



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL de LONDRINA

---

GABRIEL PAES DE BARROS GONÇALVES

**EFEITOS DE APRESENTAÇÃO E RETIRADA DE  
CONSEQUÊNCIAS CULTURAIS SOBRE PRÁTICAS DE  
RESPONSABILIZAÇÃO COM MICROCULTURAS**

GABRIEL PAES DE BARROS GONÇALVES

**EFEITOS DE APRESENTAÇÃO E RETIRADA DE  
CONSEQUÊNCIAS CULTURAIS SOBRE PRÁTICAS DE  
RESPONSABILIZAÇÃO COM MICROCULTURAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Análise do Comportamento, do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Muchon de Melo

Londrina  
2017

---

<sup>1</sup>Bolsista CAPES/DS

<sup>2</sup>Projeto financiado pelo CNPq, Processo nº470841/2014-1

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Gonçalves, Gabriel.

EFEITOS DE APRESENTAÇÃO E RETIRADA DE CONSEQUÊNCIAS CULTURAIS SOBRE PRÁTICAS DE RESPONSABILIZAÇÃO COM MICROCULTURAS / Gabriel Gonçalves. - Londrina, 2017.  
51 f.

Orientador: Camila Muchon de Melo.

Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, 2017.  
Inclui bibliografia.

1. Práticas culturais - Tese. 2. Seleção cultural - Tese. 3. Metacontingências - Tese. 4. Responsabilização - Tese. I. Muchon de Melo, Camila. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. III. Título.

Trabalho parcialmente financiado pelo



GABRIEL PAES DE BARROS GONÇALVES

**EFEITOS DE APRESENTAÇÃO E RETIRADA DE CONSEQUÊNCIAS  
CULTURAIS SOBRE PRÁTICAS DE RESPONSABILIZAÇÃO COM  
MICROCULTURAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Análise do Comportamento, do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Profa. Dra. Camila Muchon de Melo  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Felipe Lustosa Leite  
Universidade de Fortaleza - UNIFOR

---

Prof. Dr. Célio Roberto Estanislau  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Profa. Dra. Lucilla Maria Moreira Camargo  
Simões  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 24 de Agosto de 2017.

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente, na primeira versão da dissertação, eu não havia redigido meus agradecimentos. Bom, isso não significa que eu não tenha por quem e pelo que ser grato. Muitas pessoas participaram ativamente da minha formação e sem elas eu não teria concluído (talvez nem começado) essa fase da vida, que foi o mestrado.

Meu ensino formal de Análise do Comportamento durante a graduação foi bem pequeno. Eu sou grato ao Luiz Alexandre Barbosa de Freitas, que foi meu professor de Análise Experimental do Comportamento. Sou grato por ter se disponibilizado a me ter como monitor da disciplina, por ter me convidado para trabalhar com ele em um estágio extracurricular, durante o qual eu cresci muito em conhecimento, aprendi muito sobre profissionalismo, sobre ética, sobre a vida. Sua orientação foi essencial para minha história no mestrado. Fico feliz que trabalhamos juntos até hoje!

Agradeço imensamente às minhas amigas Jackeline Bastos e Aline Nogueira, com quem cresci e aprendi muito na vida acadêmica. Desde a graduação trabalhamos juntos e nos apaixonamos juntos por Análise do Comportamento. A escolha do programa de pós-graduação foi feita também com elas. Hoje, terminada esta etapa, continuamos trocando figurinhas acadêmicas. Obrigado, meninas!

Cindy Vaccari, você me carregou em diversos momentos. Obrigado por confiar em mim e em meu trabalho, por querer acompanhar minhas mudanças de perto, por me trazer para perto de você, por me envolver nas suas produções. Você tem uma boa parcela de mérito nisto aqui!

Em vários momentos do mestrado eu me vi incapaz de agir. A Bruna Fruet foi uma pessoa que não me exigiu nada nos momentos que eu não conseguia reagir. Ela foi aquela pessoa que estava disponível seja pra recrutar participantes (obrigado demais por isso!), para

apenas se sentar quieta do meu lado ou para virar a madrugada estudando comigo e pirando em Análise do Comportamento. Este trabalho também é teu!

No meu último ano o Paulo Guerra, meu terapeuta, foi outra peça essencial para minha vida em Londrina e, mais especificamente, para o mestrado. Obrigado pela paciência e pelo trabalho comigo!

Falando em paciência, a pessoa que mais teve que exercer essa virtude, imagino, foi a Camila, minha orientadora. Escrevo este parágrafo um tanto envergonhado com o tanto de falhas que tive durante meu percurso no mestrado. Estou muito satisfeito de ter te escolhido como orientadora e você ter me escolhido como seu orientando. Você, Camila, é uma pessoa maravilhosa e que contribuiu para minha vida, para além do mestrado. Muito obrigado!

Sou muito grato à banca por ter aceitado me ajudar neste trabalho. Ao Caê pelas contribuições, principalmente metodológicas, e pelas cervejas divididas. Ao Felipe pelas suas contribuições, pelo deslocamento, para estar presencialmente na defesa, e pelo rolê posterior! Precisamos repetir!

