produziam três fichas; escolhas pares produziam uma ficha apenas.

Metacontingências

Quando os participantes faziam escolhas de modo coordenado, cumprindo o critério de um entrelaçamento-alvo programado, eram produzidas consequências culturais verbais, não-verbais ou a correlação entre consequências verbais e não-verbais. O entrelaçamento-alvo era a escolha de três linhas pares de cores diferentes (o que requereria escolhas autocontroladas). As **consequências culturais verbais** poderiam ser de aprovação ou desaprovação. As consequências de aprovação liberadas pelo aparato experimental eram “*Parabéns! ☺ Vocês foram bem desta vez!*”. Estas consequências eram liberadas quando o entrelaçamento-alvo ocorria. As consequências de desaprovação eram “*Essa não foi boa! ☹ Vocês não foram bem desta vez!*”, liberadas quando o entrelaçamento-alvo não ocorria. As **consequências culturais não-verbais** eram carimbos estampados em uma Folha de Doação (Apêndice), que eram trocados por itens escolares que comporiam um kit escolar a ser doado a uma escola pública. Quando as consequências culturais não-verbais estavam em vigor, eram produzidos três itens escolares quando os participantes cumpriam o critério do entrelaçamento-alvo; quando o critério não era cumprido, não havia produção de carimbos.

O Quadro 1 sintetiza que consequências operantes e culturais estavam programadas para estes estudos:

Quadro 1: Resumo das consequências operantes e culturais empregas nos estudos

Nível de Seleção	Natureza das Consequências			
	Não-Verbal		Verbal	
Operante	1 Ficha	3 Fichas	-	-
Cultural	3 Carimbos	Não-Carimbos	Aprovação	Desaprovação

Os estudos previam a concorrência entre contingência operante e metacontingência. Note-se que, para a produção de carimbos e consequências verbais de aprovação, era necessário que **todos** os membros do grupo emitissem respostas de modo coordenado sob controle das escolhas dos demais.

Estudo 1

Este experimento foi composto de duas condições, em um delineamento ABAB com balanceamento de ordem de condições entre duas microculturas. Na Condição A, os participantes produziam apenas consequências culturais verbais (CCVs) de aprovação quando cumpriam os critérios; e de desaprovação quando não cumpriam o critério. Na Condição B, os participantes produziam consequências culturais verbais (CCVs) de aprovação correlacionadas a consequências culturais não-verbais (CCNVs) apenas quando cumpriam os critérios. No início do experimento as seguintes instruções foram lidas pelo experimentador:

“Vocês participarão de um estudo de resolução de problemas em grupo. Nesta tarefa, vocês deverão escolher uma linha na matriz que se encontra exposta no monitor ao nosso lado, falando em voz alta o número escolhido, cada um na sua vez. Depois de realizada tal escolha, o computador irá selecionar uma coluna para aquela jogada, decidida por um sistema pré-definido. Na intersecção entre linha escolhida por vocês e a coluna escolhida pelo computador, pode haver um círculo cheio ou um círculo vazio. Dependendo de qual símbolo for gerado, você poderá ganhar uma ou três fichas, que serão depositadas nesses

recipientes à sua frente [aponta o recipiente]. Ao final da participação, cada um de vocês poderá trocar cada ficha por 3 centavos. Neste experimento, além das fichas, poderão ser produzidos itens escolares que irão compor um kit escolar a ser doado a uma escola pública. Estes itens serão representados por carimbos nessa folha que tenho à minha frente [mostra folha], e cada carimbo equivale a um item escolar, de valor aproximado de 15 centavos. Vocês terão uma folha em branco e caneta à disposição, caso queiram fazer algum tipo de anotação e podem conversar uns com os outros livremente. Durante a execução da tarefa, o experimentador não poderá tirar nenhuma dúvida relacionada à tarefa. Ao final da sua participação, um pesquisador assistente poderá tirar eventuais dúvidas.”

O ganho individual mínimo de cada participante era 18 reais e o valor máximo era 54 reais. O critério de encerramento de cada condição foi a ocorrência de 150 ciclos. O Quadro 1 resume os delineamentos das Microculturas:

Quadro 2: Delineamentos experimentais das microculturas 1e 2 do Estudo 1

Microcultura	Condição	Contingências de Reforço		Metacontingência	
		R	SR+	CCEs+PA	CC
M1	A				Verbais
	B				Verbais+Não Verbais
	A			Linhas	Verbais
	B	Impares	3	pares de	Verbais+Não Verbais
M2	B	Pares	1	cores	Verbais+Não Verbais
	A			diferentes	Verbais
	B				Verbais+Não Verbais
	A				Verbais

Resultados

A Figura 2 apresenta os resultados das microculturas 1 (M1, gráfico superior) e microcultura 2 (M2, gráfico inferior). Na M1, o culturante-alvo foi selecionado por consequências verbais e, ao longo das mudanças de condição, manteve índice de estabilidade próximo a 100% (nos últimos sessenta ciclos) até o final da sessão. O total de entrelaçamentos-alvos emitidos por esta microcultura em cada condição foi, respectivamente, de: 110, 149, 150 e 150. Na M2, no entanto, a recorrência do culturante-alvo variou de acordo com a condição experimental. As maiores taxas de recorrência de culturante foram observadas nas condições em que havia consequências não-verbais e verbais (49 e 177 emissões de entrelaçamento-alvo), reduzindo taxa de recorrência quando havia apenas consequências verbais (41 e 48 entrelaçamentos-alvo).

A Figura 3 e a Figura 4 apresentam, respectivamente, a distribuição das escolhas de cada participante nas M1 e M2. Na M1, percebemos que os participantes mantiveram preferências estritas de escolhas, sendo elas as linhas 6-4-2 respectivamente entre os participantes P1, P2 e P3, variando apenas na segunda condição. Na M2, não obtivemos um padrão de escolhas específicas. No entanto, é possível observar que a prevalência de escolhas pares é mais acentuada ao final da primeira condição (modelagem do repertório autocontrolado) e no início da terceira condição (retorno às condições em que o repertório autocontrolado foi modelado).

