



Serviço Público Federal
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 e interações verbais intragrupo
na seleção e manutenção de contingências comportamentais
entrelaçadas

Nathália Mieko da Silva Hosoya

Belém, Pará
2015



Serviço Público Federal
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 e interações verbais intragrupo na seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas

Nathália Mieko da Silva Hosoya

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho

Trabalho financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Belém, Pará
2015



Dissertação de Mestrado

“Efeito de Consequências Culturais e Interações Verbais Intragrupo na Seleção e Manutenção de Contingências Comportamentais Entrelaçadas.”

Aluna: Nathália Mieke da Silva Hosoya.

Data da Defesa: 30 de Junho de 2015.

Resultado: Aprovada.

Banca examinadora:


Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho (Orientador - UFPA).


Prof.ª Dr.ª Maria Antônia de Abreu Andery (Membro - PUC/SP).


Prof. Dr. Grazieli José Alves de Assis (Membro - UFPA).

À Luiza de Almeida da Silva.

Agradecimentos

À minha família, os verdadeiros merecedores deste título de mestre. Fonte de incentivo, amor e carinho incondicional. Sempre me ajudando, cada um a sua maneira. Eu jamais teria consigo sem eles. Obrigado por todo apoio durante o processo de seleção deste mestrado e pela força para participar da entrevista um dia após a morte da vó Luiza, vocês são muito importantes para mim!

À minha mãe, por ser tão forte e tão guerreira! Todas as minhas vitórias são dela. É dona do meu respeito, minha admiração e confiança! Obrigado por ouvir minhas lamentações, por valorizar minhas conquistas e por me apoiar em todas as decisões. Obrigado por construir um ambiente familiar que eu posso sempre voltar e me sentir amada, um lugar que eu posso chamar de LAR!

À minha irmã, meu amor! Por quem eu tenho um carinho enorme. Jamais conseguiria imaginar a minha vida sem ela. Obrigado por estar sempre por perto.

À Monalisa Leão, pela amizade sincera. Encontrá-la em Belém foi uma doce e grata surpresa. Conquistou minha amizade, meu carinho, meu respeito. Amiga querida, sua companhia foi fundamental para mim. Quero que nossa amizade dure o resto da vida! Espero que a vida nos reserve muitos reencontros.

À Karolane, minha amiga querida. Quem me ajudou nos dias difíceis e com quem eu sempre pude contar! Sua amizade foi muito importante para mim! Levo você comigo no coração!

À Felipe Leite e Lidianne Queiróz, casal muito simpático que me recepcionou em Belém. Não tenho palavras para agradecer toda a atenção de vocês nos primeiros dias!

Aos companheiros de mestrado. Quantas disciplinas, leituras, provas, apresentações. Com vocês tudo foi muito mais divertido!

Aos colegas do grupo de pesquisa. Obrigado pelas discussões e ajuda na coleta de dados.

Aos participantes desta pesquisa, sem eles este trabalho não existiria. Obrigado!

Aos professores do Programa de Teoria e Pesquisa do Comportamento da UFPA. Poder aprender com grandes nomes da Análise do Comportamento foi incrível!

Aos queridos, Grauben Assis e Amália Andery. Pela participação nas bancas de Qualificação e Defesa de Mestrado. Obrigado pelas generosas contribuições!

Aos professores Carlos Lopes, Carolina Laurenti, Cristiane Alves, Juliano e Priscila Kanamota, pela formação consistente! São os grandes responsáveis pelo meu amor pela Análise do Comportamento. A admiração que eu tenho por vocês me conduziu até este mestrado. Obrigado pelos conselhos, pelo carinho e pela atenção sempre.

A meu orientador Emmanuel Tourinho, pelas discussões e contribuições. Com quem eu sempre aprendo muito! Ter a oportunidade de conhecer e aprender com Emmanuel foi uma experiência inestimável! Todos os meus esforços foram recompensados!

Hosoya, N. M. S (2015). *Efeitos de consequências 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. 52 páginas.

Resumo

Metacontingências descrevem relações funcionais entre contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) com o produto agregado (PA) resultante da coordenação desses entrelaçamentos e uma consequência cultural liberada por um sistema receptor. Pesquisas recentes sobre a seleção por metacontingências avaliaram os efeitos de consequências culturais de natureza diferente de consequências comportamentais. Itens escolares foram utilizados como consequência cultural, com a informação de que seriam doados a uma escola pública pelos responsáveis da pesquisa ao final do experimento. Os participantes foram convidados a participar da cerimônia de entrega. Observa-se, nesses arranjos experimentais, que a consequência cultural (item escolar) é liberada para a microcultura após a sessão experimental, mas entregue aos destinatários (escola beneficiada) muito mais atrasadamente e, por isso, poderia não ser efetiva em selecionar padrões entrelaçados de comportamentos. Entretanto, os resultados das pesquisas demonstraram um aumento na probabilidade de recorrência de contingências comportamentais entrelaçadas e produtos agregados como função da produção da consequência cultural (item escolar). A literatura da área argumenta que o comportamento verbal intragrupo pode funcionar como uma consequência imediata adicional e relevante, colocando o comportamento parcialmente sob controle de consequências atrasadas. Sendo assim, o objetivo da presente pesquisa consistiu de avaliar o efeito de consequências culturais na seleção de CCEs e PAs na presença e ausência de interações verbais intragrupais, com a finalidade de verificar se as interações verbais entre os participantes exercem função de uma consequência operante verbal adicional e contingente ao responder individual entrelaçado. Além disso, pretendeu-se aferir a manutenção dos comportamentos entrelaçados sob suspensão da consequência cultural. Quarenta participantes foram divididos em duas microculturas. A tarefa consistiu em escolhas de linhas em uma matriz 10x10. Os resultados da Microcultura 1 não mostraram seleção de entrelaçamentos. Já os resultados da Microcultura 2 demonstraram seleção de entrelaçamentos-alvo e manutenção nas condição A (Seleção de CCEs e Interações Verbais) e B (Suspensão CC e Interações Verbais), mas este dado não se repetiu nas condições A' (Seleção de CCEs e Interações Verbais) e C (Suspensão de CC e ausência de Interações Verbais). A análise dos resultados apontou as interações verbais como uma consequência adicional relevante se associadas à consequência cultural, neste estudo contendo duas dimensões. A ausência de seleção de CCEs e PAs é atribuída a mudanças no procedimento em relação aos estudos com o mesmo protocolo, já que não eram disponibilizadas informações sobre a não produção de itens escolares aos participantes.

Palavras-chave: metacontingência, consequência cultural, interações verbais.

Hosoya, N. M. S (2015). *Effects of cultural consequences and intra-group verbal interactions in the selection and maintenance of interlocked behavioral contingencies*. Master's dissertation. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. 52 pages.

Abstract

Metacontingencies describe functional relationships between interlocking behavioral contingencies (IBCs) with aggregate product (AP) resulting from the coordination of these interlocking and cultural consequence released by a receiver system. Recent research on the selection by metacontingencies evaluated the effects of cultural consequences of different kinds of behavioral consequences. School items were used as cultural consequence (CC), with the information that them would be donated to a public school for the researcher's responsible at the end of the experiment. Participants were invited to attend the ceremony. It is observed, in these experimental arrangements, the cultural consequence (school item) is released to the microculture after the trial session, but delivered to the recipient (beneficiary school) more belatedly and therefore could not be effective in selecting interlaced patterns behaviors. However, survey results showed an increase in the likelihood of recurrence of interlocking behavioral contingencies and aggregate products as a function of cultural consequence's production (school item). The literature in this area argues that the intra-group verbal behavior can serve as an additional and important immediate consequence, putting the behavior partially under control of late consequences. Thus, the objective of this research was to evaluate the effect of cultural consequences in the selection of IBCs and APs in the presence and absence of intragroup verbal interactions, in order to verify that the verbal interactions between participants have function of a verbal operant result and additional contingent to answer individual interlaced. In addition, the aim was to assess the maintenance of interlocking behaviors under suspension of cultural consequence. Forty participants were divided into two microcultures. The task consisted of rows of choices in a 10x10 matrix. The results of microculture 1 showed no selection of interlocking behaviors. Already the results of microculture 2 demonstrated selection of target interlocking and maintenance in condition A (selection of verbal interactions and IBCs) and B (CC suspension and verbal interactions), but this finding was not repeated in the conditions A' (selection of IBCs and verbal interactions) and C (CC suspension and absence of verbal interactions). The results pointed verbal interactions as an important additional consequence is associated with cultural consequence, in this study it contains two dimensions. The absence of IBCs and APs selection is attributed to changes in the procedure regarding studies with the same protocol, as the information about the non-production of school items were not available to participants.

Keywords: metacontingency, cultural consequence, verbal interactions.

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de Figuras	iv
Lista de Tabelas	vi
Introdução	1
Método	16
Participantes	16
Recrutamento	16
Ambiente Experimental	16
Materiais	17
Matriz	17
Tarefa	18
Ciclos de Tentativas	19
Contingências e Metacontingências	20
Substituição de Participantes	21
Delineamento Experimental	22
Dados a serem analisados	26
Análises de dados das Interações Verbais	26
Resultados	30
Discussão	44
Referências	49
Anexo I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	52

Lista de Figuras

Figura 1: Matriz utilizada no estudo	18
Figura 2: Fluxo do ciclo no experimento (adaptado de Borba, 2013)	20
Figura 3: Frequência acumulada de escolhas de linhas pares e de ocorrências de CCEs+PA's na Microcultura 1	31
Figura 4: Porcentagem de respostas em linhas pares e de ocorrências de CCEs+PA's em relação aos últimos vinte ciclos na Microcultura 1	31
Figura 5: - Dispersão de combinações de escolhas de linhas pares e ímpares e de cores de linhas na Microcultura 1	32
Figura 6: Frequência de verbalizações e ocorrências de entrelaçamentos-alvo (linhas pares de cores diferentes) na Microcultura 1	33
Figura 7: Dispersão de verbalizações por categoria na Microcultura 1	34
Figura 8: Ocorrências das categorias “aprovação social” e “desaprovação social” e frequência acumulada de entrelaçamentos-alvo referente na Microcultura 1	34
Figura 9: Frequência acumulada de escolhas de linhas pares e de ocorrências de CCEs+PA's na Microcultura 2	38
Figura 10: Porcentagem de respostas em linhas pares e de ocorrências de CCEs+PA's em relação aos últimos vinte ciclos na Microcultura 2	38
Figura 11: Dispersão de combinações de escolhas de linhas pares e ímpares e de cores de linhas na Microcultura 2	39
Figura 12: Frequência de verbalizações e ocorrências de entrelaçamentos-alvo (linhas pares de cores diferentes) na Microcultura 2	40
Figura 13: Dispersão de verbalizações por categoria na Microcultura 2	41

Figura 14: Ocorrências das categorias “aprovação social” e “desaprovação social” e frequência acumulada de entrelaçamentos-alvo referente na Microcultura 2

Lista de Tabelas

Tabela 1: Delineamento experimental	25
Tabela 2: Categorias e critérios de classificação de verbalizações	27

Processos culturais têm sido investigados na Análise do Comportamento com base, principalmente, em proposições de Skinner (1953, 1957, 1981) e Glenn (1986, 1988, 1991, 2004; Glenn & Malott, 2004; Malott & Glenn, 2006). Todorov (2012) aponta que o conceito de metacontingência, proposto por Glenn (2004; Glenn & Malott, 2004) para análise da seleção no nível cultural tem sido amplamente utilizado em pesquisas empíricas (e.g. Vichi, Andery & Glenn, 2009), conceituais (e.g. Tourinho & Vichi, 2012) e descritivas (e.g. Todorov, 1987). Igualmente, Andery (2011) enfatiza o crescente número de pesquisas experimentais que adotam a metacontingência como unidade de análise e afirma que muitos dos experimentos já exploraram com algum sucesso o processo de seleção cultural.

Uma revisão dos estudos experimentais de metacontingências sugere ser relevante indagar se consequências culturais de natureza diferente de consequências individuais selecionam entrelaçamentos e se eventos tratados como consequências culturais não poderiam ser classificados como consequências operantes. No presente estudo, a seleção cultural foi tratada com base no conceito de metacontingência. O objetivo consistiu em aferir o efeito de consequências culturais (CCs) de natureza diferente das consequências individuais (CIs) sobre a seleção e manutenção de um entrelaçamento alvo, buscando também identificar as interações verbais intragrupo que possivelmente podem exercer alguma função nos processos investigados.

Para tanto, a definição do conceito de metacontingência será apresentada, além de algumas pesquisas empíricas que utilizaram a metacontingência como unidade de análise da seleção cultural. Ao final desta introdução, será sugerido um procedimento para avaliar a função do evento cultural contingente aos entrelaçamentos e seu produto agregado e das interações verbais entre os participantes, na seleção e manutenção de padrões coordenados de comportamentos.

O conceito metacontingência descreve relações funcionais entre contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) com o produto agregado (PA) resultante da coordenação desses entrelaçamentos e uma consequência cultural (CC) disponibilizada por um sistema receptor (Glenn & Malott, 2004). Proposta como unidade de análise para o terceiro nível de seleção, a metacontingência não exige um novo conjunto de princípios, nem um novo modelo causal, apenas exige o reconhecimento de que os fenômenos culturais têm algumas peculiaridades (Andery, Micheletto & Sério, 2005; Glenn, 2004). Sobre este aspecto, Glenn (2004) enfatizou que a recorrência de linhagens de CCEs não pode ser explicada por processos operantes. Isto porque o fenômeno cultural abarca a recorrência dos comportamentos entrelaçados de dois ou mais organismos, e não apenas a recorrência da relação entre a ação de um organismo particular e outros eventos. Assim, a necessidade de utilização de uma nova unidade de análise é sustentada pelo fato do lócus do fenômeno cultural ser considerado supraorganísmico (Glenn, 1991). Além disso, a análise de um nível de seleção não poderia ser resumida a outro nível (Skinner, 1981).