Encerro esta seção com as pessoas a quem mais devo na minha vida: minha família. Meu muito obrigado ao Rodrigo e Beto pelas preocupações e auxílios e em especial aos meus avós queridos, Juliete e Jairo Paes de Barros. Meus exemplos, as pessoas que me criaram e que me apoiam até hoje. Seguramente foram suporte para mim na vida inteira. Não deixam de me apoiar nas escolhas que eu faço e se alegram com meu crescimento. Sem vocês, eu nada seria.

Self-improvement is masturbation.

PAES DE BARROS GONÇALVES, Gabriel. **Efeitos de apresentação e retirada de consequências culturais sobre práticas de responsabilização com microculturas**. 2017. 51f. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

## RESUMO

O estudo de práticas culturais é uma prática crescente na Análise do Comportamento. Estudos experimentais que usam a metacontingência como ferramenta conceitual têm contribuído em mostrar relações funcionais entre eventos envolvendo contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) recorrentes, em conjunto com seu produto agregado (PA), e eventos ambientais selecionadores. Seguindo o modelo de Araújo (2015) para o estudo experimental de metacontingências de responsabilização com microculturas, o presente estudo investigou o efeito de apresentação e de retirada de eventos ambientais selecionadores, tratados operacionalmente como consequências culturais (CC), sobre contingências comportamentais entrelaçadas que constituíram práticas culturais de responsabilização. Participaram da pesquisa 17 estudantes universitários, que foram distribuídos em quatro grupos, dois com troca de geração e dois sem. Por meio de um jogo de matriz 8x8 (*ERP SOFT*) os jogadores podiam produzir pontos e responsabilizar algum integrante pelo resultado da rodada. Diferentes contingências comportamentais entrelaçadas poderiam produzir a prática de responsabilização de algum jogador. Os jogadores passaram pelas condições ABC. A produção de pontos na Condição A era contingente à prática de responsabilização, enquanto na Condição B a produção de pontos era contingente à prática de não responsabilização. Análogo a um procedimento de extinção, na Condição C não havia produção de pontos. Os resultados apontam para a seleção da prática estudada em pelo menos duas microculturas, apresentando variação nas contingências comportamentais entrelaçadas conforme a mudança da consequência cultural programada. Descrições verbais apresentadas como dica de resposta aos jogadores se mostraram importantes para o estabelecimento da prática nas microculturas. Nas microculturas com troca de geração a prática foi transmitida sem mudar substancialmente as CCEs. Duas microculturas apresentaram diminuição de ocorrência da prática de responsabilização durante as condições de extinção, apontando para um efeito de história do grupo.

**Palavras-chave:** Seleção cultural. Metacontingência. Microcultura. Contingências comportamentais entrelaçadas. Responsabilização.

PAES DE BARROS GONÇALVES, Gabriel. **Efeitos de apresentação e retirada de consequências culturais sobre práticas de responsabilização com microculturas**. 2017. 51 p. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

### ABSTRACT

The study of cultural practices is a growing interest in Behavior Analysis. Experimental studies which use metacontingency as conceptual tool, have contributed in showing functional relations between events involving recurring interlocking behavioral contingencies (IBCs), with their aggregated product (AP), and selecting environmental events. Following Araújo's (2015) model for the experimental study of responsibility practices with laboratory microcultures, the present study investigated the effect of the presentation and withdraw of selecting environmental events, operationally treated here as cultural consequences (CC), on interlocking behavioral contingencies that constitute cultural practices of responsibility. Seventeen university students participated in the study, which were distributed in four groups, two with generation changes and two with no generation change. By means of an 8x8 matrix game (*ERP SOFT*) players were able to produce points and assign responsibility to a group integrant for the round's result. Different interlocking behavioral contingencies lead to the responsibility practice of the microculture. Players went through experimental conditions ABC. The points in Condition A were contingent to practice of responsibility, while in Condition B the points were contingent to practice of non-responsibility. Analog to a extinction procedure, there was no points in Condition C. Results point to selection of the practice of responsibility in at least two microcultures, showing variation in the interlocking behavioral contingencies according to the programmed cultural consequences changes. Verbal descriptions presented as response prompt to the players showed to be important to establish the microcultures' practices. In the microcultures with generation changes the practice of responsibility was transmitted without changing substantially the IBCs. Two microcultures showed decrease of occurrence of the responsibility practice during extinction conditions which point to a group history effect.