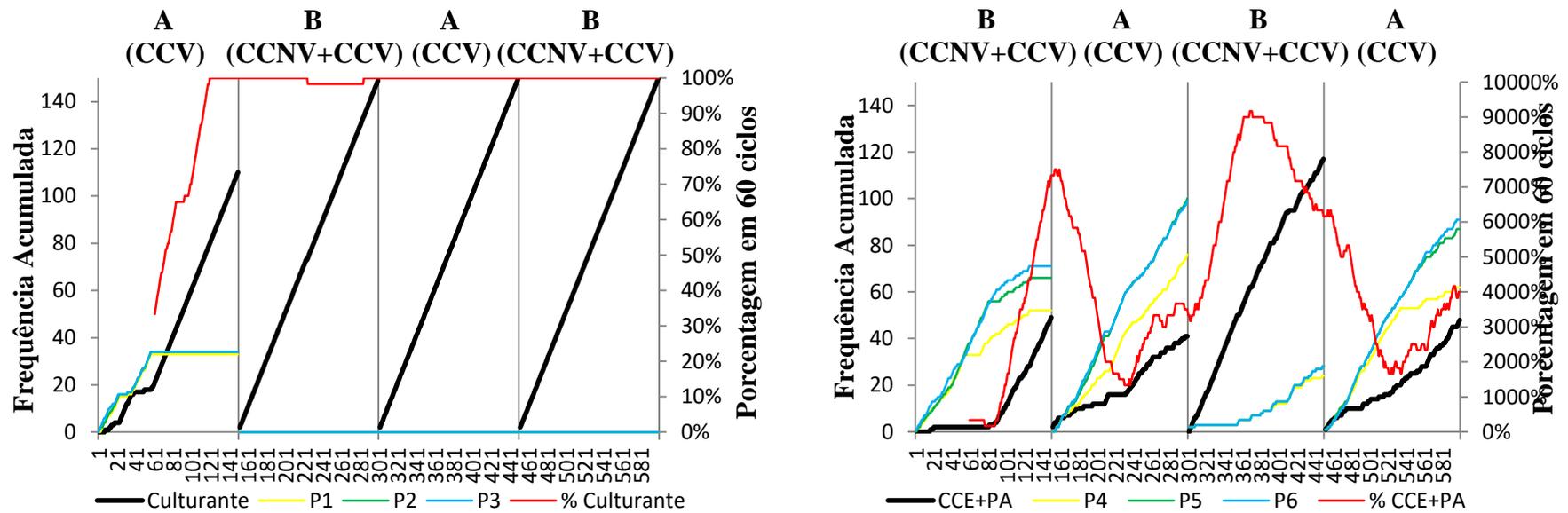


Figura 2: Frequência acumulada de escolha de linhas ímpares e ocorrência de cultivante (eixo esquerdo), e porcentagem de recorrência de cultivante-alvo nos últimos 60 ciclos (eixo direito). A figura a esquerda refere-se à Microcultura 1; a figura a direita, à Microcultura 2.

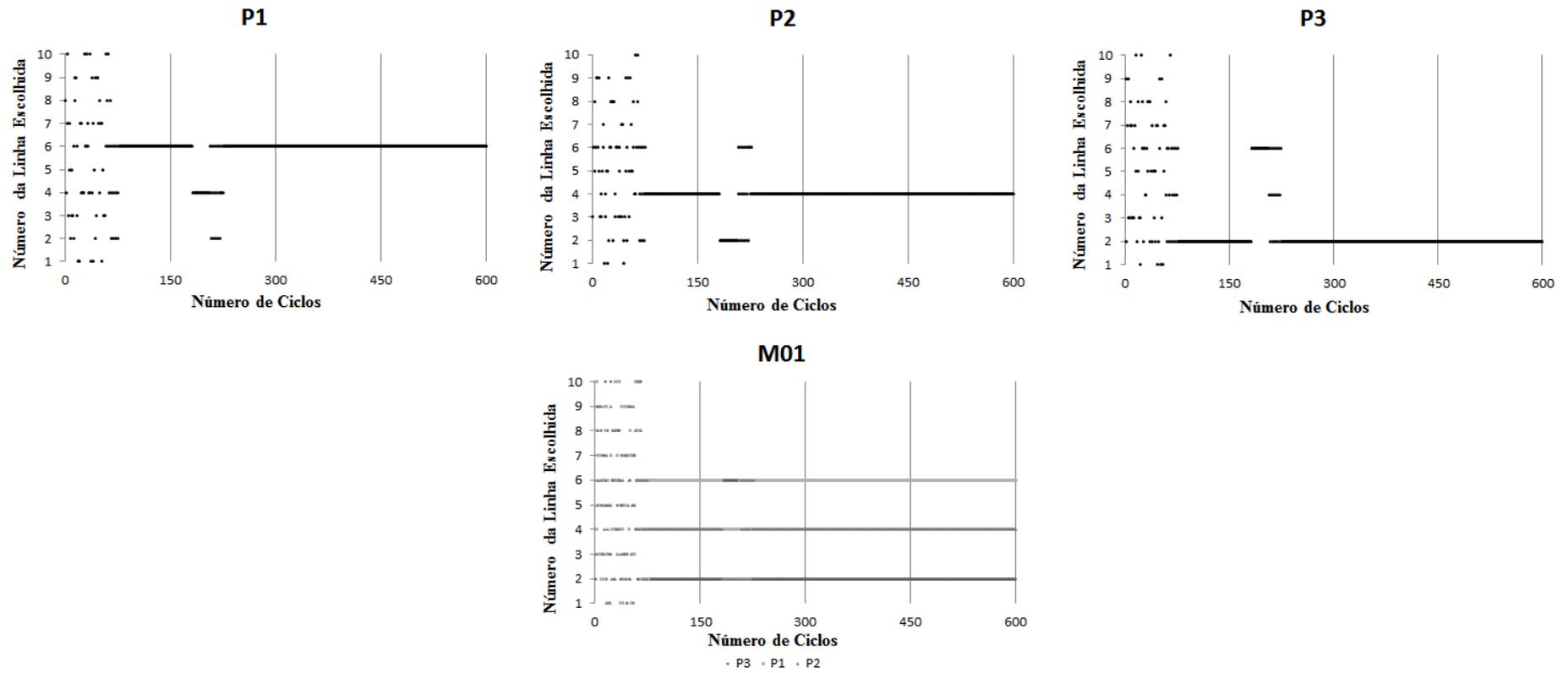


Figura 3: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 01 do Estudo 01 ao longo da sessão.