Tourinho (2009) ressaltou a importância de uma “agenda científica” voltada para investigações de fenômenos sociais e culturais. Recentemente, pesquisas experimentais têm sido elaboradas com o objetivo geral de demonstrar empiricamente as proposições teóricas de Glenn (1988, 1991, 2004; Glenn & Malott, 2004; Malott & Glenn, 2006) e investigar análogos no nível cultural de processos observados na seleção operante (Amorim, 2010; Bullerjahn, 2009; Caldas, 2009; Marques, 2012; Vichi, 2013; Vieira, 2010).

Para os propósitos deste estudo, dois protocolos de pesquisa experimental de seleção cultural serão destacados. O primeiro, conhecido como protocolo da matriz, faz uso de uma tarefa de escolha de linhas de uma matriz 10x10; o segundo, conhecido

como protocolo dos números, faz uso de uma tarefa de digitação de números em uma tela de computador. Ambos têm se mostrado eficientes para o estudo de metacontingências em contexto de controle experimental.

A primeira tentativa de demonstrar empiricamente a relação de metacontingência em uma microcultura de laboratório foi realizada por Vichi (2004; Vichi, Andery e Glenn, 2009). O procedimento consistiu de solicitar aos participantes, a cada início de um ciclo, uma aposta de algum valor em fichas. A soma de todas as apostas compunha a aposta do grupo. Em seguida, o grupo escolhia uma linha em uma matriz 8x8 e o experimentador escolhia, de forma pré-definida, uma coluna. As CCEs alvo, de acordo com a metacontingência programada, relacionavam-se ao modo de divisão dos recursos resultantes de uma aposta, se era igualitária ou não. A depender da condição experimental em vigor, no que tange à divisão, a CC consistia de dobrar o número de fichas apostadas ou reduzi-lo à metade. Os resultados demonstraram que as CCs programadas foram capazes de controlar o padrão de comportamento entrelaçado do grupo - determinadas formas de divisão, dependendo da condição. A pesquisa de Vichi (2004) avaliou o processo de seleção cultural e demonstrou o efeito de CCs sobre o comportamento coordenado de um grupo de participantes, porém naquele estudo não havia consequência operante programada para os comportamentos individuais. Portanto, não havia separação entre consequências (operantes) individuais (CIs) e CCs.

A importância de uma separação entre CIs e CCs foi destacada conceitualmente por Glenn (1988). A autora ressalta que consequências comportamentais selecionam respostas individuais. Em situações de grupo, contingências comportamentais se entrelaçam produzindo novos produtos. Então, consequências culturais, disponibilizadas pelo sistema receptor dos produtos, selecionam e aumentam a probabilidade de recorrência de padrões de CCEs e seus PAs (Glenn & Malott, 2004). Para Glenn (1988)

a separação entre CI e CC é importante para a compreensão das relações funcionais no nível cultural.

Estudos posteriores ao de Vichi (2004) usaram procedimentos que garantiam a separação entre CIs e CCs. Pesquisas foram elaboradas com a finalidade de, entre outras, demonstrar aquela separação (e.g. Pereira, 2008), aferir a seleção de CCEs pela CC quando havia a retirada da consequência individual (Brocal, 2010), avaliar a concorrência entre consequências operantes e culturais (Borba, 2013), verificar os efeitos da incompatibilidade na produção de consequências comportamentais e culturais (Magalhães, 2013) e investigar a relevância em diferenciar a natureza das consequências comportamentais e culturais (Angelo, 2013; Borba, 2013; Cavalcanti, 2012; Lobato, 2013; Magalhães, 2013; Marques, 2012; Vichi, 2012).

O procedimento de Pereira (2008) permitiu dissociar, precisamente, as consequências operantes das consequências culturais produzidas pelo entrelaçamento das contingências, já que poderiam ser produzidas independentemente. Dois participantes, em um único computador, executavam a tarefa do protocolo dos números. A produção de bônus dependia do desempenho de ambos. Quanto à tarefa, na tela do computador, apareciam dois diagramas (um para cada participante) contendo quatro colunas e duas linhas. Os participantes deveriam completar a sequência inferior com números de 0 a 9. Para cada coluna, se o resultado da soma da casela superior (preenchida pelo computador) e da casela inferior (preenchida pelo participante) fosse um número ímpar, o participante ganhava pontos (consequência operante). Quanto à consequência cultural, o critério para a sua produção sob forma de bônus, era que a soma dos números digitados por um participante fosse menor que a do outro (produto agregado). De modo geral, os resultados dos experimentos conduzidos por Pereira (2008) demonstraram que consequências comportamentais selecionaram

comportamentos individuais e que consequências culturais selecionaram entrelaçamentos.

A pesquisa de Brocal (2010) teve como objetivo verificar se a seleção por metacontingência era afetada com a retirada da consequência individual. O procedimento utilizou o mesmo preparo de Pereira (2008), no entanto, havia um computador disponível para cada um dos três participantes. A tela foi dividida em quatro quadrantes, sendo que em três deles havia um diagrama dos números com quatro colunas e duas fileiras. Os resultados demonstraram a predominância de padrões de contingências comportamentais entrelaçadas que produziam a CC (bônus), mesmo quando havia suspensão da CI (pontos).

Tanto na pesquisa de Pereira (2008) quanto na de Brocal (2010), pontos e bônus produzidos ao longo do experimento eram trocados por dinheiro, ao final de cada sessão experimental. A consequência cultural programada para selecionar e manter padrões de recorrência de CCEs e PAs era um determinado valor em dinheiro, dividido entre os participantes e entregue ao final de sua participação no estudo. Sobre esse aspecto dos experimentos apresentados, alguns questionamentos poderiam ser levantados. Por exemplo, por serem de mesma natureza, a consequência cultural talvez adquira função de consequência operante atrasada. Os estudos que serão descritos a seguir, além de continuarem a investigar a separação entre consequências individuais e culturais, tentaram resolver essa questão.

Borba (2013) buscou investigar o efeito de macrocontingências e metacontingências na produção de autocontrole ético. Considerando os interesses específicos do presente trabalho serão descritos apenas os resultados referentes às manipulações com metacontingências. O objetivo do estudo consistiu em verificar se contingências comportamentais entrelaçadas podem ser selecionadas por consequências

culturais, em situações nas quais a produção da consequência cultural concorre com a produção de consequências individuais. No procedimento empregado, consequências individuais eram fichas trocáveis por dinheiro e a consequência cultural era um item escolar que seria posteriormente doado a uma escola pública. Na condição em que a metacontingência estava em vigor, a CC só poderia ser produzida se fossem emitidas respostas (escolhas de linhas pares) que produziam consequências individuais de menor magnitude (uma ficha). Respostas (escolhas de linhas ímpares) que produziam CIs de maior magnitude (três fichas) não produziam a CC. A tarefa utilizada foi de escolhas de linhas de uma matriz 10x10, na qual o participante selecionava uma linha e o experimentador escolhia, com base nas contingências e metacontingências programadas, uma coluna. Os resultados demonstraram que a consequência cultural (item escolar) foi efetiva na seleção das CCEs (escolhas de linhas pares de cores diferentes) em que respostas individuais produziam consequências operantes de menor magnitude.

No experimento realizado por Magalhães (2013), cada participante tinha acesso a um computador cuja tela foi dividida em dois quadrantes que continham o diagrama dos números, tal como no procedimento de Brocal (2010). Várias manipulações foram realizadas em quatro experimentos, tais como a quantidade de produto agregado exigido para a produção de CC e divisão igual ou desigual da consequência cultural entre os participantes. O estudo contemplou a investigação de consequências individuais e culturais de natureza diferente e a incompatibilidade na produção das consequências comportamentais e culturais, uma vez que um dos critérios para produção de consequência cultural consistia em um dos participantes perder, e outro ganhar, fichas individualmente (consequências operantes). Esse procedimento configura uma situação de conflito entre CIs e CCs. No geral, os resultados mostraram que houve seleção

cultural com aumento na probabilidade de recorrência dos padrões de comportamentos entrelaçados.

Nas pesquisas experimentais, é recente a proposta de avaliar a seleção cultural empregando consequências culturais de natureza diferente de consequências comportamentais. Os primeiros estudos que consideraram esta variável foram os que utilizaram a tarefa da matriz (Borba 2013; Cavalcanti, 2012; Marques, 2012, Vichi, 2012) em seguida, algumas pesquisas com a tarefa dos números (Angelo, 2013; Lobato, 2013; Magalhães, 2013). Todavia, vale ressaltar que, anteriormente, em ambos os protocolos, a consequência cultural programada eram bônus ou fichas depositadas em um *Banco Coletivo*, os quais eram trocados ao final das sessões experimentais por dinheiro recebido individualmente pelos participantes (Amorim, 2010; Bullerjahn, 2009; Borba, Silva, Cabral, Souza, Leite & Tourinho, 2014; Brocal, 2010; Caldas, 2009; Leite, 2009; Pereira, 2008; Tadaiesky, 2010; Vieira, 2010).

Os procedimentos dos estudos que consideraram CCs e CIs de natureza diferente foram inovadores ao pontuar a relevância dessas variáveis (Borba 2013; Cavalcanti, 2012; Magalhães, 2013; Marques, 2012, Vichi, 2012). Quanto às modificações nas contingências e metacontingências experimentais dessas pesquisas em relação aos procedimentos anteriores, de modo geral, podemos ressaltar duas alterações importantes na CC programada em contexto experimental: a) fichas ou bônus trocáveis por dinheiro foram substituídos por carimbos ou bônus trocáveis por itens escolares e b) os itens escolares produzidos como consequência cultural eram doados às escolas públicas pelos responsáveis da pesquisa (Borba 2013; Cavalcanti, 2012; Magalhães, 2013; Marques, 2012; Vichi, 2012). A partir das modificações, observa-se, portanto, que a consequência cultural consistia de um evento imediato (o carimbo na folha de registro, que pode ter adquirido a função fortalecedora das CCEs) associado a um evento atrasado (doação dos

itens à escola) que poderia retroagir sobre comportamento coordenado do grupo apenas de modo indireto e atrasado (incrementos no ambiente de ensino das crianças, melhores indicadores educacionais). O responder entrelaçado dos membros dos grupos, porém, pode ter ficado sob controle não apenas daqueles eventos programados, mas, também, parcialmente, sob controle de eventos sociais mais imediatos e correlacionados com aqueles efeitos como, por exemplo, as interações verbais intragrupo. Essa possibilidade está no cerne da presente proposta de investigação.

De acordo com a perspectiva adotada no presente trabalho, uma questão que se mostra relevante, e que diz respeito às modificações nos procedimentos que investigaram a seleção de CCEs e PAs por CCs de natureza diferente de CIs, é que a responsabilidade de doar os itens escolares é inteira do pesquisador, enquanto os participantes são convidados a participar da cerimônia de entrega. Comunicações pessoais com os autores das pesquisas apresentadas forneceram a informação de que os participantes, geralmente, não comparecem à cerimônia de doação. Estas informações conduziram a novos questionamentos, que também serviram de inspiração para a elaboração da presente pesquisa: a doação dos itens escolares pode selecionar comportamentos entrelaçados em contexto experimental, mesmo sem os participantes terem participado da entrega dos itens? Podem os comportamentos entrelaçados ser selecionados pela CC (item escolar), se o comportamento dos participantes não entra em contato com a CC que é muito atrasada? Estariam os comportamentos entrelaçados sob controle de outras consequências? Se não é (apenas) a CC que seleciona e mantém entrelaçamentos, haveria outras consequências correlacionadas, ou não, à CC que também teriam como função selecionar padrões coordenados de comportamentos?

Uma análise diferente da consequência cultural nos permite afirmar que, talvez, seja importante considerar que ela não se resume à entrega do item às escolas, mas

consiste de uma associação entre o registro da produção do item na folha com a qual os participantes dos estudos entram em contato e a entrega dos itens propriamente dita nas escolas. Nesse caso, a questão a ser notada é que o registro na folha (única dimensão da consequência cultural com a qual os participantes entram em contato) torna-se suficiente para operar como consequência cultural. Essa possibilidade torna ainda mais relevante indagar sobre possíveis processos associados que possibilitam que o mero registro da produção do item funcione como consequência cultural. Os resultados de estudos anteriores sugerem que eventos verbais assumem uma função relevante nesses contextos.

Algumas pesquisas de seleção cultural têm registrado e analisado o comportamento verbal dos participantes durante as sessões experimentais, para exemplificar o que ocorre no momento em que padrões de entrelaçamento emergem ou são descontinuados. Oda (2009) avaliou o papel das interações verbais na seleção por metacontingências, do Experimento 1 do estudo de Caldas (2009), com o protocolo dos números. Os resultados demonstraram que o comportamento verbal contribuiu para a seleção de CCEs e PAs. Apesar das descrições das metacontingências em operação não serem completas ou precisas, elas foram eficientes para favorecer a produção de pontos ou bônus. Verificou-se que houve maior número de interações verbais no início de cada geração, sugerindo que os participantes estavam instruindo como agir. Isto é, o comportamento verbal mostrou-se importante na transmissão de práticas culturais, tendo otimizado o desempenho dos novos participantes, quando houve mudança de gerações.

Leite (2009) avaliou o efeito de instruções verbais sobre a transmissão de uma prática cultural. O procedimento, com o protocolo da matriz, contava com a participação de confederados instruídos a descrever de forma menos vantajosa para o

grupo a metacontingência em vigor. Gradativamente, os confederados foram substituídos por participantes ingênuos. Segundo os resultados, quando confederados compunham grupos de participantes ingênuos, predominavam escolhas menos vantajosas. Por outro lado, quando confederados integravam grupos com participantes experientes com a tarefa, o grupo emitia escolhas mais vantajosas. Os resultados mostram a influência de instruções e descrições da metacontingência sobre CCEs e PAs (assim como a relevância da experiência do grupo com as metacontingências programadas).

Os estudos de Oda (2009) e Leite (2009) salientam a noção de que as CCEs são usualmente descritas, e que estas descrições podem auxiliar na seleção e manutenção de uma prática cultural. Nos dois estudos, eventos verbais antecedentes e possivelmente evocativos dos entrelaçamentos foram analisados.