**Key-words:** Cultural selection. Metacontingency. Microculture. Interlocking behavioral contingencies. Responsibility.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Seleção de contingências comportamentais entrelaçadas e produto agregado em uma metacontingência de uma transportadora .....	14
Figura 2.	Representação da disposição do pesquisador (P) e dos jogadores (J1, J2 e J3) na mesa em que ocorreu a tarefa experimental .....	24
Figura 3.	Exemplo da sequência de telas em uma rodada do jogo: 1) Tela inicial com matriz. 2) Tela após marcação da linha e indicação da coluna, intersecção e pontuação da rodada. 3) Tela de responsabilização. 4) Tela com resultado da responsabilização .....	29
Figura 4.	Disposição dos jogadores de cada geração .....	31
Figura 5.	Possibilidades de contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) que resultam (PA) na responsabilização do Jogador 2 (J2) .....	33
Figura 6.	Pontuação acumulada da MC1 .....	35
Figura 7.	Pontuação acumulada da MC2 .....	36
Figura 8.	Pontuação acumulada da MC3 .....	37
Figura 9.	Pontuação acumulada da MC4. ....	38
Figura 10.	Ocorrência dos diferentes PAs (responsabilização e sem responsabilização), em porcentagem, de acordo com as condições experimentais, para cada uma das quatro MCs .....	39

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantidade de participantes e condições experimentais das microculturas.....	31
----------------------------------------------------------------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>MÉTODO</b> .....	24
Participantes .....	24
Local .....	24
Equipamentos e instrumentos .....	25
ERP SOFT .....	25
Procedimento .....	26
Aplicação .....	26
Tarefa experimental .....	27
Delineamento Experimental .....	32
Dicas do experimentador .....	32
Variáveis dependente e independente.....	33
Registro e análise de dados.....	34
<b>RESULTADOS</b> .....	35
Contingências comportamentais entrelaçadas .....	39
<b>DISCUSSÃO</b> .....	41
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	46
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	48
<b>APÊNDICES</b> .....	49
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	53

## Introdução

A preocupação com o comportamento social e a cultura não é uma questão recente na Análise do Comportamento. Skinner (1953/2003) defende que a investigação do comportamento de pessoas em grupo deva seguir os moldes das ciências naturais, sem precisar recorrer a explicações de outra natureza. A proposta até então parecia basear-se no comportamento de pelo menos uma pessoa em relação à outra ou do comportamento delas em conjunto, que é o que o autor chama de comportamento social. O que se propunha era estender a análise do comportamento individual para fenômenos sociais.

Mais tarde, em *Seleção por Consequências*, Skinner (1981) diferencia três níveis de seleção do comportamento humano e salienta que o que seleciona e mantém uma cultura, ou práticas culturais, é o efeito sobre o grupo e não apenas contingências individuais de reforço. Dizer que não são apenas as contingências individuais de reforço que selecionam e mantêm práticas culturais não significa abandonar a análise do comportamento operante, significa dizer que os comportamentos envolvidos em uma prática cultural produzem efeitos que retroagem sobre tais comportamentos e outros efeitos que retroagem sobre o grupo como um todo. Segundo Glenn (1991), essas práticas culturais podem ser entendidas como relações comportamentais replicadas em repertórios de outras pessoas em um sistema sociocultural.

No estudo de práticas culturais Glenn (2004) apresenta a metacontingência como uma possível unidade de análise de fenômenos culturais, definindo como a relação entre contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) que apresentam um resultado desse entrelaçamento, chamado de produto agregado (PA), e uma consequência cultural (CC) que teria papel selecionador desse entrelaçamento. Em um estudo mais recente, Glenn et al. (2016) tratam o produto agregado (PA) como parte da unidade selecionada por condições ou

<sup>1</sup>O termo *culturante* foi inicialmente cunhado por Hunter (2012) e descrevia apenas as CCEs, passando a englobar também o PA delas em Glenn et al. (2016).

eventos ambientais selecionadores, juntamente com as CCEs. A essa unidade selecionada, composta por CCEs e o PA delas, os autores dão o nome de *culturante*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>O termo *culturante* foi inicialmente cunhado por Hunter (2012) e descrevia apenas as CCEs, passando a englobar também o PA delas em Glenn et al. (2016).

Para esclarecer a diferença entre metacontingências e contingências operantes, Glenn et al. (2016) descrevem o funcionamento de uma transportadora. No exemplo, como mostra a Figura 1, contingências operantes compõem uma unidade maior de seleção, o culturante. Alguns trabalhadores empacotam um determinado produto, outros são responsáveis pela inspeção do mesmo, outros pela entrega, e assim por diante. O comportamento dos trabalhadores é mantido por consequências em contingências operantes, como o salário. O resultado desses comportamentos, ocorridos de maneira ordenada e entrelaçada, gera um PA, que é o serviço prestado pela transportadora. Esse serviço é consumido por pessoas, que se tornam o ambiente selecionador, i.e., ambiente que produz a consequência cultural que mantém o funcionamento da transportadora como um todo. Essa relação mais ampla, que envolve CCEs dos funcionários, a prestação do serviço e o consumo se constituem como uma metacontingência.