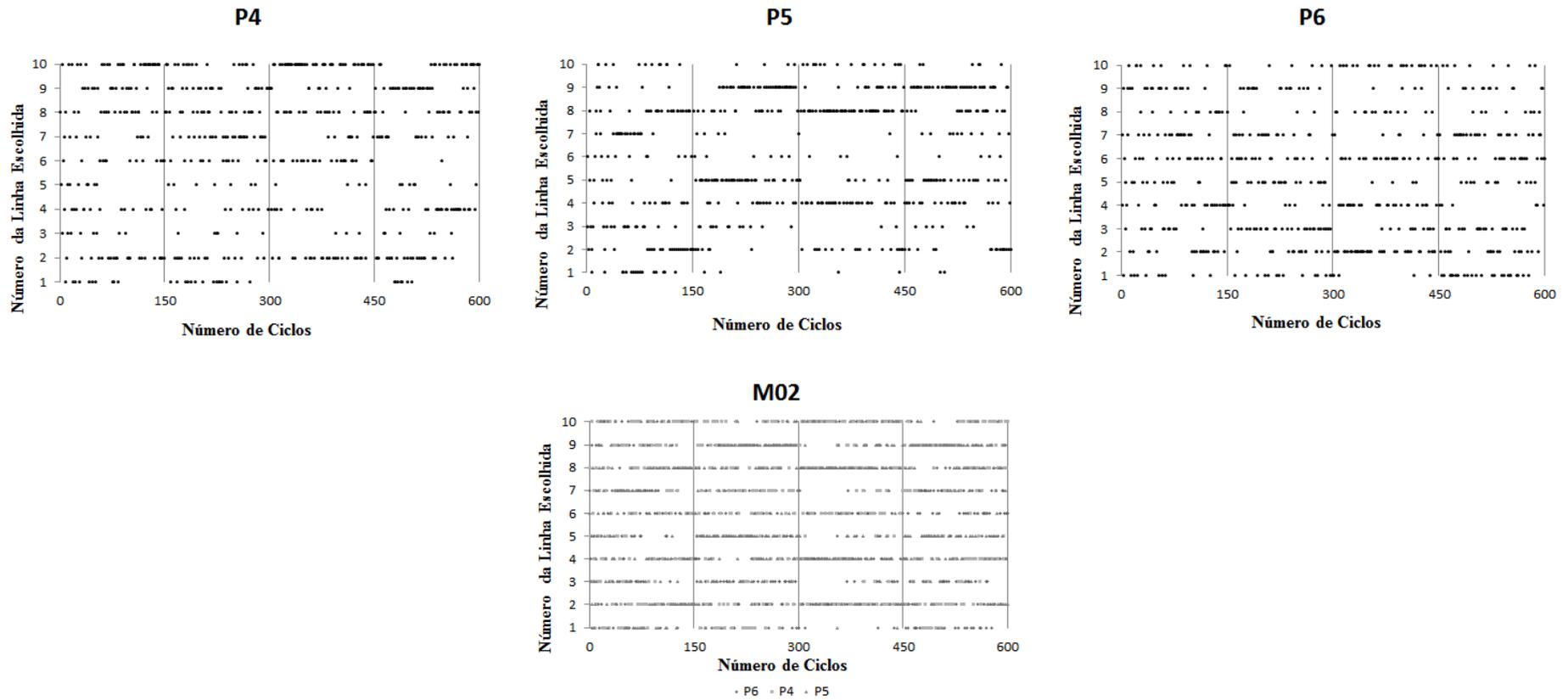


Figura 4: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 2 do Estudo 01 ao longo da sessão.

Discussão

Este estudo avaliou o efeito diferencial das consequências culturais programadas a partir das diferentes histórias experimentais de concorrência entre contingência operante e metacontingência a que expomos cada microcultura. O desenho experimental previa condições em que havia apenas consequências culturais verbais, ou uma correlação com consequências culturais não-verbais (CCNVs).

Na microcultura 1 (M1), o culturante-alvo foi selecionado por CCVs logo na primeira condição experimental. Este dado corrobora resultados de estudos anteriores quanto ao efeito selecionador de consequências verbais, independente de consequências não-verbais (Vasconcelos & Todorov, 2015). Após exposição à correlação entre consequências verbais e não-verbais, não houve redução da taxa de recorrência do culturante ao retornar à condição em que havia apenas consequências verbais em vigor (apesar de que a instrução da tarefa experimental especificasse as consequências não-verbais como esperadas). Assim, a M1 manteve taxas de recorrência crescentes até alcançar 100% de estabilidade (nos últimos sessenta ciclos) que se manteve até o final do estudo.

Contudo, estes dados são contrários aos de Rocha e Tourinho (2015) e Soares e Tourinho (2015), nos quais houve diminuição da taxa de recorrência de culturante quando ocorreu mudança de condição similar (verificável na mudança de condição A para condição C, das microculturas 2 de ambos estudos citados). No entanto, nos estudos citados, as microculturas não haviam alcançado estabilidade de 100% de recorrência de culturante.

Na microcultura 2 (M2), o culturante-alvo foi selecionado logo na primeira condição experimental na qual havia correlação entre consequências não-verbais e verbais. No entanto, para a M2 a apresentação de CCVs independentes não foi suficiente para manter a taxa de recorrência do culturante, fenômeno que se assemelha ao observado em estudos prévios (Rocha & Tourinho, 2015; Soares & Tourinho, 2015) (verificável na primeira mudança de

condição A para condição B, nas microculturas 1 de ambos estudos citados). Estes dados sugerem que, após o culturante ser selecionado pela correlação de consequências de natureza diferentes (qualidades distintas), a retirada de uma delas pode ser avaliada com condição aversiva (menos favorável) para manutenção de escolhas éticas autocontroladas. Autocontrole ético pode ser definido como comportamentos em que há menos ganhos individuais (menor magnitude, menor preferência, estimulação aversiva, ou maior custo de resposta) enquanto ocorre produção de maiores ganhos para o grupo como um todo (esquivando de aversivos que podem afetar grupo ou produzindo maiores magnitudes de reforçadores) (Borba et. al., 2017). Deste modo, os dados sugerem que a diminuição de quantidade e qualidade das consequências culturais torna menos provável que o grupo mantenha padrão de autocontrole ético, quando em condições de concorrência entre contingência operante e metacontingência.

A partir da Figura 3 podemos perceber que na M1 os participantes mantiveram padrão estrito de escolhas, variando pouquíssimas vezes no decorrer do estudo; diferente do que ocorreu na M2, na qual prevaleceram escolhas difusas sem indicação de preferência de linhas. É possível que a estereotipia de escolhas da M1 seja análoga a estereotipia ocorrida a nível operante (em condições de estabilidade) quando o critério de reforçamento não exigia variabilidade de respostas (Schwartz, 1980; 1982 citados por Pierce & Cheney, 2013). Complementarmente, após culturante discriminado¹, a estereotipia pode emergir em função de uma economia comportamental (menor custo de resposta) diminuindo necessidade de atentar as escolhas dos parceiros de grupo. Como a M2 não obteve estabilidade de 100% (nos últimos sessenta ciclos) ao longo da sessão, não ocorreu emergência de estereotipia de escolhas.

¹ Termo utilizado de modo análogo a operante discriminado.

Estudo 2

Este experimento foi composto de duas condições, em um delineamento ABAB com balanceamento de ordem de condições entre duas microculturas. Na Condição A, os participantes produziam apenas consequências culturais verbais (CCVs) de aprovação quando cumpriam os critérios; e de desaprovação quando não cumpriam o critério. Na Condição B, os participantes produziam apenas consequências culturais não-verbais (CCNVs) somente quando cumpriam os critérios. No início do experimento, a instrução lida pelo experimentador era igual à descrita no Estudo 1.