Outro estudo que apresentou resultados relevantes, condizentes com os interesses desta pesquisa, foi realizado por Borba, Silva, Cabral, Souza, Leite e Tourinho (2014). O estudo utilizou o protocolo da matriz e objetivou comparar o efeito de quatro arranjos de macrocontingências diferentes na produção de respostas autocontroladas que beneficiavam o grupo como um todo – ou autocontrole ético (para uma revisão sobre macrocontingência e autocontrole ético, ver Borba, 2013). No que se refere ao procedimento, quatro condições foram programadas: 1) quatro participantes foram expostos individualmente a contingências concorrentes; 2) quatro participantes foram expostos à tarefa simultaneamente, sendo permitidas as interações verbais e o acesso ao comportamento um do outro; 3) quatro participantes foram expostos à tarefa juntos, sendo permitidas as interações verbais, mas não o acesso ao comportamento um do outro; 4) quatro participantes foram expostos juntos à mesma tarefa, mas interações verbais e o acesso ao comportamento um do outro não foram permitidos. Em todas as

condições estavam em vigor macrocontingências e contingências operantes concorrentes, em que escolhas classificadas como impulsivas produziam um ganho individual maior (consequências individuais), entretanto acarretavam perda de fichas pelo grupo (CIs adicionais liberadas para o grupo); já escolhas autocontroladas produziam um ganho individual menor (CI), mas também produziam fichas para o grupo (CIs adicionais liberadas para o grupo). CIs eram fichas, depositadas em um *Banco Individual*, trocadas por dinheiro ao final de cada sessão e CCs adicionais liberadas para o grupo eram fichas, depositadas em um *Banco Coletivo*, trocadas por dinheiro após uma semana. O dinheiro depositado no banco coletivo era dividido igualmente entre os participantes. Os resultados sugerem que a interação verbal entre os participantes foi a variável que mais influenciou o responder autocontrolado.

Segundo Borba et. al (2014), as interações verbais possivelmente exerceram a função de uma consequência adicional (não programada), além da consequência individual (programada) produzida pelo comportamento de cada participante, isto porque as verbalizações analisadas foram contingentes às respostas individuais. Isto é, o comportamento de escolhas autocontroladas pode ter sido controlado também por uma consequência adicional verbal, gerada no interior da microcultura. Nesse caso, tem-se a abordagem de um evento verbal que possivelmente exerceu uma função consequenciadora (operante) na seleção e manutenção do macrocomportamento.

Skinner (1953/2005) ressaltou a importância do comportamento verbal como uma variável de controle nos casos em que consequências são atrasadas. Consequências atrasadas podem não controlar o comportamento, enquanto o comportamento verbal pode funcionar como uma consequência imediata para o comportamento. Glenn (1986) também enfatizou a relevância do comportamento verbal para a seleção e evolução das práticas culturais, argumentando que as metacontingências são necessariamente

mediadas por contingências de reforçamento arranjadas socialmente, como, por exemplo, os comportamentos que envolvem consequências atrasadas como a redução da poluição do ar. O comportamento verbal é, então, essencial para preencher a distância temporal entre o comportamento e a consequência de longo prazo (Skinner, 1953/2005). Esse reconhecimento sugere que, em alguns experimentos de seleção cultural, estímulos verbais intragrupo podem ter exercido uma função relevante para colocar o entrelaçamento sob controle de uma dimensão imediata da consequência cultural (o carimbo na folha de registro), enquanto que, a dimensão atrasada (doação do item escolar) não tenha sido contactada pelos participantes.

Glenn (1991) notou que contingências nas quais o comportamento verbal está presente podem ampliar o ambiente do indivíduo colocando o seu comportamento sob controle de consequências verbais. Nas palavras de Glenn (1991):

Neste ponto, o comportamento verbal de cada pessoa serve como parte do ambiente comportamental de outra. Isto claramente proporciona oportunidades para contingências sociais complexas trazerem mais e mais dimensões do mundo (tanto social como não social) para os ambientes comportamentais dos indivíduos participantes. Como a gama de dimensões do ambiente que podem entrar com contingências comportamentais aumenta, o mesmo acontece com o tamanho do repertório de comportamento. (p. 59)

Eventos verbais, portanto, têm sido sugeridos e comprovados empiricamente como relevantes para o controle do comportamento de membros de um grupo por um evento cultural, seja em um arranjo de macrocontingências (Borba et. al, 2014), seja em arranjos de metacontingências (Leite, 2009; Oda, 2009). As funções dos eventos verbais nesses contextos, porém, podem ser diversas. Para efeito dos objetivos deste trabalho, importa assinalar que pelo menos duas funções podem ser identificadas (Glenn, 1986).

Primeiro, muitas vezes o comportamento verbal tem uma função evocativa de respostas individuais (ora como descrição das contingências ou metacontingências em operação, ora como instrução por outros membros do grupo – e.g. Leite, 2009; Oda, 2009). Segundo, o evento verbal pode ter função de consequência para os comportamentos dos membros dos grupos (e.g. Borba et. al 2014). Nos casos em que são investigadas situações de concorrência entre contingência operante e metacontingências (ou macrocontingências), o estímulo verbal que favorece o comportamento mais vantajoso para o grupo tem sido referido como “sanções éticas” (Skinner, 1968). Neste trabalho, tais eventos serão tratados como aprovação ou desaprovação social.

Os eventos verbais que podem ser descritos como aprovação de comportamentos individuais que favorecem o grupo ou desaprovação social de comportamentos individuais que desfavorecem o grupo são o foco do presente estudo e ainda não se encontram suficientemente descritos na literatura experimental de Análise Comportamental da Cultura. Portanto, mostra-se necessário identificar e analisar suas ocorrências e possíveis funções em circunstâncias de concorrência entre contingências operantes e contingências culturais (neste estudo, a atenção será dirigida a arranjos de metacontingências). Supondo-se que eventos verbais exerçam uma função selecionadora de respostas que produzem resultados para o grupo diferentes de e concorrentes com consequências individuais, também é necessário avaliar se tal evento é suficiente para explicar a manutenção do entrelaçamento (circunstância em que só poderíamos falar de seleção operante), ou se sua função é dependente da correlação com alguma dimensão (neste caso, imediata) da consequência cultural. Isto é, tomando-se como exemplo os estudos de seleção cultural com o emprego de consequências culturais de natureza diferente das consequências individuais, mostra-se pertinente não só avaliar se os membros do grupo criticam e/ou elogiam o comportamento individual, mas se a

eventual função desse evento verbal na seleção do comportamento favorável ao grupo depende de estar associada com a informação da concessão dos itens escolares às instituições carentes.

Em que pese o interesse em analisar funções de consequências culturais programadas e de eventos verbais intragrupo em processos de seleção cultural, apenas as primeiras foram efetivamente manipuladas no presente estudo. Assim, seu objetivo pode ser descrito como de aferir o efeito de consequências culturais de natureza diferente das consequências individuais sobre a seleção e manutenção de um entrelaçamento alvo, buscando também identificar verbalizações intragrupo (de aprovação ou desaprovação) que possivelmente exerceram funções de fortalecimento ou enfraquecimento de respostas individuais, em acordo com os padrões mais favoráveis ao grupo. Os objetivos específicos compreenderam:

1) avaliar o efeito de consequências culturais de natureza diferente de consequências individuais sobre a seleção de CCEs, em contexto de concorrência entre contingências operantes e metacontingências, com interação verbal entre membros de uma microcultura;

2) descrever as interações verbais entre os membros de uma microcultura exposta a metacontingências concorrentes com contingências operantes e identificar eventos verbais do tipo aprovação e desaprovação social, contingentes a escolhas, respectivamente, favoráveis e desfavoráveis ao grupo.

3) avaliar o efeito da suspensão de consequências culturais de natureza diferente de consequências individuais sobre a manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas, em contexto de concorrência entre contingências operantes e metacontingências, com interação verbal entre membros de uma microcultura;

4) avaliar o efeito da suspensão de consequências culturais de natureza diferente de consequências individuais sobre a manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas, em contexto de concorrência entre contingências operantes e metacontingências, sem interação verbal entre membros de uma microcultura.

Método

Participantes

Participaram desta pesquisa 44 alunos de graduação de diversos cursos de uma universidade pública, à exceção do curso de graduação em Psicologia. Os participantes constituíram duas microculturas de laboratório que foram expostas, separadamente, ao mesmo delineamento experimental. Cada microcultura (Microcultura 1 – MC1 e Microcultura 2 – MC2) foi composta de três linhagens culturo-comportamentais (L1, L2 e L3), cujos participantes foram substituídos sistematicamente ao longo do experimento, conforme explicado adiante.

Recrutamento

Os participantes foram recrutados nos locais de aulas por membros do grupo de pesquisa. Os participantes que demonstraram interesse em participar foram conduzidos à sala de espera do Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural – LACS, onde receberam o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1) e onde foi agendada a participação no estudo.

Ambiente Experimental

O laboratório no qual foi conduzida a pesquisa possui dois ambientes, sendo uma sala experimental e uma sala de observação. Entre essas duas salas há um vidro com uma película que garante visão unidirecional. A sala experimental possui dimensões suficientes para receber o grupo de três participantes, além do experimentador e auxiliar de pesquisa. As salas contêm o mobiliário (mesas, cadeiras, armários) necessário para os estudos.

A sala de observação contém uma mesa, uma cadeira e um computador para uso no controle da exibição de uma matriz (descrita adiante) e monitoramento da sessão. A sala de coleta de dados, chamada de “Sala Experimental”, de 3m x 2,4m, contém uma mesa de reuniões com quatro cadeiras, uma filmadora com tripé para registro das sessões, um televisor LCD 42” ligado a um computador servidor e laptop de coleta para registro das respostas dos participantes equipados com uma planilha em Microsoft Excel 2011. Durante a sessão, os três participantes ficavam sentados em volta da mesa e o experimentador e um auxiliar de pesquisa ficavam em pé dentro da sala.

Materiais

Os materiais utilizados foram fichas plásticas, tigelas plásticas para fichas, folhas de papel e canetas para anotações dos participantes, instruções impressas, carimbos, uma cartela de impressão de carimbos, itens escolares para doação (canetas, lápis, lápis de cor, colas, tesouras, réguas, cadernos, caixas de giz de cera, borrachas e apontadores) e alimentos diversos (para consumo dos participantes durante as sessões). Durante a sessão, os participantes que aguardaram o momento de participação permaneceram na sala adjacente ao laboratório, onde estavam disponíveis lanches e computadores com acesso à internet.

Matriz

Foi projetada na TV LCD, uma matriz de dez linhas e dez colunas. As linhas e colunas foram sinalizadas, respectivamente, com números e letras. As linhas foram sinalizadas por números de 1 a 10, e as colunas por letras de A à H. As linhas da matriz eram de cores alternadas, de forma que havia duas linhas de cada uma de cinco cores (amarelo, verde, vermelho, azul e roxo), sendo uma linha par e uma linha ímpar de cada

cor. Na interseção de cada linha com cada coluna poderia haver um círculo preenchido ou um círculo sem preenchimento. A Figura 1, a seguir, ilustra a matriz empregada no presente estudo.

	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 no estudo

Tarefa

A tarefa consistiu basicamente de cada membro da microcultura escolher uma linha da matriz. O grupo visualizava a matriz na TV LCD e cada participante, por vez, era solicitado a anunciar em voz alta a linha escolhida. Em seguida, com base nas contingências programadas, o experimentador repetia a linha anunciada pelo participante e anunciava a coluna escolhida e a quantidade de fichas produzidas (1 ou 3 fichas). Ao final das escolhas dos três participantes, o experimentador anunciava a produção de itens escolares (CC), quando aplicável. Se os itens não fossem produzidos, nenhuma informação era fornecida aos participantes.

Os Ciclos de Tentativas

O experimento foi composto de vários ciclos de tentativas. Cada ciclo compreendia uma sequência de tentativas individuais sucessivas de escolhas de linhas pelos participantes e de escolha de colunas pelo experimentador e liberação de consequências pelo experimentador. Além disso, a ordem de escolha dos participantes foi aleatória e todos eram solicitados a fazer suas escolhas durante um mesmo ciclo.

Em suma, cada ciclo será constituído pelas seguintes etapas:

- A) Solicitação do experimentador para que um membro do grupo escolhesse uma linha.
- B) Escolha de uma linha por um membro do grupo.
- C) Escolha de uma coluna pelo experimentador. Em seguida, o experimentador comunicava o resultado da jogada. Quando na interseção da linha escolhida pelo participante com a coluna escolhida pelo experimentador havia um círculo vazio, o participante recebia três fichas; , quando havia um círculo preenchido, o experimentador entregava uma ficha. As fichas eram trocáveis por dinheiro ao final do experimento. Esse evento constituía a consequência operante, conforme explicado adiante.
- D) Repetição das etapas A à D para cada um dos outros membros do grupo.
- E) A informação pelo experimentador sobre a produção de um item escolar, quando aplicável. Quando o resultado era de produção do item escolar, após prestar a informação, o experimentador colocava o carimbo de uma “carinha feliz” na ficha de controle de itens escolares produzidos, disponível sobre a mesa.
- F) fim do ciclo.

O fluxo de cada ciclo pode ser vislumbrado na Figura 2, adiante. Observe-se que, embora a figura apresente a sequência de respostas de cada membro do grupo, os antecedentes do comportamento de cada um incluem respostas de outros membros do grupo, ou seja, o comportamento de cada membro do grupo poderia estar sob controle

do comportamento dos outros membros para que consequências culturais fossem produzidas, configurando assim contingências comportamentais entrelaçadas.