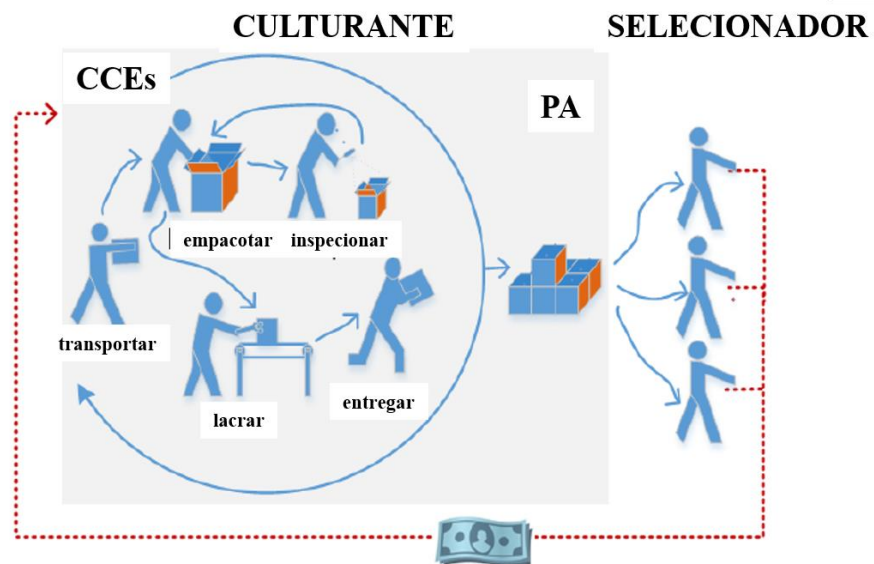


Figura 1. Seleção de contingências comportamentais entrelaçadas e produto agregado em uma metacontingência de uma transportadora. Fonte: Retirado de Glenn et al (2016, p. 18).

A metacontingência tem sido vista como uma ferramenta conceitual da Análise do Comportamento (Todorov, 2006) e que trata fenômenos culturais a partir de um paradigma evolucionista (Sampaio, Ottoni & Benvenuti, 2015). Mattaini (2006) destaca que esse termo apresenta alguns problemas conceituais. Segundo o autor, o conceito agrupa contingências entrelaçadas em um ambiente completamente dinâmico, mas não mostra evidência de unidades mensuráveis ou manipuláveis. Como modelo alternativo de análise, ele propõe que as contingências comportamentais entrelaçadas sejam investigadas em termos operantes, isto é, que sejam identificados seus antecedentes e consequentes.

A sugestão de análise de contingência de três termos parece se pautar na maior consolidação da Análise do Comportamento no estudo do comportamento operante no nível individual, mas diferentes esforços têm sido feitos para o estudo de fenômenos culturais. Andery, Micheletto e Sérgio (2005) propõem que estudos experimentais análogos a fenômenos sociais sejam realizados como forma de fortalecer ferramentas conceituais da Análise do Comportamento no estudo da cultura, recentemente pesquisas têm sido feitas nessa direção (e.g. Marques & Tourinho, 2015; Smith, Houmanfar, & Louis, 2012; Soares, Cabal, Leite, & Tourinho, 2012; Vichi, Andery, & Glenn, 2009).

Em um estudo clássico da Psicologia Social Experimental, Wiggins (1966) avaliou os efeitos de consequências externas em relação ao comportamento coordenado de grupos de três pessoas. Os participantes foram expostos a um jogo em que eles tinham que apostar dinheiro para tentar ganhar mais. Os participantes tinham diferentes quantias de dinheiro e poderiam apostar diferentes valores. Ao final da rodada eles poderiam distribuir os ganhos da maneira que preferissem. Wiggins demonstrou que quando os ganhos eram contingentes à distribuição igualitária na rodada anterior, o grupo distribuía igualitariamente e quando a contingência mudava, e os ganhos eram contingentes à distribuição desigual entre os participantes, o grupo passava a distribuir os ganhos de maneira desigual. A manipulação

dessa variável “externa” ao grupo abriu caminho para investigações mais refinadas sobre modelos experimentais capazes de avaliar consequências que podem retroagir sobre o comportamento de pessoas em um grupo em contingências comportamentais entrelaçadas.

Seguindo o modelo proposto por Wiggins (1966), Vichi et al. (2009) desenvolveram um estudo que também manipulava consequências externas ao grupo para verificar o efeito delas sobre o comportamento coordenado das pessoas que o compunham. O experimento foi realizado por meio de uma matriz composta por sete linhas e sete colunas, em cujas intersecções haviam sinais de positivo e negativo, alternadamente. Os sinais de positivo indicavam ganho da aposta da rodada, enquanto os sinais de negativo indicavam perda da aposta da rodada. Para o experimento, os jogadores recebiam fichas que deveriam ser apostadas em cada rodada. A tarefa experimental consistia no estabelecimento da quantidade de fichas para aposta por cada jogador, seguido da escolha de uma linha pelo grupo. Uma vez que as apostas eram feitas e a linha era escolhida pelo grupo, o experimentador indicava uma coluna. Se na intersecção da linha escolhida pelo grupo com a coluna indicada pelo experimentador houvesse um sinal positivo, os jogadores ganhavam o dobro de fichas apostadas e perdiam metade das fichas apostadas se o sinal fosse negativo. Os ganhos eram contingentes à distribuição igualitária dos ganhos na Condição A e à distribuição desigual na Condição B. As contingências programadas pelos experimentadores produziram um padrão no comportamento dos participantes em contingências comportamentais entrelaçadas, visto que a distribuição dos ganhos na Condição A se deu de maneira igualitária, enquanto que na Condição B foi de maneira desigual. A distribuição igualitária ou desigual, então, era a variável dependente, considerada a metacontingência programada no experimento, por se configurar como um entrelaçamento específico entre as contingências comportamentais envolvidas.