O ganho individual mínimo de cada participante era 18 reais e o valor máximo era 54 reais. O critério de encerramento de cada condição foi a ocorrência de 150 ciclos. O Quadro 3 resume os delineamentos das Microculturas:

Quadro 3: Delineamentos experimentais das Microculturas 1 e 2 do Estudo 2

Microcultura	Condição	Contingências de Reforço		Metacontingência	
		R	SR+	CCEs+PA	CC
M1	A				Verbais
	B				Não Verbais
	A			Linhas	Verbais
	B	Impares	3	pares de	Não Verbais
M2	B	Pares	1	cores	Não Verbais
	A			diferentes	Verbais
	B				Não Verbais
	A				Verbais

Resultados

A Figura 5 apresenta os resultados das microculturas 1 (M1, gráfico superior) e microcultura 2 (M2, gráfico inferior). Na M1, apesar de terem sido observadas taxas de

recorrência do culturante-alvo acima do acaso na primeira condição (46 emissões), este padrão se deteriorou de modo decrescentes (18 emissões na segunda condição e 2, na terceira condição) até que não fossem emitidos nenhum entrelaçamento-alvo na última condição. Na M2, não houve emissão de culturante-alvo até o final da segunda condição experimental, quando ocorreu um erro procedimental e foi apresentada uma consequência verbal de aprovação não-contingente ao entrelaçamento. Tal evento controlou a variação e coordenação de escolhas do grupo até alcançar os critérios programados para produção de consequência cultural. Após o culturante discriminado, o grupo manteve taxas crescentes de emissão de culturante-alvo e manteve estabilidade próxima de 100% (nos últimos sessenta ciclos) até o final da sessão.

A Figura 6 e a Figura 7 apresentam, respectivamente, a distribuição das escolhas de cada participante nas M1 e M2. Na M1, percebemos que os participantes mantiveram escolhas variadas no decorrer das primeiras condições. Porém, a partir da terceira condição experimental, é possível verificar que os participantes (P7, P8 e P9 respectivamente) mantiveram um padrão de escolha 7-3-7 não-contingente a produção de consequências culturais programadas. Na M2, não houve prevalência de um padrão de culturante, porém houve variação do padrão de escolhas do grupo dentro de um contínuo: 2-4-6, 8-10-2, 4-6-8, 10-2-4 e 6-8-10.

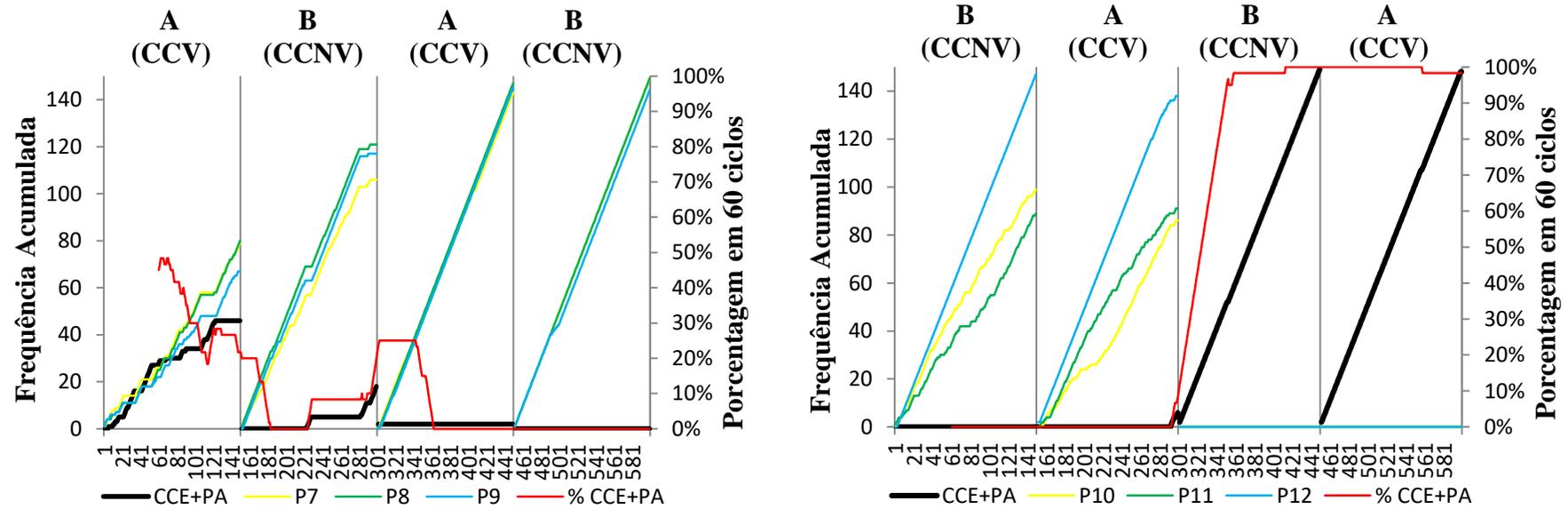


Figura 5: Frequência acumulada de escolha de linhas ímpares e ocorrência de cultivante (eixo esquerdo), e porcentagem de recorrência de cultivante-alvo nos últimos 60 ciclos (eixo direito). A figura a esquerda refere-se à Microcultura 1; a figura direita, à Microcultura 2.

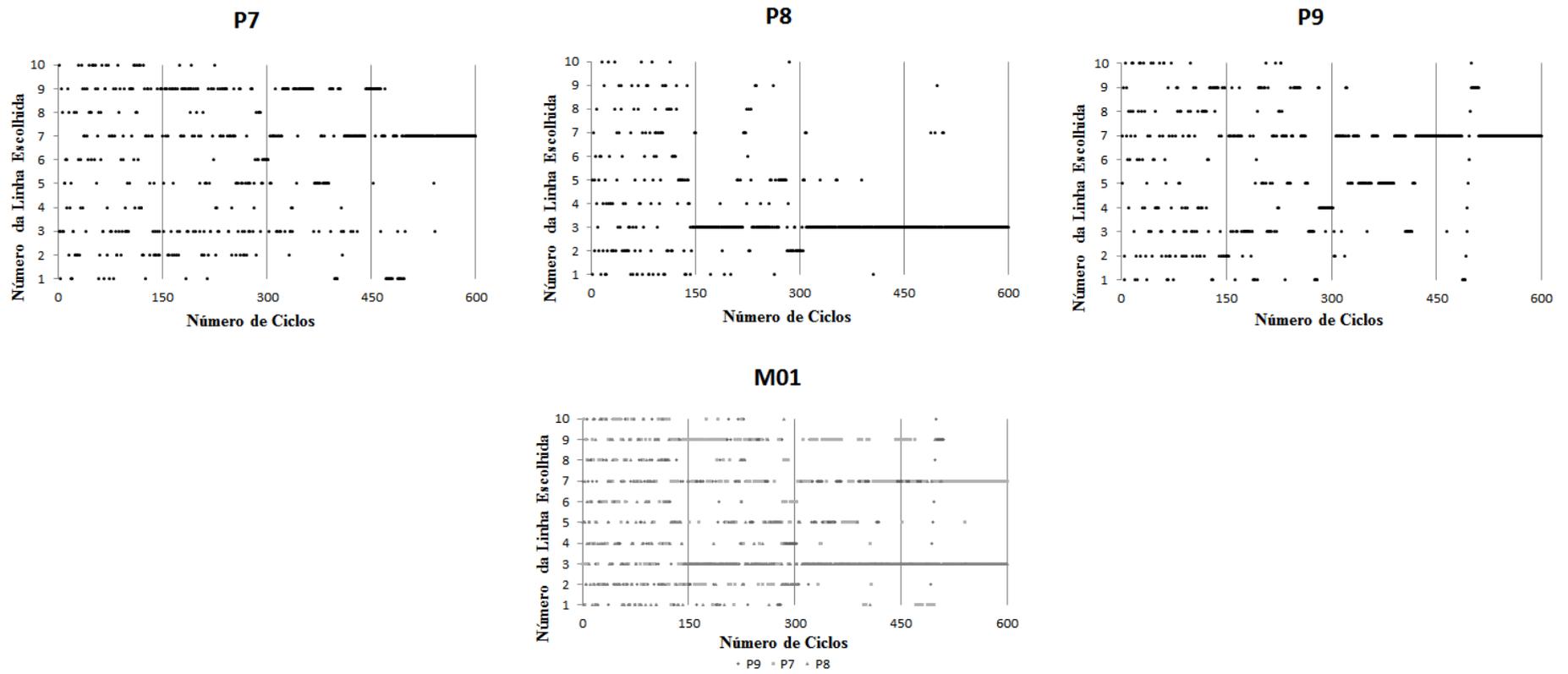


Figura 6: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 2 do Estudo 01 ao longo da sessão.