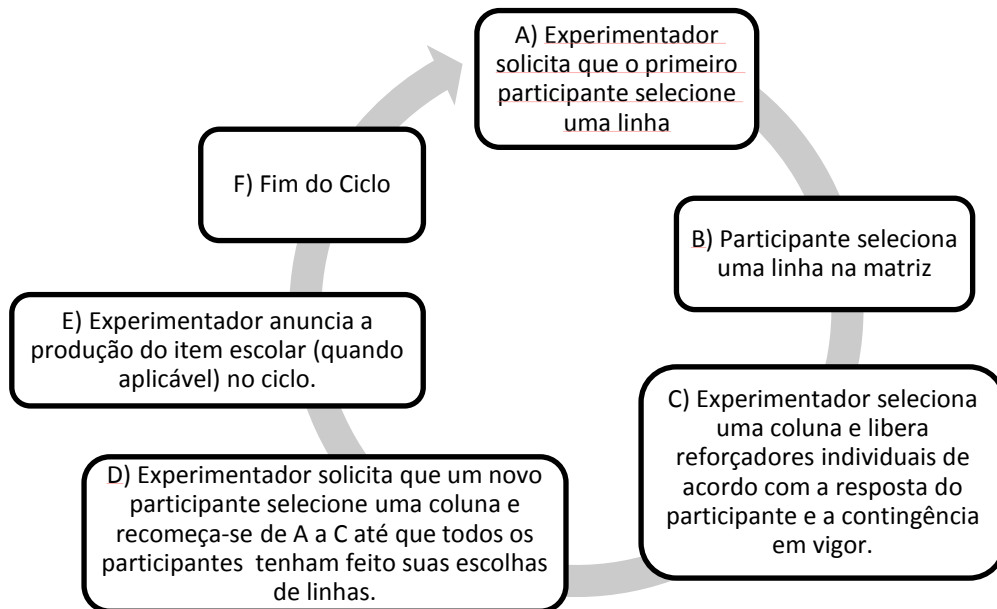


Figura 2: Fluxo do ciclo no experimento (adaptado de Borba, 2013)

Contingências Operantes e Metacontingências

Neste arranjo experimental foi programada a liberação de consequências operantes contingentes à escolha de linha (ímpar ou par) e apresentação de consequências culturais contingentes a uma determinada coordenação de escolhas dos participantes (linhas pares de cores diferentes).

A escolha em linhas ímpares produzia três fichas (CI), que poderiam ser trocadas por dinheiro ao final da sessão. Já a escolha de linhas pares produzia uma ficha. Cada ficha era trocável pelo valor de R\$0,05.

Consequências culturais (itens escolares) eram liberadas contingentes a contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) e ao produto agregado (PA). Neste experimento, as CCs eram contingentes à escolha de linhas pares de cores diferentes

pelos três participantes. As CCs foram representadas por carimbos de “carinha feliz” trocáveis por itens para compor um kit escolar ao final do experimento, para doação a uma escola pública. Sendo assim, o comportamento de cada participante deveria estar parcialmente sob controle da cor escolhida pelo participante anterior no ciclo, pois apenas sequências de escolhas por linhas pares de cores diferentes produziam o carimbo. Os itens para compor o kit escolar, bem como uma caixa vazia para depósito dos itens ao final de cada sessão, estavam sobre uma bancada na sala experimental, visíveis aos participantes ao longo do experimento.

Como no estudo de Borba (2013), a produção da CCs neste experimento era concorrente com a escolha de linhas ímpares que produziam CIs de maior magnitude.

Substituição de Participantes

Durante todo experimento houve substituição dos participantes mais antigos por novos participantes, constituindo assim, gerações. Cada geração foi constituída por três participantes. A substituição ocorreu a cada 20 ciclos.

Delineamento Experimental

O procedimento experimental foi composto por quatro condições, em um delineamento ABAC, neste caso ABA'C. Duas microculturas foram expostas ao mesmo delineamento experimental para possibilitar uma medida da generalidade dos dados. A depender da condição em vigor, contingências operantes concorreriam com metacontingências ou havia suspensão da consequência cultural. As condições experimentais são descritas a seguir.

Condição A (seleção de CCEs com interações verbais):

Nesta condição, CCEs poderiam produzir consequências culturais (CC) e eram permitidas interações verbais (IV) entre os participantes. No início do experimento, o experimentador lia a seguinte instrução para os membros da primeira geração:

“Vocês participarão de um estudo sobre resolução de problemas em grupo. Cada membro deverá escolher uma linha na matriz que se encontra exposta no monitor atrás de mim, falando em voz alta o número escolhido. Depois de realizada tal escolha, o computador irá selecionar uma coluna para aquela jogada, decidida por um sistema pré-definido. Na interseção entre a linha escolhida por você 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 nestes recipientes à sua frente [aponta os recipientes]. As fichas poderão ser trocadas por R\$0,05 centavos ao final do estudo. Além de fichas trocáveis por dinheiro, vocês poderão ganhar carimbos com esta “carinha feliz” na folha que tenho à minha frente [mostra a folha]. Cada carimbo equivale ao ganho de um item escolar no valor médio de R\$0,30. Os itens escolares serão doados a uma escola pública. Vocês podem usar as folhas à sua frente para fazer anotações. Vocês poderão conversar quando desejarem. Eventualmente, o computador irá anunciar que um de vocês deve ser substituído por um novo participante, que entrará no grupo em seu lugar. Nessa ocasião, o participante que sair trocará as fichas à sua frente por dinheiro e encerrará sua participação no estudo. Os participantes que continuarem no estudo deverão instruir o novo participante. Durante a sessão, o pesquisador não poderá responder a quaisquer questões que vocês tiverem. Vocês poderão participar da visita à escola pública para a entrega dos itens acumulados pelo grupo ao longo do estudo”.

As instruções estavam disponíveis em formato impresso apenas para os participantes da primeira geração. A cada mudança de geração, o novo participante deveria receber instruções dos participantes que já estavam na sala experimental.

Os critérios para encerramento da Condição A foram:

- a) produção de consequência cultural (itens escolares) em 80% dos últimos 50 ciclos sucessivos; ou
- b) a ocorrência de 100 ciclos.

Quando um dos critérios fosse atingindo, iniciava-se imediatamente a Condição B.

Condição B (suspensão da CC com manutenção das interações verbais):

Nessa condição, não havia CC programada para nenhum tipo de entrelaçamento. Interações verbais (IV) eram permitidas entre os participantes. Os novos participantes continuavam a ser instruídos pelos participantes mais antigos. O critério de encerramento da condição B foi a ocorrência de 100 ciclos.

Retorno à Condição A: Condição A' (seleção de CCEs com interações verbais):

Na condição A', estavam em operação as mesmas metacontingências programadas para a Condição A. Os critérios de encerramento também foram os mesmos da Condição A.

Condição C (suspensão da CC e das interações verbais):

Na Condição C, nenhuma consequência cultural foi programada e interações verbais (IV) não eram permitidas. Uma nova instrução foi dada pelo experimentador no início desta condição:

“Inicia-se agora uma nova fase deste estudo. Nesta etapa, vocês não poderão conversar. Eventualmente, o computador irá pedir que um de vocês seja substituído por um novo participante, que entrará no grupo em seu lugar. Nessa ocasião, o participante que sair trocará as fichas à sua frente por dinheiro e encerrará a sua participação no estudo. Os participantes que já fazem parte do estudo terão cinco minutos para instruir o novo participante. Após esse intervalo de tempo, não será mais permitido o diálogo entre vocês.”

A Condição C foi encerrada após transcorridos 100 ciclos.

Duas microculturas foram expostas ao mesmo delineamento experimental. A Tabela 1, a seguir, sintetiza o delineamento descrito.

Tabela 1: Delineamento experimental

CONDIÇÃO EXPERIMENTAL	NÚMERO DE PARTICIPANTES	CONTINGÊNCIA DE REFORÇO		METACONTINGÊNCIA	
		R	S ^R	CCE + PA	CC ^R
CONDIÇÃO A (Seleção de CCEs) com IV	3	Cores ímpares	3 fichas (R\$ 0,15)	-	-
		Cores pares	1 ficha (R\$ 0,05)	Linhas de cores diferentes	1 item escolar (R\$ 0,30)
CONDIÇÃO B (Suspensão da CC) com IV	3	Cores ímpares	3 fichas (R\$ 0,15)	-	-
		Cores pares	1 ficha (R\$ 0,05)	-	-
CONDIÇÃO A' (Seleção de CCEs) com IV	3	Cores ímpares	3 fichas (R\$ 0,15)	-	-
		Cores pares	1 ficha (R\$ 0,05)	Linhas de cores diferentes	1 item escolar (R\$ 0,30)
CONDIÇÃO C (Suspensão da CC) sem IV	3	Cores ímpares	3 fichas (R\$ 0,15)	-	-
		Cores pares	1 ficha (R\$ 0,05)	-	-

Dados Analisados

Foram analisados os tipos e frequência das escolhas (linhas escolhidas), as fichas acumuladas, as consequências culturais produzidas e a interação verbal entre os membros do grupo.

Análises de Dados das Interações Verbais

Todas as sessões experimentais foram gravadas em áudio e vídeo. Definiu-se uma verbalização como a fala de um participante até que o outro começasse uma nova fala. As verbalizações foram transcritas e categorizadas com base nos critérios apresentados na Tabela 2, adiante. As seguintes categorias foram empregadas: Instrução e Descrição (I/D), Solicitação de Informação (SOL), Concordância (CON), Discordância (DIS), Aprovação Social (APS), Desaprovação Social (DES) e Outras (OUT).

As verbalizações foram analisadas por dois avaliadores independentes e suas categorizações foram confrontadas para obtenção de um índice de concordância.

Na análise dos dados, foram tratadas como interações verbais duas ou mais verbalizações dentro de um mesmo ciclo. A análise foi adaptada daquela de Oda (2009).

Tabela 2: Categorias e critérios de classificação de verbalizações

Categoria	Caracterização
INSTRUÇÃO e DESCRIÇÃO (I/D)	Verbalizações que descrevem contingências e (ou) metacontingências em vigor ou termos (estímulos, respostas e contingências comportamentais entrelaçadas) que delas participam, quando emitidas após a entrada do novo participante, ou solicitação de esclarecimento por um participante. Quando ocorreram após uma escolha do participante favorável/desfavorável ao grupo, foram categorizadas como aprovação ou desaprovação. Ex: “Você tem que escolher uma linha ímpar”; “Não podemos escolher linhas da mesma cor”.
SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO (SOL)	Verbalizações que solicitam esclarecimentos sobre a tarefa (ou sobre uma descrição anterior) e verbalizações que indagam sobre as variáveis que controlam o comportamento do outro. Ex: “Por que você escolheu esta linha?”; “Entendeu?”; “É a minha vez?”; “Eu não tô entendendo”; “Eu pensei que era para eu escolher esta cor”.

CONCORDÂNCIA (CON)	Verbalizações afirmativas que descrevem compreensão ou que exprimem concordância com afirmações de outros participantes. Ex: “Entendi”; “Ta!”; “Sim”; “Isso”.
DISCORDÂNCIA (DIS)	Verbalizações negativas que descrevem ausência de compreensão ou que discordam de afirmações (ou descrições) de outros participantes. Ex: “Não entendi”; “Não”; “Não sei”.
APROVAÇÃO SOCIAL (APS)	Verbalizações “positivas” (que na linguagem ordinária funcionam como elogios ou avaliações positivas) sobre determinado comportamento de escolha de cores ou números de linhas. Verbalizações que celebram a produção de itens escolares. Ex: “Isso”; “Muito bom”; “Você escolheu o número certo”; “Que legal, ganhamos o item escolar”.

DESAPROVAÇÃO SOCIAL (DES)	Verbalizações “negativas” (que na linguagem ordinária funcionam como críticas ou avaliações negativas) sobre determinado comportamento de escolha de cores ou números de linhas. Verbalizações de censura pela não produção de itens escolares. Ex: “Você não pode escolher essa linha”; “Desse jeito, não dá para ganhar o item escolar”.
---------------------------------	---

OUTRAS (OUT)	Verbalizações relacionadas a outros assuntos, incluindo a tarefa experimental, não contempladas nas categorias acima.
-----------------	---

Resultados

Os resultados referentes à Microcultura 1 podem ser visualizados nas Figuras de 3 a 8. Esta microcultura foi composta por 22 gerações, expostas a 400 ciclos. Em nenhuma das quatro condições o critério de 80% de ocorrência de CCEs+PAs em cinquenta ciclos sucessivos foi alcançado, o que significa que todas as condições encerraram pelo critério de ocorrência de 100 ciclos. A taxa de ocorrência dos entrelaçamentos-alvo (linhas pares de cores diferentes) foi maior durante a condição A (Seleção de CCEs com IV), mas muito baixa nas condições B (Suspensão da CC com manutenção IV), A' e C (Suspensão da CC sem IV), ocorrendo menos de 10 vezes durante 100 ciclos em cada uma dessas três últimas condições (Figura 3). As escolhas em linhas pares foram razoavelmente frequentes pela maioria dos participantes, dentre os quais destaca-se o participante P6 que emitiu, aproximadamente, 100% de escolhas em linhas pares durante sua permanência no estudo, três gerações (Figura 4).

Houve uma frequência maior de escolhas em linhas ímpares em relação às escolhas em linhas pares. Essa diferença pode ser visualizada na Figura 5, em que estão registradas as combinações de escolhas em linhas ímpares e pares e as cores de linhas.

A probabilidade de ocorrência ao acaso das CCEs alvo e seus PAs nas condições A e A' (Seleção de CCEs com IV) era de 6%. Durante a condição A, ocorreram 60% de entrelaçamentos-alvo em menos de 20 ciclos. Esses dados mostram que, na condição A, embora não tenha sido alcançado o critério de mudança de condição, a metacontingência programada foi eficaz, ao longo de um curto período, para afetar a recorrência dos entrelaçamentos alvo, gerando um padrão que se manteve até logo após a suspensão da CC. Já na condição A', claramente não houve seleção das CCEs+PAs, encontrando-se, nessa condição, uma taxa de recorrência do entrelaçamento alvo muito próxima do acaso e semelhante ao observado nas condições B e C, de suspensão da CC.