Estudos como o de Wiggins (1966) e de Vichi et al. (2009) demonstraram como padrões específicos de contingências comportamentais entrelaçadas são passíveis de seleção em função de consequências culturais contingentes. Além disso, serviram de modelo para a investigação, em laboratório, de regularidades no entrelaçamento de contingências comportamentais de pessoas em um grupo. Analisar essas regularidades é dizer sobre processos envolvidos no fenômeno. A partir disso é possível olhar para práticas específicas, isto é, para o conteúdo dos fenômenos (Glenn, 1991).

Atribuir responsabilidade a alguém pode ser visto como um comportamento social. Pessoas podem, em interação, responsabilizar umas às outras por diversos motivos. Skinner (1971) destaca liberdade e dignidade como valores envolvidos na atribuição de responsabilidade. O autor apresenta esses valores como essenciais à concepção de sujeito autônomo, que, na visão tradicional de ser humano, é passível de ser responsabilizado pelos seus atos e é digno de mérito pelas suas conquistas. A perspectiva de Homem autônomo, entretanto, vai de encontro com o paradigma selecionista. Para Baum (1994/2006), a noção de que uma pessoa é responsável por uma ação, no sentido de ser causadora inicial dessa ação, é baseada no conceito tradicional de livre-arbítrio, ideia que conflita com a perspectiva behaviorista radical. Isto porque o livre-arbítrio implica em uma noção de liberdade para comportar-se independente de seu ambiente passado ou presente e “supõe um terceiro elemento além da hereditariedade e do ambiente, supõe algo dentro do indivíduo” (Baum, 1994/2006, p. 25).

Ao contrapor a ideia de livre-arbítrio questiona-se também a de dignidade. Skinner (1971) afirma que o conceito de dignidade está atrelado a contingências de reforçamento positivo. Dizemos que alguém é *digno* de algum *mérito* quando pouco se sabe a respeito das variáveis das quais o comportamento - pelo qual o indivíduo é considerado digno - é função.

O autor prossegue defendendo que há uma relação inversamente proporcional entre o conhecimento das variáveis de controle de determinado comportamento e a atribuição de mérito ao indivíduo considerado dotado de dignidade. Uma vez que, sob a ótica do Behaviorismo Radical, os conceitos tradicionais de liberdade e de dignidade não se sustentam, a noção de responsabilidade de um indivíduo perde força enquanto explicação do que se chamaria de “comportamento responsável”.

Dizer que o comportamento é determinado substitui o papel do conceito de liberdade como uma virtude intrínseca à natureza humana, que seria capaz de possibilitar que escolhas sejam feitas sem influência ambiental. Explicitar as relações de controle do comportamento parece retirar o valor outrora atribuído a ele. Skinner (1945/1984), entretanto, apesar de não tomar esses construtos como explicação, sugere que esses termos devam ser estudados enquanto comportamento. Nas palavras do autor:

Há uma vantagem considerável em lidar com termos, conceitos, construtos, etc., simplesmente na forma em que eles são observados - isto é, como respostas verbais. [...] Significados, conteúdos e referências devem ser encontrados entre os determinantes e não entre as propriedades da resposta. (Skinner, 1945/1961, p. 548)

Enquanto respostas verbais, Skinner (1971) diz que classificar comportamentos com algum juízo de valor (bem ou mal, certo ou errado, etc.) é fruto de contingências que englobam diversos reforçadores. Deste modo, atribuir valor de “bom” a alguma atividade, por exemplo, pode ser análogo a dizer sobre o caráter reforçador positivo que a atividade tem para algum comportamento ou classe de comportamentos específica, da mesma maneira que dizer que algo é “errado” pode estar correlacionado a uma contingência de controle aversivo.

Os reforçadores que comumente estão associados aos valores que Skinner (1971) aponta como importantes na noção de responsabilidade do indivíduo geralmente são

manejados por agências de controle, como governo e religião (Skinner, 1953/2003). Um indivíduo que apresenta um comportamento considerado ilegal pode responder pelos seus atos diante da Justiça. Outro, que se comporta de maneira pecaminosa, má, poderá sofrer sanções dentro de uma instituição religiosa ou de um grupo social.

As contingências cerimoniais (Glenn, 1986) estabelecidas pelas agências de controle sob a perspectiva ficcional de um sujeito autônomo e dotado de total capacidade de discernimento de suas prescrições parecem fazer com que os indivíduos se comportem de maneira a evitar desvios dos valores e, portanto, evitar punições. Desse modo, pode-se argumentar que em contextos de atuação prática o que costumeiramente acontece, como descrito por Carvalho Neto, Alves e Baptista (2007), é o sistema deixar a resolução de problemas sociais a cargo da “consciência”, da “vontade” ou outros valores abstratos das pessoas e se abster de uma intervenção voltada para as variáveis relacionadas ao comportamento considerado desviante ou problema.