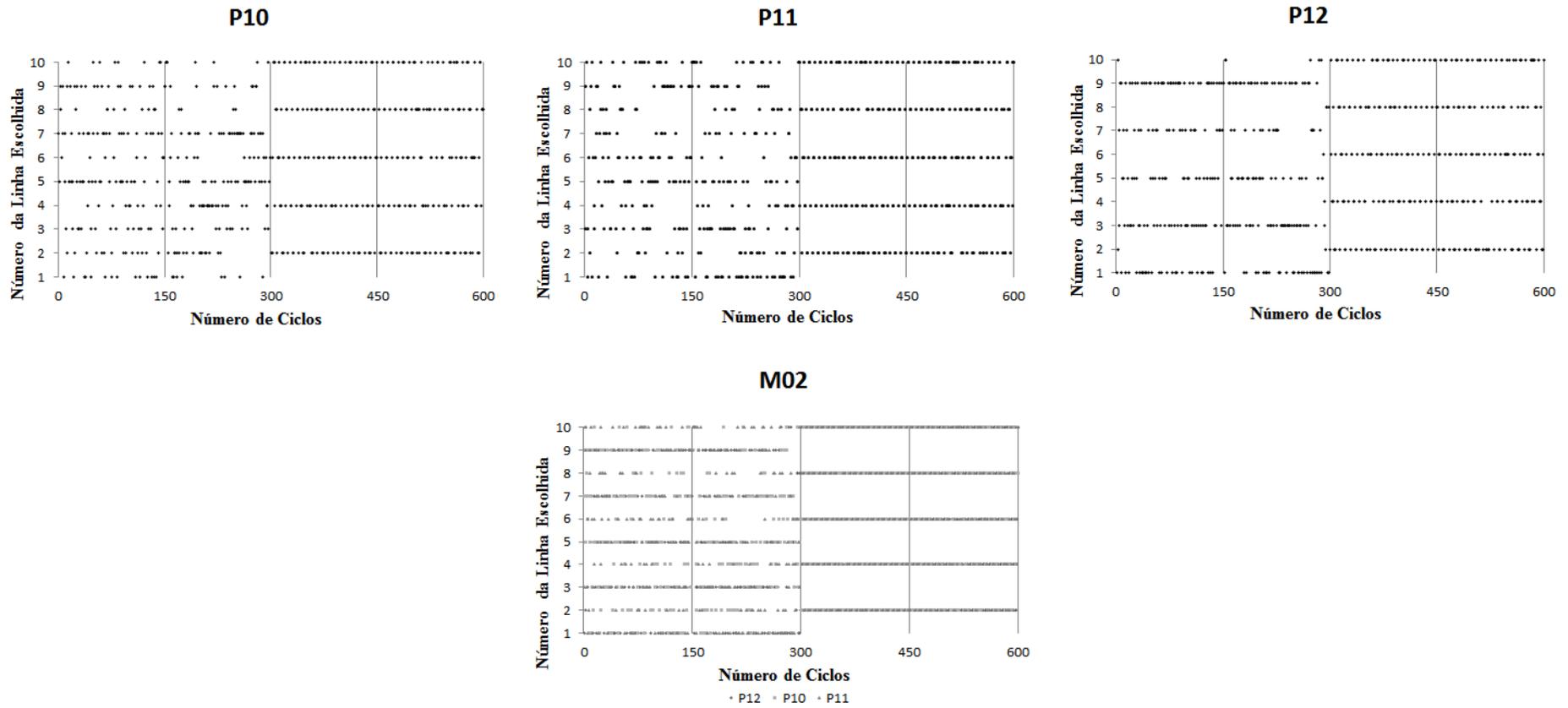


Figura 7: Distribuição de escolhas de linhas por participantes da Microcultura 2 do Estudo 01 ao longo da sessão.

Discussão

Este estudo pretendeu avaliar o efeito diferencial das consequências culturais programadas a partir das diferentes histórias experimentais de concorrência entre contingência operante e metacontingência a que expomos cada microcultura. O desenho experimental previa condições em que não havia correlação entre consequências culturais verbais (CCV) e consequências culturais não-verbais (CCNVs), sendo que em cada condição havia apenas uma destas consequências em vigor.

Na microcultura 1 (M1) apesar da ocorrência de culturante em taxa acima do acaso² (46 emissões), na medida que o estudo se prolongou, o grupo optou por produzir mais ganhos individuais, ou seja escolhas impulsivas (Borba et. al., 2017). Um padrão similar de preferência de escolhas impulsivas é encontrado na Microcultura 2 no estudo de Soares e Tourinho (2015), sendo que nesse estudo o padrão mudou para autocontrolado na medida em que os participantes foram substituídos. Apesar da redução da recorrência do culturante-alvo, a partir da terceira condição é possível verificar dois padrões dos participantes de escolhas entrelaçadas que se destacam: 9-7-3 e 7-3-7 (veja Figura 6). Padrões de entrelaçamento acidentais podem prevalecer, como é verificado no estudo de autocontrole ético em macrocontingência de Borba (2013). Porém, no presente estudo, há prevalência de padrões de entrelaçamento impulsivos, enquanto no estudo de Borba (2013) há prevalecem padrões de autocontrole ético.