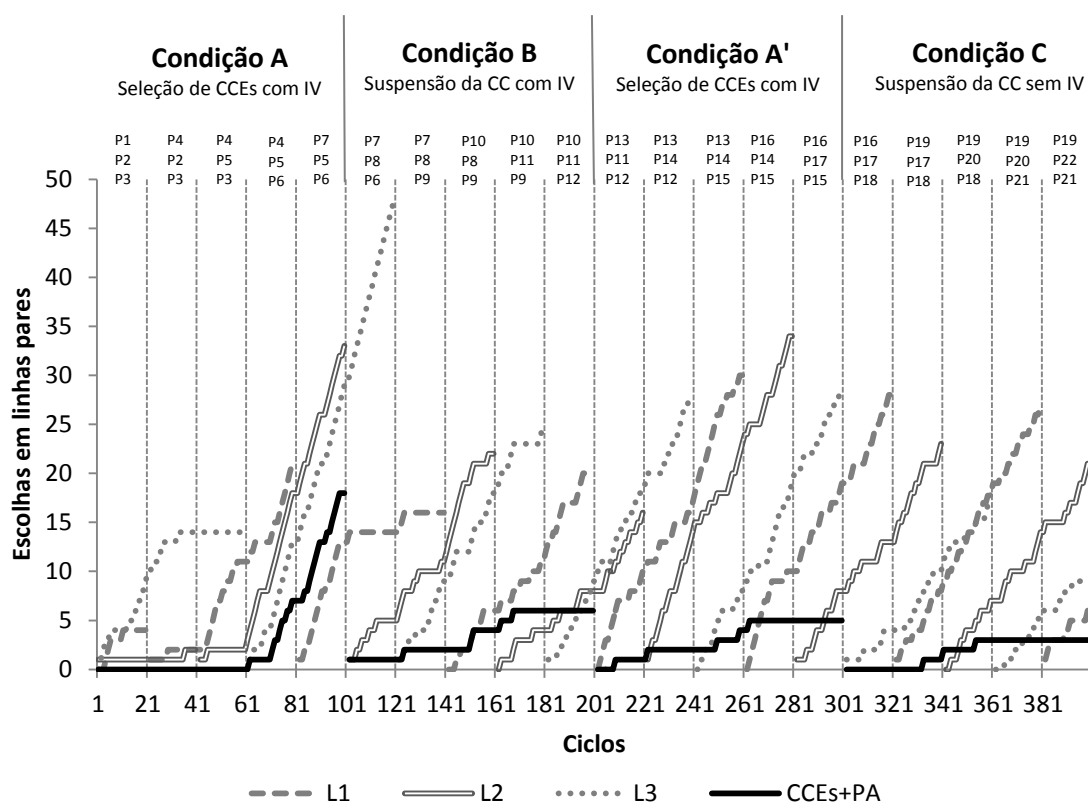


Figura 3 - Frequência acumulada de escolhas de linhas pares e de ocorrências de CCEs+PA na Microcultura 1.

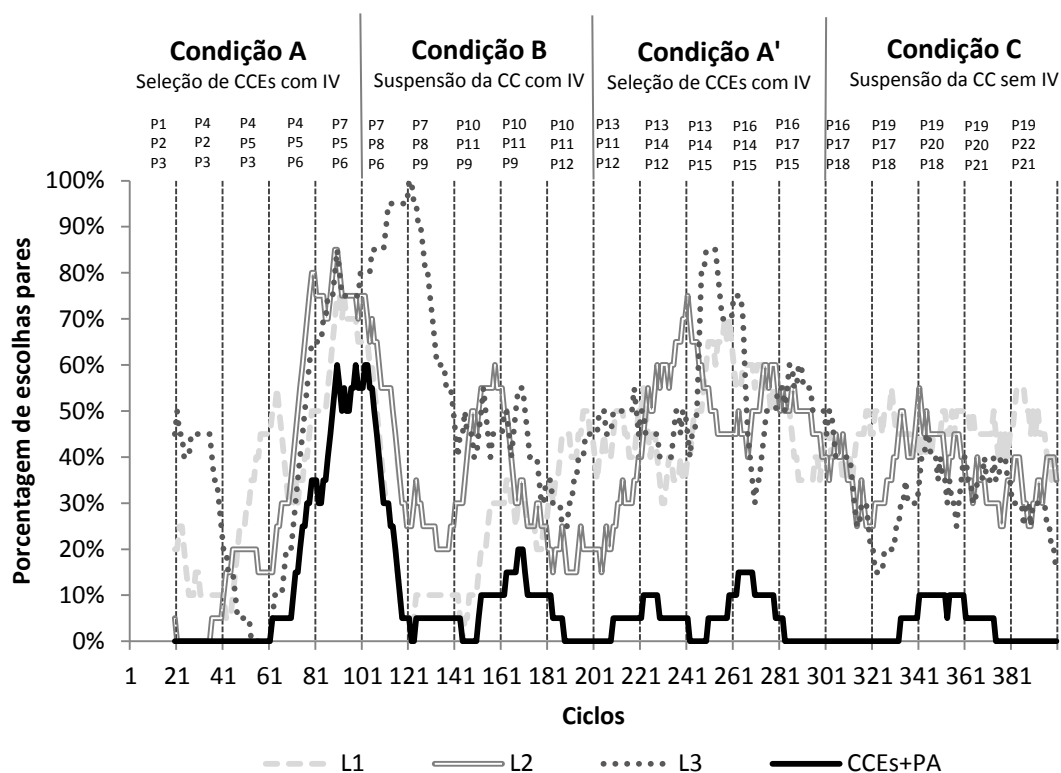


Figura 4 - Porcentagem de respostas em linhas pares e de ocorrências de CCEs+PA em relação aos últimos vinte ciclos na Microcultura 1.

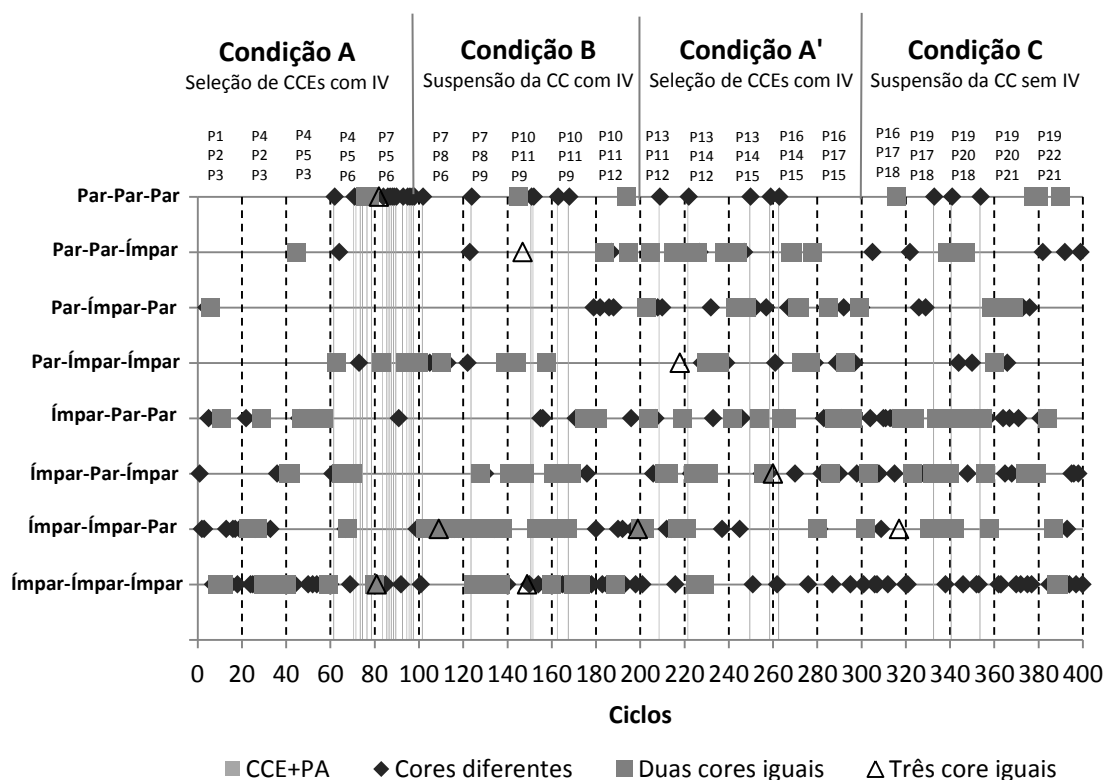


Figura 5 - Dispersão de combinações de escolhas de linhas pares e ímpares e de cores de linhas na Microcultura 1.

Quanto aos resultados e análises das verbalizações, estes estão representados nas Figuras de 6 a 8. A Figura 6 apresenta as ocorrências de verbalizações intragrupo e as ocorrências das CCEs alvo (mesmo quando houve suspensão da CC). De um modo geral, foram registradas poucas verbalizações dos membros da microcultura, sendo a maior concentração delas entre os ciclos 60 a 120. Interações verbais na condição C (suspensão de CC sem IV) eram permitidas apenas na mudança de geração.

A Figura 7 apresenta a dispersão de categorias de verbalização no decorrer dos ciclos, para a Microcultura 1. O processo de categorização foi realizado por dois pesquisadores independentes e a taxa de concordância alcançou 80,2%. A emissão de verbalizações do tipo “instrução/descrição” foi a mais frequente, seguida de “solicitação”, ambas observadas principalmente a cada mudança de geração. As demais categorias aparecem com menor frequência, inclusive as categorias de “aprovação

social” e “desaprovação social”. Entre os ciclos de 60 a 120, há um registro maior de categorias do tipo “discordância”, “solicitação” e “desaprovação social”, sugerindo que os participantes discutiam mais sobre a tarefa e não apenas instruíam novos participantes. Esse período de maior interação verbal coincide com o período de maior taxa de produção da CC, muito acima da probabilidade ao acaso, como já apontado.

A Figura 8 apresenta a frequência acumulada dos entrelaçamentos alvo e a ocorrência das categorias “aprovação social” e “desaprovação social”. Ao final da condição A (seleção de CCEs com IV), as categorias aprovação e desaprovação aparecem com maior frequência e coincidem com o aumento no número de entrelaçamentos. Esse tipo de interação permanece até o início da condição B (suspensão de CC com IV). Ao longo de toda a segunda metade da condição B e nas condições A’ e C, nenhuma verbalização do tipo “aprovação social” ou “desaprovação social” foi registrada.

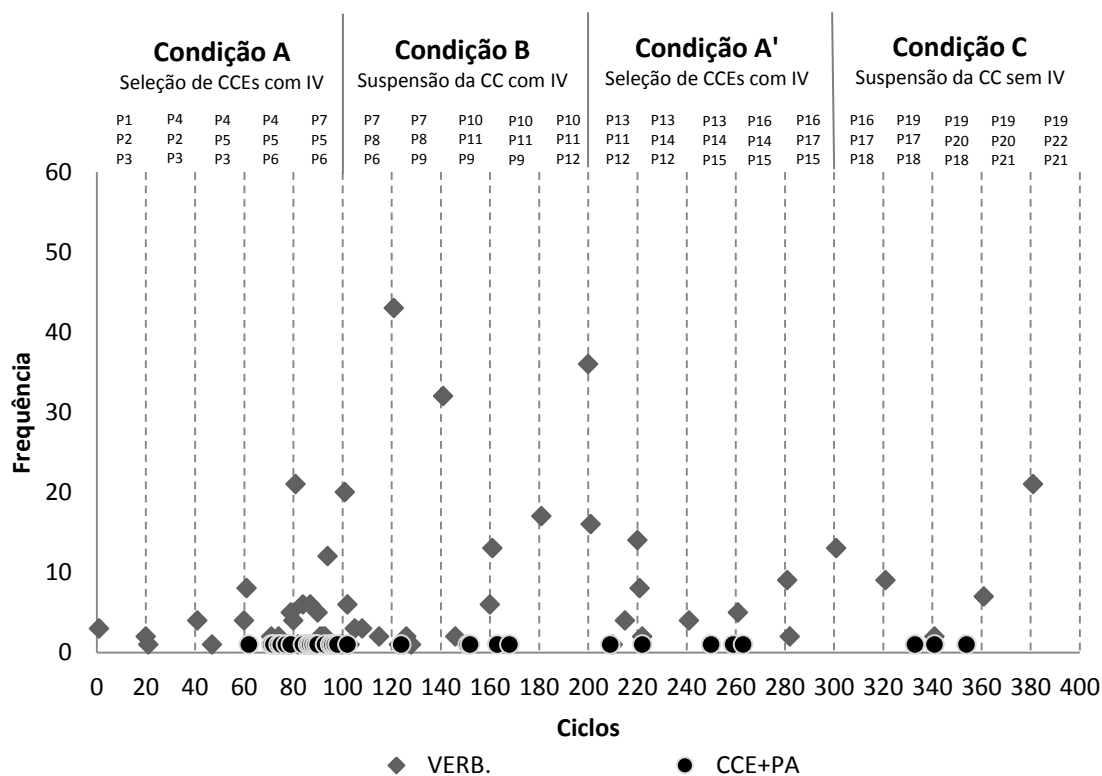


Figura 6 – Frequência de verbalizações e ocorrências de entrelaçamentos-alvo (linhas pares de cores diferentes) na Microcultura 1.

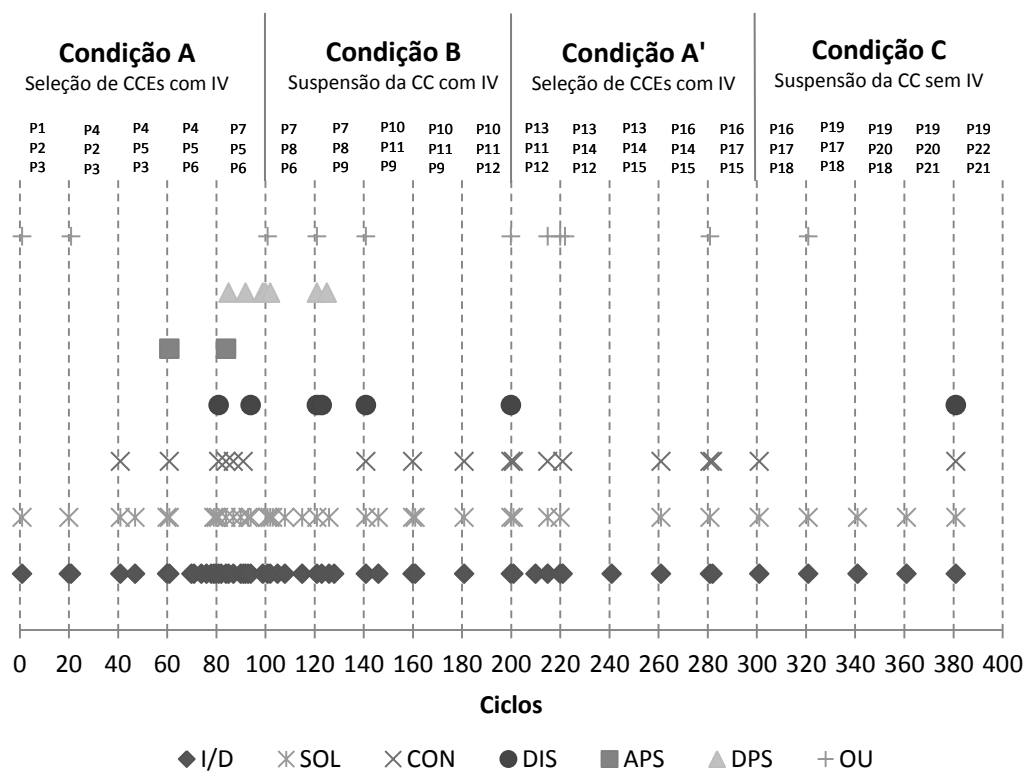


Figura 7 – Dispersão de verbalizações por categoria na Microcultura 1.