Em uma proposta de investigar processos envolvidos em práticas de responsabilização, Araújo (2015) manipulou variáveis para analisar os efeitos na seleção e transmissão das práticas. Para isso foi utilizado um jogo de computador, ERP soft, com uma matriz 8x8 com células preenchidas com sinal positivo e negativo, de maneira intercalada, que indicavam ganho e manutenção de pontos, respectivamente. Os pontos só poderiam ser produzidos por meio de entrelaçamentos específicos das contingências comportamentais dos participantes e foram tratados no estudo como consequências culturais quando essas aumentavam a frequência do entrelaçamento.

O estudo de Araújo (2015) contou com a participação de 18 estudantes que foram dispostos em grupos, chamados de microculturas (MC): três pessoas na MC1, duas na MC2, duas na MC3, seis na MC4 e cinco na MC5. Com exceção das MC2 e MC3, que só tinham dois jogadores, a partida era jogada por três jogadores concomitantemente. A cada rodada do

jogo eles escolhiam em conjunto uma linha, que era marcada apenas por um jogador, previamente definido, e o *software* indicava uma coluna. O sinal encontrado na intersecção entre a linha escolhida e a coluna indicada sinalizava aos jogadores se eles haviam produzido pontos ou não. Ao final de cada rodada os jogadores passavam pela etapa de responsabilização, em que deveriam dizer se alguém entre eles foi responsável pelo resultado da rodada ou não. A responsabilização por parte do grupo só era considerada quando a maioria dos participantes apontava um mesmo jogador como responsável. Caso não houvesse maioria, o *software* exibia uma mensagem de *feedback* dizendo que na rodada em questão não houve responsabilização. No caso da MC2 e MC3, que só tinham dois jogadores, ambos teriam que atribuir responsabilização a um mesmo participante para que fosse considerada a responsabilização por parte do grupo. A produção de pontos era contingente à prática de responsabilização na Condição A e à não responsabilização na Condição B, isso significa dizer que para que houvesse produção de pontos, o grupo, como um todo, deveria optar pela responsabilização ou não de algum jogador. Para as MC1 e MC4 a responsabilização era feita de forma anônima e individual, isto é, cada jogador deveria marcar uma opção em seu computador e sem se comunicar com os outros jogadores durante esse momento. Já nas MC2, MC3 e MC5 a responsabilização era feita de maneira pública e em grupo, de forma que os jogadores decidiam em conjunto se atribuiriam responsabilidade a alguém e informavam o experimentador, que realizava a marcação no programa. A mudança de condição acontecia automaticamente depois que as MCs produziam cinco pontos consecutivos.

Outro aspecto importante da pesquisa foi a troca de jogadores durante uma mesma partida, tratada como mudança de geração. As microculturas com mais de três participantes (MC4 e MC5) passaram por mudanças de geração, que ocorriam depois que as MCs passassem pelas Condições A e B. Uma vez que o critério era alcançado e a MC passava pelas duas condições experimentais, um jogador deixava a composição do grupo e outro jogador,

ingênuo no experimento, entrava no jogo fazendo parte da mesma MC, dando continuidade na partida. O novo jogador não era instruído pelo experimentador a respeito do jogo. Como o estudo avaliou a transmissão das práticas estudadas, os componentes da microcultura eram responsáveis por explicar o funcionamento do jogo, independente da acurácia da explicação.

A recorrência do padrão das contingências entrelaçadas do grupo durante o experimento de Araújo (2015) indicou que a prática cultural ficou sob controle da CC manipulada pelo experimentador, tanto na Condição A quanto na Condição B. Outro dado apresentado é que não houve diferença consistente entre as microculturas com e sem mudança de geração. Os efeitos da retirada da CC sobre o entrelaçamento de contingências das microculturas não foram investigados.

Os dados de Araújo (2015) fornecem indícios de como práticas culturais podem ficar sob controle de consequências culturais, externas ao grupo, que só poderiam ser produzidas por meio de entrelaçamentos específicos de contingências comportamentais dos componentes das MCs. O autor apontou, no entanto, que aumentar o critério de mudança de condição, e consequentemente de geração, seria indicado para ter melhor controle experimental e para avaliar os efeitos da consequência cultural na manutenção da prática estudada, facilitando a identificação de padrões de entrelaçamento.

A literatura experimental ainda apresenta estudos que manipulam a retirada de consequências sobre metacontingências. Brocal (2010) verificou o efeito da suspensão de consequência individual em uma metacontingência já selecionada. A autora utilizou o software Meta2, que possibilita a manipulação de consequências individuais e culturais de diversas formas.

O Meta2 consiste em um jogo que até três pessoas podem utilizar em conjunto, cada um em seu computador. Na tela de cada pessoa há três quadrantes, diferenciados por cores,

cada um referente a um jogador diferente e que contém quatro números dados pelo software e quatro espaços abaixo desses números, formando quatro colunas. Esses espaços devem ser preenchidos com números de 0 a 9 pelos jogadores. A cada tentativa, a soma dos números dados pelo software e dos inseridos pelos jogadores pode resultar em consequências individuais ou culturais, a depender da programação prévia do jogo.