Na microcultura 2 (M2), durante as duas condições iniciais praticamente não houve ocorrência de culturante-alvo, em parte por conta de que um dos participantes optava preferencialmente por escolhas de maior ganho individual independente das escolhas dos parceiros (veja escolhas do participante P12 na Figura 5). No entanto, devido a um erro procedimental foi apresentada uma consequência cultural verbal de aprovação não

² Sendo a probabilidade de ocorrência do culturante ao acaso de 6%, em 150 ciclos, é provável que ocorram 9 culturantes ao acaso.

contingente. Assim, todos os participantes começaram a variar seus padrões de escolhas coordenadamente. A hipótese é que a exposição prolongada a condições de extinção (nenhuma produção de consequência cultural) e, posteriormente, condição aversiva (consequências culturais verbais de desaprovação) suprimiram a emissão de respostas coordenadas, análogo ao que ocorre em alguns estudos exposição a contingências aversivas incontroláveis a nível operante (Capelari & Hunziker, 2005; Hunziker, Yamada, Manfré e Azevedo, 2006; Porto, Carmo, Aguiar, Penna-Gonçalves & Tomanari; 2011). A ocorrência de CCV de aprovação não planejada aumentou a frequência de escolhas autocontroladas de modo imediato e, conseqüentemente, a emergência de culturante-alvo. Estudos em nível operante obtiveram dados que indicam que a exposição prolongada a contingências aversivas incontroláveis não influencia na aprendizagem operante (Capelari & Hunziker, 2005; Hunziker et. al., 2006). Analogamente, a exposição prolongada de uma microcultura a condições aversivas incontroláveis não afetou a emergência de um culturante de autocontrole ético. Desta maneira, torna-se desejável que haja pesquisas verificando a exposição de microculturas a condições aversivas incontroláveis e verificar as similaridades e as disparidades entre os níveis operante e cultural. Quanto à exposição de microculturas a contingências apetitivas incontroláveis, temos como exemplo o estudo de Marques e Tourinho (2015) no qual houve exposição a consequências culturais reforçadoras não-contingentes e, conseqüentemente, emergência de padrões comportamentais supersticiosos.

A M2 obteve, assim, dados que corroboram os achados de estudos anteriores (Vasconcelos & Todorov, 2015) quanto ao efeito selecionador de CCVs independente de consequências não-verbais. Não houve diferenças significativas de taxas de recorrência de culturante-alvo ao longo das mudanças condição (logo mudanças de natureza de consequência cultural em vigor). Os dados indicam que, assim como ocorre a nível operante (Capelari & Hunziker, 2005; Hunziker et. al., 2006), a exposição a condições aversivas

incontroláveis não interfere no estabelecimento de padrão escolhas variáveis em um culturante. Sendo que em uma análise molecular (Baum, 2017), o padrão de escolhas dentro do contínuo 2-4-6, 8-10-2, 4-6-8, 10-2-4 e 6-8-10, há prevalência de um padrão variável, mas em uma análise molar (Baum, 2017) há prevalência de um padrão estereotipado, que segue a ordem 2-4-6-8-10. Sendo que, não se trata de uma dicotomia entre uma análise molecular e molar, mas que haja um contínuo de interpretação dos fenômenos sociais (Silva e Carrara, 2015).

Discussão Geral

Este estudo pretendeu avaliar o efeito diferencial das consequências culturais programadas a partir das diferentes histórias experimentais de concorrência entre contingência operante e metacontingência a que expomos cada microcultura.

A fim de avaliar o efeito da ordem de exposição, este estudo não empregou mudanças de geração, de modo que todos os participantes entraram em contato com as sequências de diferentes condições programadas. Dois principais dados salientam que há diferenças entre estudos com e sem mudança de geração: em estudos anteriores que buscavam avaliar efeito das consequências culturais verbais associadas a consequências não-verbais (Rocha & Tourinho, 2015; Soares & Tourinho, 2015), nenhuma das microculturas alcançou cem por cento de estabilidade de recorrência de culturante-alvo; e, como foi discutido anteriormente, as mudanças de geração proporcionaram emergência de padrões de autocontrole ético quando os participantes eram ingênuos em relação a condição experimental anterior (como é discutido em Soares & Tourinho, 2015).

Apesar de que possamos avaliar que a redução da recorrência do culturante-alvo da M2 do Estudo 1 tenha ocorrido devido à retirada de CCNVs, antes correlatas a CCVs, esta hipótese não se sustenta ao compararmos com estudos de Rocha e Tourinho (2015) e Soares e

Tourinho (2015). As microculturas 1 de Rocha e Tourinho (2015) e Soares e Tourinho (2015) tem tanto diminuição quanto aumento de recorrência de culturante-alvo após retirada de CCVs, antes correlatas com CCNVs. Porém, a diminuição de taxa de recorrência da M2 do nosso Estudo 1 é similar às ocorridas nas microculturas 2 de Rocha e Tourinho (2015) e Soares e Tourinho (2015), quando há mudança de condição A (CCNV+CCV) para condição C (CCV). Sendo assim, podemos afirmar que não há dados conclusivos quanto ao efeito da retirada de CCVs (antes correlatas a CCNVs) sobre um culturante, porém é possível afirmar que a retirada de CCNVs (antes correlatas a CCVs) tem efeito de supressão do culturante-alvo.

As Figuras 8 e Figura 9 apresentam o total de culturante-alvos emitidos em cada condição experimental. Ao compararmos as taxas de culturantes-alvo na Figura 8 e na Figura 9, perceberemos que as microculturas do Estudo 1 obtiveram maiores taxas de culturante do que as do Estudo 2. Estes dados corroboram o achado de Hosoya (2015) que verificou menores taxas de culturante quando não foram empregadas consequências de desaprovação em seu procedimento experimental. Neste caso, houve uso parcial de consequências de desaprovação social no Estudo 02. É possível que as consequências culturais verbais de desaprovação funcionem como um estímulo *prompt* (Ribes-Iñesta, 1997) para variação das escolhas individuais e entrelaçamento nos ciclos seguintes.

Quanto ao prolongamento do estudo, apesar de não terem ocorridos baixos índices de recorrência de culturante, a fadiga da tarefa pode levar à insensibilidade às mudanças de condição experimental. É desejável que estudos futuros avaliem se a estereotipia de escolhas individuais (a nível molar e molecular) e a alta estabilidade de recorrência de culturante ocorrem em função do prolongamento das condições experimentais ou é um efeito análogo à estereotipia de respostas em nível operante.

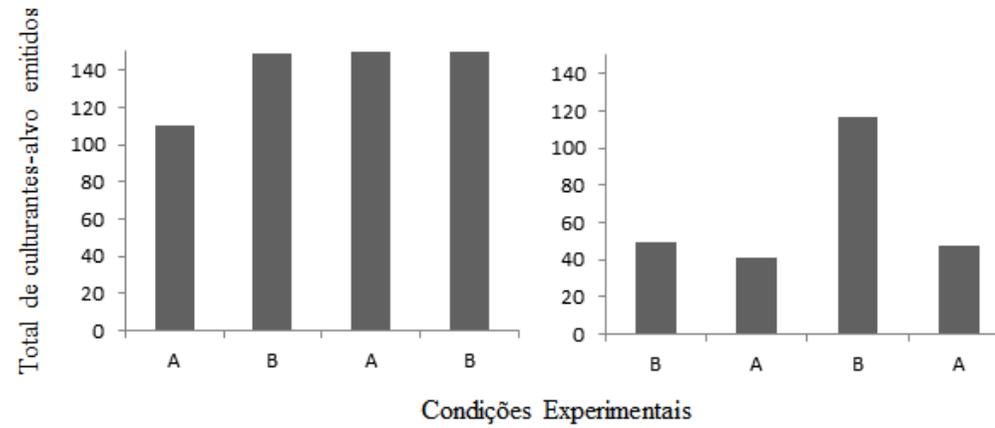


Figura 8: Somatória de ocorrências de Culturante-alvo por condição experimental; microcultura 1 à esquerda e microcultura 2 à direita.