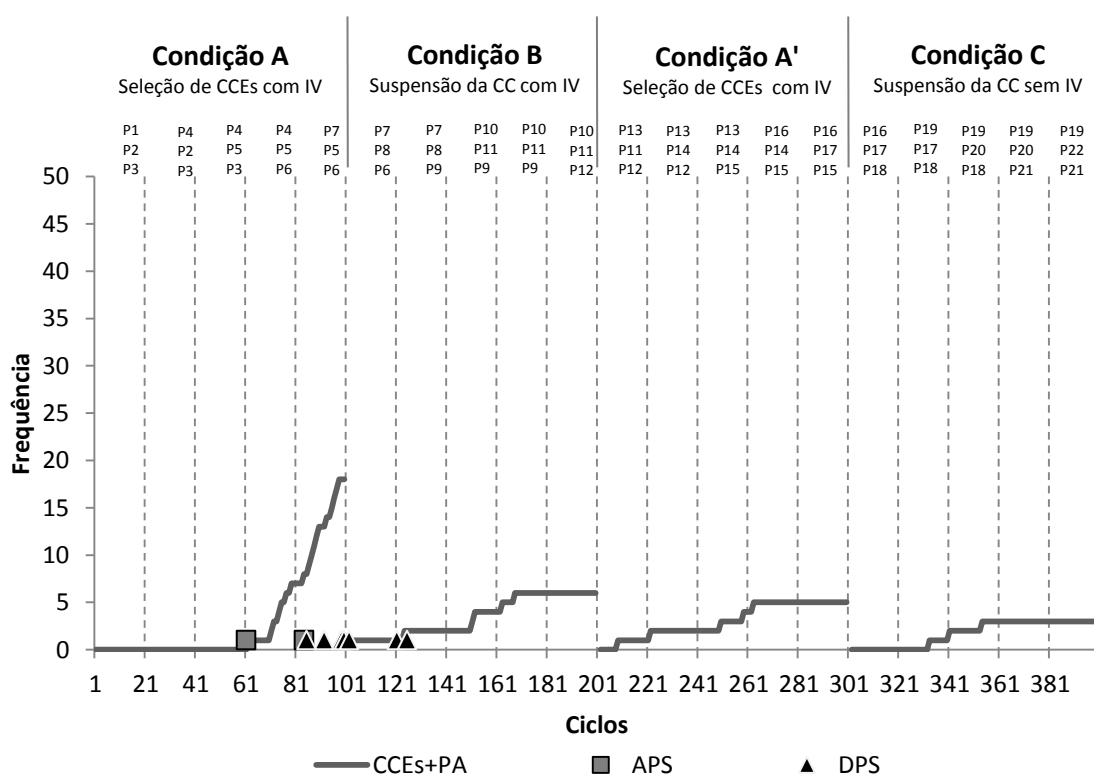


Figura 8 – Ocorrências das categorias “aprovação social” e “desaprovação social” e frequência acumulada de entrelaçamentos-alvo referente na Microcultura 1.

No geral, os resultados referentes à Microcultura 1 sugerem que o comportamento entrelaçado dos participantes ao final da condição A ficou sob controle da metacontingência programada. Esse padrão, porém, foi descontinuado após pouco mais de vinte ciclos, quando houve mudança de condição (pelo critério de 100 ciclos) e suspensão da CC. Isto é, a metacontingência foi suspensa exatamente em um momento em que a Microcultura 1 alcançava taxas elevadas de recorrência das CCEs+PA. No que concerne às interações verbais, a elevação da taxa de recorrência das CCEs+PA coincide com a descrição da metacontingência programada, algo que ocorreu quando faltavam 25 ciclos para o término da condição A.

Na condição B, foram registradas poucas ocorrências do entrelaçamento-alvo. Na condição A' a taxa de ocorrência do entrelaçamento ficou em 6%, igualando-se a probabilidade ao acaso (6%). Durante a condição C, a taxa de entrelaçamentos-alvo atingiu valor máximo de 10%. Nas condições A' e C, as verbalizações ocorreram predominantemente durante as mudanças de geração e do tipo “instrução/descrição” e “solicitação”. Os participantes não discutiram sobre a tarefa, não emitiram respostas do tipo aprovação e desaprovação social e também não emitiram os entrelaçamentos-alvo.

Uma análise breve dos conteúdos das verbalizações pode ajudar a compreender os resultados descritos acima. Nos primeiros 74 ciclos, os conteúdos das interações verbais entre os participantes restringiram-se a informações sobre a tarefa e foram categorizadas, em sua maioria, como “instrução e descrição” e “solicitação”. Nos primeiros 70 ciclos, o comportamento de escolha dos participantes esteve sob controle de consequências individuais de maior magnitude. A partir do ciclo 75, o comportamento dos membros da microcultura ficou parcialmente sob controle da consequência cultural.

No ciclo 75, o participante L3P6 descreveu a metacontingência em vigor. Após esta descrição, novas combinações foram testadas e verbalizações do tipo “aprovação social” e “desaprovação social” foram emitidas. Por exemplo, no ciclo 83, L2P5 exclamou “Isso!” quando L1P7 escolheu uma linha par, verbalização categorizada como “aprovação social”. L2P5 e L3P6 desaprovaram o comportamento de escolha de L1P7 algumas vezes. L1P5 disse *“E... agora já era... ela já jogou no ímpar. Égua!!! Agora já não tem como, porque ela começou a jogada”*; *“Ah! Ela tirou um número ímpar! Não vai dar!”*; *“Nãooo!!! Era um número par!”*. Já L3P6 exclamou *“ehhh... já tem um real!”*. Todas as frases mencionadas foram categorizadas como “desaprovação social”. Assim, ressalta-se que, dos ciclos 80 a 100, o comportamento verbal dos participantes L2P5 e L3P6 demonstra que eles estavam parcialmente sob controle da possibilidade de produzir itens escolares (consequência cultural), enquanto L1P7 mostrou-se mais sob controle das fichas trocáveis por dinheiro (consequência individual).

Após a saída de L2P5 e com a mudança para a condição B (Suspensão de CC com IV), os comportamentos de escolhas variaram muito e a frequência de escolhas em linhas pares de cores diferentes diminuíram significativamente. Durante a condição B, dos ciclos 100 a 130, os participantes discutiram as escolhas e tentaram descrever a metacontingência em vigor. A partir do ciclo 141, as verbalizações se restringiram a ocasiões de mudança de geração, permanecendo neste padrão até o fim do experimento. Este dado pode explicar a baixa frequência de ocorrência de entrelaçamentos-alvo na condição A'. Na condição C (Suspensão da CC sem IV), escolhas em linhas pares de cores diferentes pouco ocorreram.

Os resultados referentes à Microcultura 2 podem ser visualizados nas Figuras de 9 a 14. Esta microcultura foi composta por 22 gerações, expostas a 400 ciclos. Em nenhuma condição foi atingido o critério de estabilidade de 80% de ocorrência de

CCEs+PAAs (linhas pares de cores diferentes) em cinquenta ciclos sucessivos. Todas as condições foram encerradas pelo critério de ocorrência de 100 ciclos.

A Figura 9 mostra a frequência de ocorrência em escolhas de linhas pares das linhagens 1, 2 e 3 e emissão de entrelaçamentos alvo (CCEs+PAAs). Note que, houve 45 ocorrências de entrelaçamentos-alvo na condição A. E, por conseguinte, muitas emissões de respostas em linhas pares pelas linhagens 1, 2 e 3. Ressalta-se que, apesar da CC não estar disponível na condição B, houve 16 emissões do entrelaçamento alvo, retratando uma “resistência à extinção” ou uma “manutenção” do comportamento entrelaçado. Nas condições A’ e C não foi registrada nenhuma ocorrência do entrelaçamento alvo.

Os participantes L2P5, L3P6 e L1P7 emitiram quase 100% de escolhas em linhas pares de cores diferentes entre os ciclos 81 e 101 (Condição A). E, o participante L1P13 emitiu 90% de escolhas em linhas pares na Condição A’(Figura 10).

Nos primeiros 120 ciclos, correspondentes às Condições A e B, houve mais escolhas em linhas pares de cores diferentes, o que caracteriza o entrelaçamento alvo. Esse padrão pode ser observado na Figura 11. Nos demais ciclos não ocorreram entrelaçamentos alvo.

De modo geral, os resultados da Microcultura 2 demonstram a seleção de CCEs e PAAs durante a condição A (Seleção de CCEs com IV) e manutenção de entrelaçamentos alvo durante o início da condição B (Suspensão da CC com IV). Por fim, ausência de escolhas em linhas pares de cores diferentes nas condições A’ (seleção de CCEs com IV) e C (Suspensão da CC sem IV).

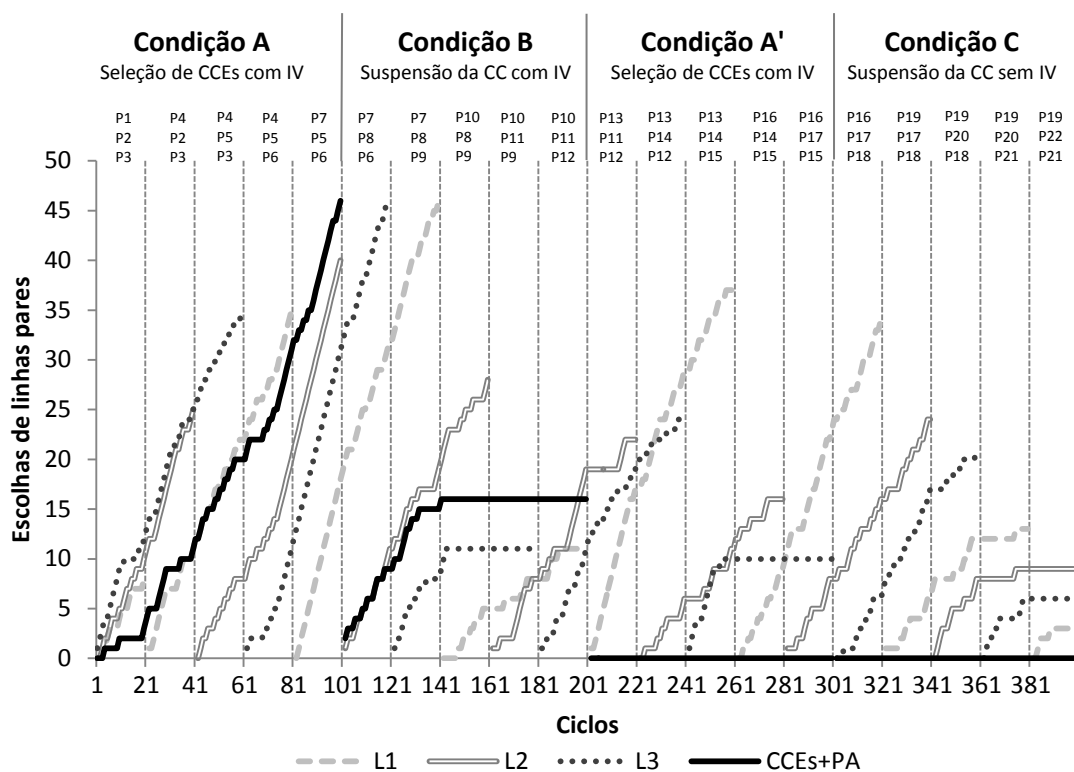


Figura 9 - Frequência acumulada de escolhas de linhas pares e de ocorrências de CCEs+PAs na Microcultura 2.

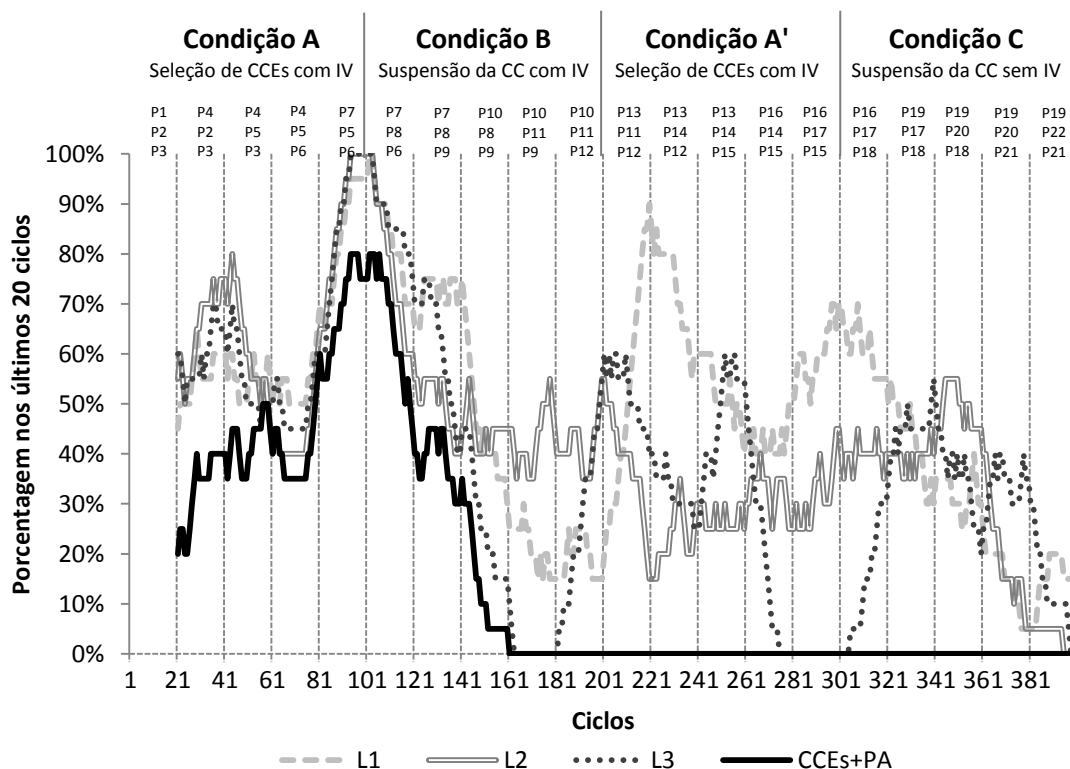


Figura 10 - Porcentagem de respostas em linhas pares e de ocorrências de CCEs+PAs em relação aos últimos vinte ciclos na Microcultura 2.