No estudo de Brocal (2010), os participantes ganhavam pontos individuais se a soma do número dado e do número inserido fosse ímpar nas quatro colunas. A metacontingência selecionada consistia em a soma dos números inseridos pelo Participante 1 ser menor ou igual à soma do Participante 2, cuja soma, por sua vez, deveria ser menor ou igual à soma do Participante 3.

No experimento, a autora selecionou uma metacontingência e os comportamentos operantes que a compunham manipulando consequências individuais e culturais. Com a retirada da consequência individual, a frequência de comportamentos que eram função dela diminuiu, enquanto a metacontingência continuava recorrendo, em função da consequência cultural.

Inicialmente, o padrão selecionado no estudo de Brocal (2010) era tal que não produziu consequências individuais e culturais de maneira concomitante sistematicamente. A autora discute, então, que a consequência cultural pode ter funcionado como consequência individual durante o experimento. Além disso, a seleção de comportamentos operantes, separadamente da metacontingência, pode ser um fator que dificulta o estabelecimento de uma relação contingente entre o entrelaçamento de respostas individuais e o produto agregado por elas gerado.

Ângelo (2013) utilizou um procedimento semelhante ao de Brocal (2010), em que, por meio do Meta2, os participantes poderiam produzir pontos individuais (consequência individual) e bônus para o grupo (consequência cultural). Diferentemente de Brocal (2010), no entanto, durante o experimento, a exigência de ocorrência das CCE+PA foi gradativamente aumentando, começando

em um análogo de reforçamento contínuo e passando para um análogo de esquemas de reforçamento de razão variável (FR2 e FR 10).

A produção de pontos individuais se manteve alta do começo ao fim do experimento de Ângelo (2013). Já a ocorrência sistemática de CCEs+PA ocorreram a partir da sexta geração, de um total de 24 gerações. Na última fase, no entanto, a partir da 17<sup>o</sup> geração, o autor suspendeu a consequência cultural, em um análogo de extinção. Passaram por essa fase 10 jogadores, que configuraram 7 gerações experimentais. A porcentagem de ocorrência de CCE+PA durante a extinção, em contraste com a produção de pontos individuais, caiu de 98% para 13% ao final do experimento, indicando o controle da CC sobre a prática e apontando para semelhanças com o processo de extinção operante.

Também usando um análogo de procedimento de extinção operante, por meio do Meta2, Queiroz (2015), trabalhou com a evolução de metacontingências selecionadas, aumentando a complexidade da tarefa aos participantes. Nos cinco experimentos realizados, a fase de extinção da metacontingência produziu maior variabilidade temporária na produção agregada, que depois se estabilizou na recorrência de padrões anteriormente selecionados. Os dados de Queiroz parecem apontar para a diminuição de variabilidade ao longo das fases subsequentes às de extinção. A autora observou certa estereotipia no padrão de entrelaçamento da microcultura após passar pela fase de extinção.

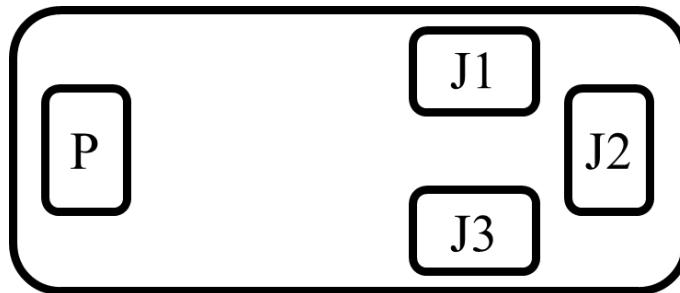
Visando evidenciar eventos ambientais que podem estar relacionados a práticas de responsabilização, este estudo investigou o efeito da apresentação e também da retirada de consequências culturais sobre contingências comportamentais entrelaçadas que compunham práticas culturais de responsabilização. Seguindo o modelo de Araújo (2015), este estudo investigou a emergência, seleção, transmissão e extinção da prática de responsabilização em um análogo experimental.

## MÉTODO

### Participantes

Participaram da pesquisa 17 estudantes universitários da Universidade Estadual de Londrina com pelo menos 18 anos completos. Para evitar que o conhecimento dos participantes sobre Análise do Comportamento fosse uma variável não controlada, como critério de exclusão da pesquisa, não participaram estudantes de Psicologia. A realização desta pesquisa com seres humanos foi amparada pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, de acordo com o processo de número 41725915.4.0000.5231.

### Local



*Figura 2.* Representação da disposição do pesquisador (P) e dos jogadores (J1, J2 e J3) na mesa em que ocorreu a tarefa experimental.

Foram utilizadas duas salas de aula na Universidade Estadual de Londrina, sendo uma para a execução da tarefa experimental e uma sala de espera para os participantes. A sala em que ocorreu a tarefa experimental foi composta por uma mesa com quatro cadeiras, três para os participantes e uma para o experimentador, conforme mostra a Figura 2. .