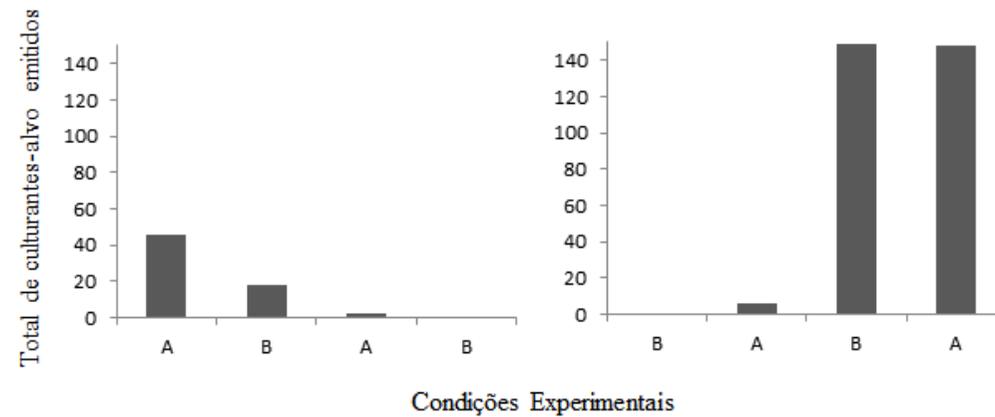


Figura 9: Somatória de ocorrências de culturante-alvo por condição experimental; microcultura 1 à esquerda e microcultura 2 à direita.

Estes estudos contribuem, assim, com a compreensão de que há condições favoráveis e desfavoráveis para a seleção e manutenção de culturantes. Destacamos que a utilização procedimental de consequências verbais de desaprovação é correlata com maiores taxas de recorrência de culturante-alvo e que a exposição às condições aversivas incontroláveis não interfere na emergência de culturante-alvo. Porém, a retirada de CCNVs (antes correlatas a CCVs) diminui a taxa de recorrência de culturante-alvo, tornando saliente que é preciso verificar separadamente os efeitos de CCNVs e CCVs sobre culturante-alvo. No entanto, ainda há desconhecimento de que condições são desfavoráveis para estabelecimento de comportamentos de autocontrole ético (como observado na microcultura 1 do Estudo 2). Este estudo também lança luz para compreensão da estereotipia de escolhas em condições de estabilidade de recorrência do culturante (seja em uma análise molar ou molecular). E os dados apontam que necessitamos de pesquisas que avaliem o efeito do prolongamento da tarefa experimental e exposição a condições aversivas incontroláveis sobre culturante-alvo.

REFERÊNCIAS

- Ângelo, H. V. B. R. (2013). *Efeitos do aumento abrupto da razão requerida para produção de consequências culturais sobre a manutenção de linhagens culturais*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Baum, W. M. (2017). *Understanding Behaviorism: behavior, culture and evolution* (Third Edition). Hoboken: Wiley.
- Borba, A. (2013). *Efeitos da exposição a macrocontingências e metacontingências na produção e manutenção de respostas de autocontrole ético*. Tese de Doutorado. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento.
- Borba, A.; Tourinho, E. Z.; Glenn, S. S. (2017). Effects of cultural consequences on the interlocking behavioral contingencies of ethical self-control. *The Psychological Record*, 4(14), 1-13
- Bullerjahn, P. B. (2008). *Análogos experimentais de fenômenos sociais: O efeito das conseqüências culturais*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, São Paulo.
- Cabral, P. A. A., & Tourinho, E. Z. (2011). Macrocontingências e autocontrole ético: Efeitos do acesso ao comportamento dos membros do grupo. Relatório de Iniciação Científica. Belém: Faculdade de Psicologia, Universidade Federal do Pará.
- Capelari, A.; Hunziker, M. H. L. (2005). Aprendizagem de fuga após estímulos apetitivos incontroláveis. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21(1), 99-107.
- Cavalcanti, D. E. (2012). Efeitos de dois procedimentos de aproximação sucessiva sobre a seleção de uma prática cultural complexa. Dissertação de Mestrado. Belém:

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

- Cavalcanti, D. E., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2014). Seleção de práticas culturais complexas: Avaliação experimental de um análogo do procedimento de aproximações sucessivas. *Psicologia e Saber Social*, 3, 1, 2-21.
- Costa, D., Nogueira, C. P. V., & Vasconcelos, L. A. (2012). Effects of communication and cultural consequences on choices combinations in INPDG with four participants. *Revista Latinoamericana de Psicologia*, 44 (1), 121-131.
- Ferreira, A. R. (2008). *Efeitos de um procedimento de manipulação de dimensões do reforço e da resposta sobre o responder autocontrolado em adolescentes*. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará.
- Gadelha, C. T. (2010). *Evolução cultural em análogos experimentais de metacontingência: Seleção de diferentes produtos agregados*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Glenn, S.S. (1986). Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action*, 5, 2-8.
- Glenn, S. S. (1988). Contingencies and Metacontingencies: Toward a synthesis of behavior analysis and cultural materialism. *The Behavior Analyst*, 11, 161-179.
- Glenn, S. S. (1989). Verbal behavior and cultural practices. *Behavior Analysis and Social Action*, 7(1 & 2), 10-15.
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. In 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 origins of cultures. In K. A. Lattal & P. N. Chase (eds.), *Behavior theory and philosophy* (pp. 223-242). New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27 (2), 133-151.
- Glenn, S. S., & Malott, M. E. (2004). Complexity and selection: Implications for organizational change. *Behavioral and Social Issues*, 13, 89-106.
- Glenn, S. S. (2010). Metacontingencies, selection and OBM: comments on “emergence and metacontingency”. *Behavior and Social Issues*, 19, 79-85.
- Glenn, S. S.; Malott, M. E.; Andery, M. A. P. A.; Benvenuti, M.; Housmanfar, R. A.; Sandaker, I.; Todorov, J. C.; Tourinho, E. Z.; Vasconcelos, L. A. (2016). Toward consistent terminology in a behaviorist approach to cultural analysis. *Behavior and Social Issues*, 25, 11-27.
- Gomes, H. C. R. (2015). Efeitos do aumento progressivo de magnitude de reforço individual sobre a manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas de autocontrole ético. Dissertação de Mestrado. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento.
- Gonçalo, M. E. (2015). Efeitos da consequência cultural sobre a seleção de contingências comportamentais entrelaçadas em um contexto de descrição de metacontingência. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Guimarães, T. M. M. (2015). *Reforçamento negativo em microculturas de laboratório*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- Hosoya, N. M. S. (2015). Efeitos de contingências culturais e interações verbais intragrupo na seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas. Dissertação de

- Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará.
- Hosoya, N. M. S. & Tourinho, E. Z. (2016). Efeito de interações verbais na seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas. *Acta Comportamentalia*, 24(3), 331-345.
- Hunter, C. S. (2012). Analysis behavioral and cultural selection contingencies. *Revista Latinoamericana de Psicologia*, 44, 1, 43-54.
- Hunziker, M. H. L.; Yamada, M. T.; Manfré, F. N.; Azevedo, E. F. (2006). Variabilidade e repetição operante aprendidas após estímulos aversivos incontrolláveis. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(3), 347-354.
- Leite, F. L. (2014). Efeitos de antecedentes sociais sobre a seleção de práticas culturais de complexidade progressiva. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- Magalhaes, F.G. (2013). Efeitos da incompatibilidade entre consequências individuais e culturais em análogos experimentais de metacontingências. Tese de doutorado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Mallot, M. E., & Glenn, S. S. (2006). Target of intervention in cultural and behavioral change. *Behavior and Social Issues*, 15, 31-56.
- Marques, N. S., & Tourinho, E. Z. (2015). The selection of cultural units by non-contingent cultural event. *Behavior and Social Issues*, 24, 126-140.
- Martins, J. C. T., & Tourinho, E. Z. (2014). Efeitos da suspensão da consequências culturais (CC) sobre a recorrência de contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) após a seleção de CCEs por CCs contínuas, em metacontingência concorrente com contingência operante. Relatório de Iniciação à Pesquisa, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém.

- Ortu, D., Becker, A.M., Woelz, T.A.R., & Glenn, S.S. (2012). An iterated four-player Prisoner's Dilemma Game with an external selecting agent: A metacontingency experiment. *Revista Latinoamericana de Psicología, 44*, 111-120.
- Pavanelli, S. (2013). *Avaliação de um procedimento de aproximação sucessiva sobre a seleção de uma prática cultural complexa*. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará.
- Pierce, W. D.; Cheney, C. D. (2013). *Behavior Analysis and Learning* (Fifth Edition). New York: Psychological Press.
- Porto, T. H.; Carmo, M. B. B.; Penna-Gonçalves, V.; Tomanari, G. Y. (2011). Efeitos da exposição a estímulos aversivos e apetitivos incontroláveis sobre o comportamento verbal em contingências de reforço positivo. *Estudos em Psicologia, 28* (3), 337-343.
- Ribes-Iñesta, E. (1997). The stimulus in behavior theory: Event or function? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 23*, 147-160.
- Rocha, A. P. M. C., & Tourinho, E. Z. (2015). Efeitos de consequências culturais verbais (CCVs) sobre contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs), em condições de não concorrência entre metacontingência e contingência. Relatório de Iniciação à Pesquisa, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém.
- Saconatto, A. T., & Andery, M. A. P. A. (2013). Seleção por metacontingências: Um análogo de reforçamento negativo. *Interação em Psicologia, 17*(1), 1-10.
- Santana, L. H., & Tourinho, E. Z. (2011). Macrocontingências e autocontrole ético: Efeitos da interação verbal vocal entre os membros do grupo. Relatório de Iniciação Científica. Belém: Faculdade de Psicologia, Universidade Federal do Pará.

- Silva, N. C. S. (2011). Custo de resposta no jogo do Dilema dos Comuns: Análogo experimental de macrocontingências. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Ciências do Comportamento. Universidade de Brasília.
- Silva, F. B.; Carrara, K. (2015). Implicações de estratégias molares/moleculares na Análise Comportamental da Cultura. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 67(3), 4-16.
- Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior*. New York: The Free Press. Publicado originalmente em 1953.
- Skinner, B. F. (1969) *Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis*. New York, Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1987). Selection by consequences. In B. F. Skinner, *Upon further reflection* (pp. 51-64). New Jersey: Prentice-Hall. Publicado originalmente em 1981.
- Soares, P. F. R., Cabral, P. A. A., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2012). Efeitos de consequências culturais sobre a seleção e manutenção de duas práticas culturais alternadas. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 8(1), 37-46.
- Soares, P. F. R., & Tourinho, E. Z. (2014). Efeitos da suspensão de consequências culturais sobre práticas culturais previamente expostas a CCs intermitentes (VR3), em metacontingências concorrente e não-concorrente com contingência operante. Relatório de Iniciação à Pesquisa, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém.
- Soares, P. F. R., & Tourinho, E. Z. (2015). Efeito de consequências culturais verbais (CCV) sobre contingências comportamentais entrelaçadas, em condições de concorrência entre metacontingência e contingência operante. Relatório de Iniciação à Pesquisa, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém.

- Tadaiesky, L. T., & Tourinho, E. Z. (2012). Effects of support contingencies and cultural consequences on the selection of interlocking behavioral contingencies. *Revista Latinoamericana de Psicologia, 44*, 133-147.
- Tourinho, E. Z., & Vichi, C. (2012). Behavioral-analytic research of cultural selection and the complexity of cultural phenomena. *Revista Latinoamericana de Psicologia, 44*, 169-179.
- Tourinho, E. Z. (2013). Cultural consequences and interlocking behavioral contingencies: Selection at the cultural level. *Behavior and Philosophy, 41*, pp. 60-69.
- Vasconcelos, I. G., & Todorov, J. C. (2015). Experimental analysis of the behavior of persons in group: Selection of an aggregate product in a metacontingency. *Behavior and Social Issues, 24*, 111-125.
- Vaughan, M. E., & Michael, J. L. (1982). Automatic reinforcement: na importante but ignored concept. *Behaviorism, 10*(2), 217-227.
- Vichi, C. (2004). *Igualdade ou desigualdade em pequeno grupo: Um análogo experimental de manipulação de uma prática cultural*. Dissertação de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP, São Paulo.
- Vichi, C. (2012). *Efeitos da apresentação intermitente de consequências culturais sobre contingências comportamentais relacionadas e seus produtos agregados*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- 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*, 41-57.

Vichi, C., & Tourinho, E. Z. (2011). Consequências culturais x consequências comportamentais na literatura experimental de pequenos grupos. *Acta Comportamentalia*, 20(2), 201-215.

Apêndice- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento
Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural

Projeto de Pesquisa: "Efeitos da história experimental para o estabelecimento de efeito selecionador entre consequências culturais verbais".

Senhores,

Vimos por este instrumento convidá-lo a participar de um estudo sobre comportamentos de grupo em situação de escolha. 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 uma tarefa em grupo. Cada participante participará do estudo por um período máximo estimado em quarto a cinco horas.

Ao longo do estudo, a qualquer momento a sua participação poderá ser interrompida, por solicitação sua, sem necessidade de justificativa e sem qualquer prejuízo para o participante. Você não será submetido a qualquer situação de constrangimento.

Durante o procedimento, o grupo será filmado para registrar o que acontece durante a tarefa experimental. 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 Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento) e sob sua supervisão.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome do pesquisador responsável: Francisco Denilson Paixão Junior
Endereço do pesquisador: Rua Boaventura da Silva, 361, Apto: 701, Reduto,
Telefone: 3222-8710
Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho.
Endereço do Orientador: Rua Gov. José Malcher, 1716, apto 502.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

Belém, _____ de _____ de _____.

Participante