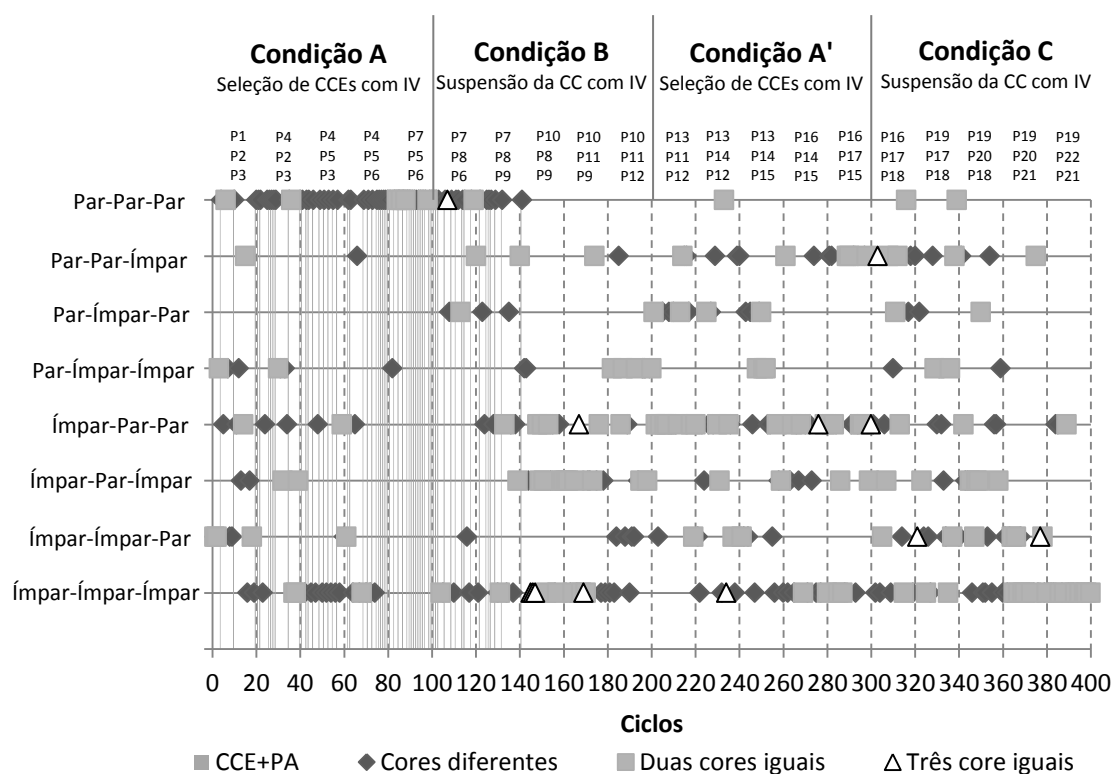


Figura 11 - Dispersão de combinações de escolhas de linhas pares e ímpares e de cores de linhas na Microcultura 2.

Já no que diz respeito aos resultados e análises das verbalizações da Microcultura 2, estes poderão ser visualizados nas Figuras de 12 a 14. A Figura 12 apresenta o registro de verbalizações em relação à disponibilização de CC. Ao contrário dos dados apresentados para a Microcultura 1, as linhagens da Microcultura 2, emitiram mais verbalizações, retratando que os participantes discutiram mais sobre a tarefa e sobre o acúmulo de itens escolares. As interações verbais entre os membros da Microcultura 2 ocorreram com mais frequência entre os ciclos 80 e 200, que representam, respectivamente, final da Condição A até o final da Condição B.

Na Figura 13 está retratada a dispersão de ocorrências das categorias de verbalizações conforme a avaliação dos avaliadores A e B. O nível de concordância entre as avaliações é de 77,5%. A categoria “instrução e descrição” é frequente em todas as mudanças de geração. Na condição C (Suspensão de CC e ausência IV), os participantes antigos puderam instruir novos participantes durante a mudança de

geração. Com isso, as interações nestas condições foram categorizadas. Entre os ciclos de 80 e 200, todas as categorias estão presentes demonstrando mais interações verbais, discussão sobre a tarefa e sobre as escolhas de linhas.

A Figura 14 demonstra a frequência de ocorrência das categorias “aprovação social” e “desaprovação social” em relação à frequência acumulada de emissão de entrelaçamentos-alvo. De acordo com a análise dos avaliadores A e B, houve apenas uma verbalização do tipo “aprovação social”. Segundo ambas as avaliações, a categoria “desaprovação social” ocorreu entre os ciclos 60 e 180, coincidindo com o período em que houve mais emissões de entrelaçamentos-alvo.

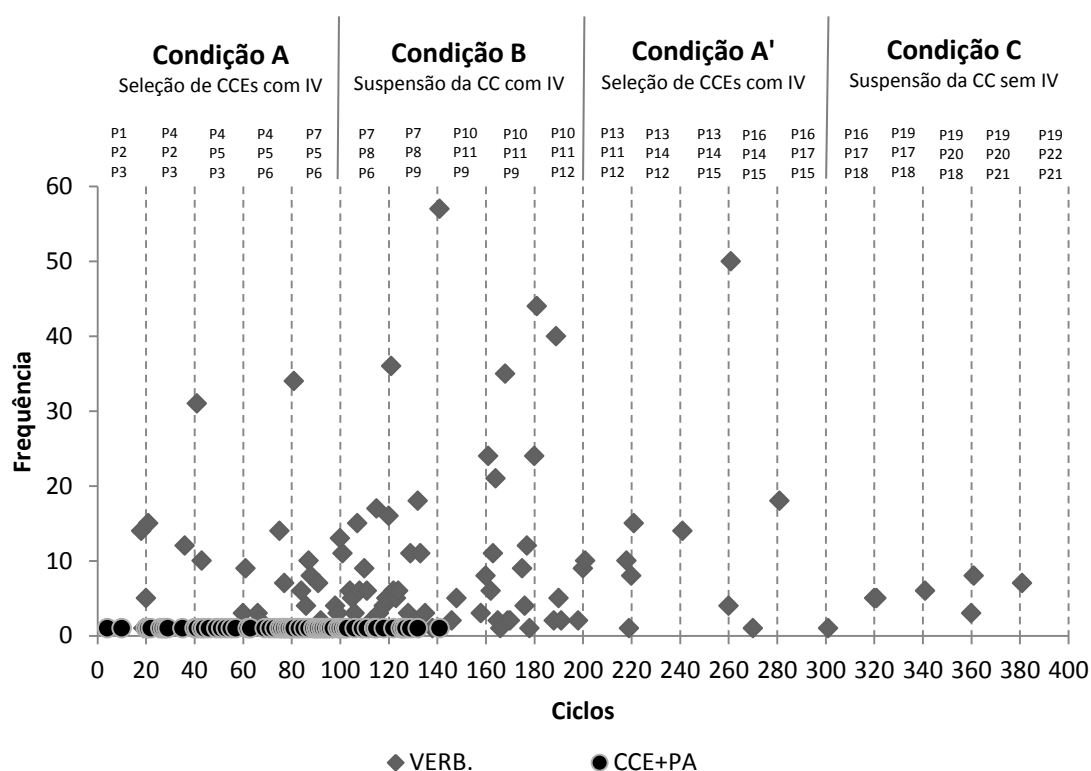


Figura 12 – Frequência de verbalizações e ocorrências de entrelaçamentos-alvo (linhas pares de cores diferentes) na Microcultura 2.

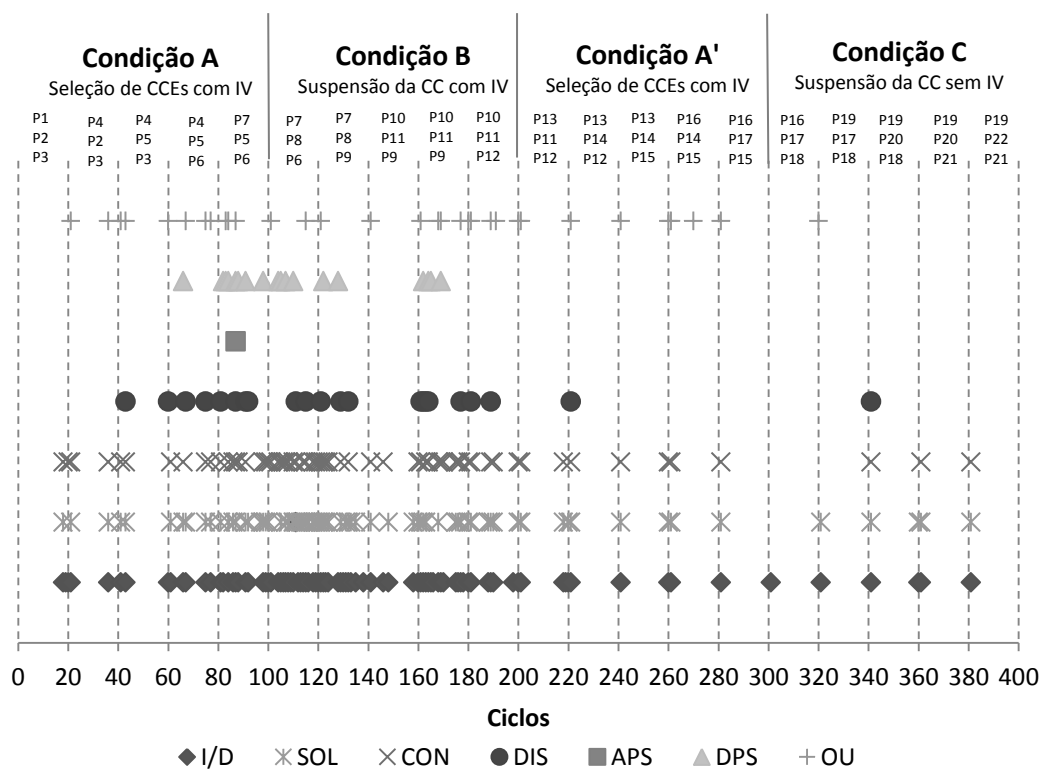


Figura 13 – Dispersão de verbalizações por categoria na Microcultura 2.

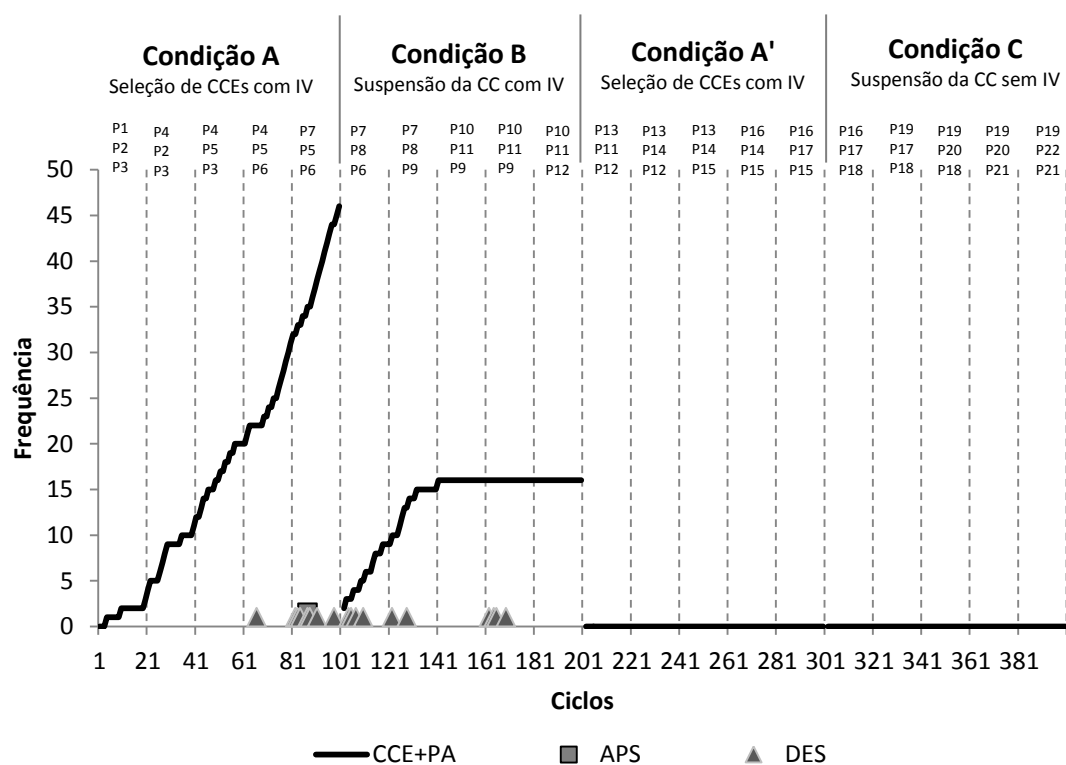


Figura 14 – Ocorrências das categorias “aprovação social” e “desaprovação social” e frequência acumulada de entrelaçamentos-alvo referente na Microcultura 2.

Finalmente, um exame breve dos conteúdos das verbalizações pode ser útil para nos auxiliar na compreensão dos resultados apresentados. No ciclo 20, a participante L3P3 descreveu a metacontingência em vigor. No ciclo 36, L3P3 voltou a descrever a metacontingência em vigor, mas desta vez determinou que em uma rodada todos deveriam escolher linhas ímpares e na outra deveriam escolher linhas pares. L3P3 disse *“Todo mundo no ímpar e depois todo mundo no par. Em uma rodada a gente ganha pontos e na outra a gente consegue o kit”*. Os demais participantes concordaram com L3P3.

Após algumas mudanças de gerações, no ciclo 66, L1P4 desaprovou a escolha em linha ímpar de L3P6, isto porque todos haviam escolhido par e L3P6 escolheu ímpar. L1P4 exclamou *“Ei D... quando a gente escolhe par, tenta seguir o mesmo ritmo ta!”*. A verbalização de L1P4 foi categorizada por ambos avaliadores como “desaprovação social” tendo como função de consequência aversiva para o comportamento de escolha em linhas ímpares de L3P6.

Durante a primeira Condição A (ciclos 1 a 100) e após a descrição da metacontingência pelo participante L3P3, muitas verbalizações do tipo “desaprovação social” foram emitidas pelos participantes. Algumas das verbalizações avaliadas como “desaprovação social” por ambos os avaliadores podem ilustrar essa ocorrência: *“Não! Escolhe outro número”* (L3P3); *“Você não pode escolher o mesmo!”* (L3P6); *“Viu gente, deu errado!”* (L2P5); *“Assim não ganhamos nada!”* (L2P5); *“Não! Era pra você ter o escolhido o 5”* (L3P3).

Ao longo de toda condição B (suspensão de CC com IV), os participantes se empenharam em descrever a metacontingência em vigor. Como todas as tentativas falharam, porque nessa condição não foi programada CC para nenhum tipo entrelaçamento, as escolhas permaneceram por algum tempo em linhas pares de cores

diferentes e com o passar dos ciclos foram sendo testadas novas combinações de escolhas de números de linhas, cores e letras. No ciclo 180, após inúmeras tentativas frustradas de tentar produzir um item escolar, L1P10 reclamou do participante L3P9 por não colaborar e não ajudá-los a pensar sobre como ganhar os itens. L1P10 disse *“Ela tinha que ajudar a gente a ganhar os kits. Até agora a gente não ganhou os kits. Vai... bora pensar aqui!”*. Após a saída de L1P10, as interações verbais foram diminuindo gradualmente, até que se restringiram apenas a “instruções e descrições” durante as mudanças de geração.

Nas condições A' e C, não houve entrelaçamentos-alvo e nem interações verbais ao longo dos ciclos.

Discussão

O objetivo deste trabalho consistiu de aferir o efeito de consequências culturais de natureza diferente das consequências individuais sobre a seleção e manutenção de um entrelaçamento alvo, buscando identificar se verbalizações intragrupo (de aprovação ou desaprovação) podem exercer função de fortalecimento ou enfraquecimento de respostas individuais.

Os resultados encontrados demonstram a elevação da taxa de recorrência dos entrelaçamentos alvo na primeira exposição de cada microcultura à metacontingência programada, o retorno dessa taxa para níveis próximos ou abaixo do acaso após a suspensão da metacontingência e a não recuperação de taxas acima do acaso após a reintrodução da metacontingência. Acompanham essas variações os padrões de interação verbal entre os membros das microculturas. Há maior frequência de verbalizações, e dentre estas, de aprovação e desaprovação social, nos períodos de maior frequência dos entrelaçamentos alvo. Fora isso, as verbalizações ocorrem principalmente nos momentos de mudança de geração, frequentemente do tipo “solicitação” e “instrução/descrição”, isto é, com função evocativa.

Os resultados deste estudo discrepam de alguns outros estudos de seleção cultural quanto à baixa taxa de recorrência de CCEs+PAs após seleção ou elevação da taxa de recorrência (Borba 2013; Cavalcanti, 2012; Marques, 2012; Vichi, 2012). Diferenças no procedimento podem ser ressaltadas quando comparadas aos procedimentos de Borba (2013, exp. 2), Marques (2012), Cavalcanti (2012), Vichi (2012). Apesar do protocolo experimental em comum, nos trabalhos mencionados os pesquisadores ofereciam uma informação indicando a produção, ou não produção, de um item escolar (CC) a cada término de ciclo. A disposição desta informação pode ter tido função de *estímulo reforçador* ou *estímulo aversivo* aos participantes, mantendo o

comportamento deles sob controle da metacontingência programada em vigor. Esta informação não foi mantida no presente trabalho. A ausência da informação de não produção do item pode ser uma variável importante para seleção de CCEs e PAs e poderia explicar a menor taxa de recorrência das CCEs+PAs na Microcultura 1 e na condição A' da Microcultura 2. A frequência de verbalizações também foi relativamente baixa, neste caso havendo poucos registros para comparação na literatura sobre seleção cultural.

Os achados deste estudo concordam com as análises e discussões sobre a função das interações verbais encontradas em Borba (2013) e Borba et. al (2014). Segundo os autores, o comportamento verbal de membros da microcultura teve frequentemente função de consequência (reforçadora ou punitiva) para comportamentos individuais em acordo com o entrelaçamento alvo, caracterizando-se como uma consequência operante verbal adicional, não programada pelos pesquisadores.

Outra questão importante é que, na Microcultura 2, os entrelaçamentos alvo selecionados deixaram de ocorrer com a mudança de condição e também à medida que as interações verbais diminuíram, como observado por Magalhães (2013). Quando a condição mudou novamente, os entrelaçamentos alvo não ocorreram e as interações verbais restringiram-se, cada vez mais, às instruções durante as mudanças de geração. A informação sobre a concessão de itens escolares a uma escola pública foi se perdendo conforme as interações verbais diminuíram, até que, em certo momento, em ambas microculturas, os itens escolares não eram mais mencionados durante a mudança de geração. A ausência desta informação é uma variável importante para compreendermos a baixa ocorrência, ou ausência, de entrelaçamentos alvo nas condições A' e C nas Microcultura 1 e 2, respectivamente. O procedimento de o pesquisador não informar a

microcultura sobre a não produção do item escolar nas tentativas em que o entrelaçamento alvo não foi emitido certamente contribuiu para esse resultado.

Observou-se ainda que a doação dos itens escolares tinha função de reforçador social para alguns participantes, enquanto para outros não. Um bom exemplo é o da Microcultura 1, em que L2P5 puniu por diversas vezes o comportamento de escolhas ímpares (que não produzia o item) de L1P7. Também na Microcultura 2, L1P10 reclamou da falta de interesse de L3P9 em descobrir como os itens escolares eram produzidos. A questão da doação dos itens escolares ter função de reforçador social para uns e não para outros participantes é importante e tem relação com a história de reforçamento de cada participante.

O item escolar, neste estudo, é chamado de consequência cultural porque é comum a todos como uma “consequência” contingente a um determinado tipo de comportamento entrelaçado dos participantes. Consideramos, nesta pesquisa, que a consequência cultural é constituída por duas dimensões, uma imediata e outra atrasada. A primeira dimensão, o registro do item na folha de controle, sendo este, o evento mais “imediato” que ocorre logo após a emissão do entrelaçamento-alvo; a segunda dimensão é a entrega dos itens em uma escola da rede pública de ensino, considerado evento mais “atrasado”.

Ainda sobre a CC, Cavalcanti (2012) discute uma influência do controle social sobre as respostas que supostamente contribuiriam para a produção dos itens escolares para doação. Segundo Cavalcanti (2012), no registro em vídeo das sessões houve uma situação que exemplifica a possível ocorrência deste controle quando um dos participantes afirmou, após a escolha de linha ímpar de outro participante, que este “não estava ajudando a dar materiais escolares para as criancinhas”. Verbalizações desse tipo

podem ser interpretadas como tendo uma função associada à função dos itens escolares neste estudo.

Na introdução deste trabalho, questionou-se a eficácia do item escolar como uma consequência para os comportamentos entrelaçados dos participantes em contexto de controle experimental, ressaltando-se o atraso de sua apresentação como principal justificativa de sua ineficiência. Ao longo de todo o processo de elaboração desta pesquisa e após a análise dos resultados, conclui-se que as dimensões, imediata e atrasada, do evento cultural associadas às interações verbais intragrupo são variáveis importantíssimas na compreensão e interpretação da função do item escolar enquanto uma consequência cultural. Demonstrou-se que as emissões do entrelaçamento alvo estavam sob controle de consequências verbais imediatas associadas ao registro na folha de carimbos e à informação da doação dos itens escolares. Este fato justifica a emissão de entrelaçamentos alvo nas condições A da Microcultura 1 e 2.

Outro fator relevante é que as verbalizações com função de consequência, denominadas neste trabalho como “aprovação social” (reforçadora) e “desaprovação social” (aversiva) são sempre contingentes ao responder de um determinado participante que, por conseguinte, interferem na emissão ou não do entrelaçamento-alvo no ciclo. Discute-se, neste ponto, que a verbalização com função de consequência quando contingente ao responder individual pode ser considerada uma contingência de suporte. Segundo Andery e cols. (2005) os eventos verbais podem participar de contingência de suporte. De acordo com as autoras, determinadas contingências comportamentais entrelaçadas são mantidas porque outras contingências operantes oferecem *suporte* para o entrelaçamento das contingências de pelo menos um dos participantes. Assim, o presente trabalho reforça o argumento de Andery e cols. (2005) ao demonstrar que

contingências operantes, tais como as interações verbais entre os participantes (não programadas), podem estar diretamente envolvidas na seleção de CCEs e PAs.

A indicação das interações verbais intragrupais como uma variável com função de consequência, que oferece *suporte* ao entrelaçamento, mantendo os comportamentos sob controle da metacontingência em vigor e a interpretação da consequência cultural como constituída por duas dimensões constituem a principal contribuição desta pesquisa.

Investigações sobre a função de consequência das interações verbais e a ausência de informações do pesquisador em pesquisas envolvendo metacontingências são possibilidades de estudos futuros.

Nenhum participante desta pesquisa compareceu a cerimônia de doação.

Referências

- Amorim, V. C. (2010). *Análogos experimentais de metacontingência: efeitos da intermitência da consequência cultural*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Andery, A. M. P. A. (2011). Comportamento e cultura na perspectiva da análise do comportamento. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 2(2), 203-217.
- 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.
- Angelo, 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. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Borba, A. (2013). *Efeitos da exposição à macrocontingências e metacontingências na produção e manutenção de respostas de autocontrole ético*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém.
- Borba, A., Silva, B. R., Cabral, P. A. A., Souza, L.B., Leite, F. L. & Tourinho, E. Z. (2014). Effects of exposure to macrocontingencies in isolation and social situations in the production of ethical self-control. *Behavior and Social Issues*, 23, 5-19.
- Brocal, A. L. (2010). *Análogos experimentais de metacontingências: efeitos da retirada da consequência individual*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Bullerjahn, P. B. (2009). *Análogos experimentais de evolução: o efeito das consequências culturais*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Caldas, R. A. (2009). *Análogos experimentais de seleção e extinção de metacontingências*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Cavalcanti, D. E. (2012). *Efeitos de dois procedimentos de aproximação sucessiva sobre a seleção de uma prática cultural complexa*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém.

- Glenn, S. S. (1986). Metacontingencies in Walden II. *Behavior Analyst and Social Action*, 5 (1-2), 2-8.
- Glenn, S. S. (1988). Contingencies and metacontingencies: toward a synthesis of behavior analysis and cultural materialism. *The Behavior Analyst*, 11(2), 161-179.
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: relations among behavioral, cultural and biological evolution. Em P. A. Lattal (Org.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 39-73). New York: Hemisphere Publishing Corporation.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture and social change. *The Behavior Analyst*, 27 (2), 133-151.
- Glenn, S. S. & Malott, M. (2004). Complexity and selection: implication for organizational chance. *Behavior and Social Issues*, 13(2), 89-106.
- Leite, F. L. (2009). *Efeitos de instruções e história experimental sobre a transmissão de práticas de escolha em microculturas de laboratório*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém.
- Lobato, L. E. (2013). *Análogos experimentais de metacontingências: efeito da alteração da contingência para contiguidade do evento cultural sobre práticas culturais*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Magalhães, F. G. (2013). *Efeitos da incompatibilidade entre consequências individuais e culturais em análogos experimentais de metacontingências*. Tese de Doutorado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Malott, M. & Glenn, S. S. (2006). Targets of intervention in cultural behavior change. *Behavior and Social Issues*, 15, 31-56.
- Marques, N. S. (2012). *Efeitos da incontrolabilidade do evento cultural no estabelecimento e manutenção de práticas culturais: um modelo experimental de superstição*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém.
- Oda, L. V. (2009). *Investigação das interações verbais em um análogo experimental de metacontingências*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Pereira, J. M. C. (2008). *Investigação experimental de metacontingências: Separação do produto agregado e da consequência individual*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo-SP.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century- Crofts.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Meredith Corporation.

- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 203 (4507), 501-504.
- Skinner, B. F. (2005). *Science and human behavior*. Copyright B. F. Skinner Foundation. Obra original publicada em 1953.
- Todorov, J. C. (2012). Metacontingências e análise comportamental de práticas culturais. *Clínica e Cultura*, 1(1), 36-45.
- Todorov, J. C. (1987). A constituição como metacontingência. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 7, 9-13.
- Tourinho, E. Z. (2009). A análise comportamental da cultura: Introdução a uma agenda de pesquisa. Em M. R. Souza; F. C. S. Lemos (Orgs.). *Psicologia e Compromisso Social: Unidade na Diversidade* (pp. 235-251). São Paulo: Escuta.
- Vichi, C. (2004). *Igualdade ou desigualdade em um pequeno grupo: um análogo experimental de uma manipulação de uma prática cultural*. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Vichi, C. (2012). *Efeitos da apresentação intermitente de consequências culturais sobre contingências comportamentais entrelaçadas e seus produtos agregados*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém.
- Vichi, C., Andery, A. M. 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.
- Vieira, M. C. (2010). *Condições antecedentes participam de metacontingências?* Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Anexo 1 – 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: “Efeito de consequências culturais e interações verbais intragrupo na seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas”.

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 um jogo em grupo. Cada participante participará do estudo por um período máximo estimado em quatro horas, que poderá ser dividido em mais de uma sessão.

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 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: Nathália Mieko da Silva Hosoya

Endereço do pesquisador: Rua Boaventura da Silva, 322, Apto: 801, Reduto, CEP: 66053-050

Telefone: (91) 8135-4477

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