## Equipamentos e instrumentos

Para a realização desta pesquisa foram necessários quatro computadores, ligados em rede por meio de um modem roteador, com o *software* ERP SOFT (Melo & Araújo, 2015) devidamente instalado e uma câmera filmadora para registrar as interações dos participantes durante o procedimento. Para fim exclusivo de precisão na coleta de dados, a aplicação da pesquisa e as interações (verbais e não verbais) entre os participantes foram filmadas em todas as condições da pesquisa. No experimento os jogadores tinham por objetivo produzir pontos que foram trocados em kits de materiais escolares, contendo itens como lápis, borracha, apontador e caneta hidrográfica. Esses kits foram doados a uma escola regular de Londrina.

## ERP SOFT

Para a execução da tarefa experimental e registro dos dados foi utilizado o *software* ERP SOFT, que apresenta um jogo programado especificamente para os fins da pesquisa. Para o funcionamento do *software* é necessário que quatro computadores, sendo um servidor e três outros para os jogadores, estejam conectados em rede e com o ERP SOFT devidamente instalado. Os jogadores têm *login* diferentes, sendo identificados por ordem de chegada como Jogador 1, Jogador 2, e assim por diante. Nos momentos de troca de jogadores durante o experimento o *software* faz *logout* automaticamente no jogador de menor número de identificação e é necessário que seja efetuado um novo *login* para o novo jogador a entrar na partida.

O servidor controla o início do jogo, mas é preciso que todos os computadores estejam devidamente conectados esperando a liberação da partida. Por meio do servidor o experimentador tem acesso aos dados de cada rodada, conforme o jogo acontece. O *software* também permite que o experimentador programe previamente mensagens que aparecerão na

tela dos jogadores, possibilitando o procedimento de dicas, ou mesmo digitá-las durante o jogo.

### Procedimento

Foram convidados estudantes da Universidade Estadual de Londrina que estivessem dentro dos critérios de inclusão da pesquisa. Como especificado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I), os participantes sabiam que se tratava de uma pesquisa sobre cultura e Análise do Comportamento. Eles deveriam, em grupos, jogar um jogo em que ganhavam pontos, que seriam trocados por itens de material escolar e posteriormente doados a uma escola regular de Londrina.

Os participantes selecionados foram distribuídos em quatro grupos, que foram chamados de microculturas (MC1, MC2, MC3 e MC4). A distribuição dos participantes foi feita de acordo com a disponibilidade de dia e horário deles para comparecer à aplicação da pesquisa. As MC1 e MC2 foram compostas por três participantes, cada; a MC3 por seis; e a MC4 por cinco participantes, devido a uma desistência. Apenas três jogadores participavam da tarefa experimental concomitantemente. Nas microculturas com mais de três participantes ocorreram trocas graduais de jogadores durante o experimento, ou seja, trocas de geração, de acordo com critérios que serão apresentados posteriormente.

### Aplicação

O pesquisador recepcionava os participantes na sala de espera, com a ajuda de um outro experimentador no caso de grupos de mais de três pessoas. Em seguida, três participantes eram conduzidos à sala ao experimental, onde haviam os computadores com o jogo já aberto, aguardando a liberação. O número de identificação de cada participante era dado de acordo com a ordem de chegada, então o primeiro a chegar era conduzido ao computador em que o perfil *jogador1* (J1) estava conectado, o segundo era conduzido para o

computador do *jogador2* (J2), e assim por diante. O pesquisador entregava o TCLE e, depois que os participantes o devolviam assinado, o jogo era explicado e, então, iniciado.

#### Tarefa experimental

No início do jogo cada participante, ou jogador, recebia uma folha impressa com uma instrução a respeito do funcionamento do jogo, que era lida pelo experimentador. A instrução dizia:

*Vocês participarão de um jogo com mais dois jogadores e que pode durar até 4 horas no total, sendo que poderá ser solicitado a sair do jogo a qualquer momento sem nenhum ônus.*

*Cada um de vocês receberá um número de identificação, de acordo com a ordem de chegada. Cada um de vocês terá disponível um computador com o software já aberto. Vocês verão uma matriz composta por 8 linhas, identificadas por letras de A à H, e 8 colunas, representadas pelos números de 1 a 8. Na intersecção das linhas e colunas dessa matriz as células estarão preenchidas com sinal positivo (+) ou negativo (-).*

*No início de cada rodada o software usará um sistema complexo para a definição de uma coluna. Vocês deverão, em conjunto, escolher uma linha. O jogador com menor número de identificação será o responsável por selecionar a linha escolhida pelo grupo. Depois que a linha for selecionada, a opção OK aparecerá em cada tela e todos devem clicar nessa opção para que a escolha seja confirmada pelo grupo. Se a intersecção entre a linha escolhida pelo grupo e a coluna definida pelo software contiver um sinal positivo (+), um ponto será acrescentado ao grupo. Caso a intersecção indique um sinal negativo (-), o grupo não ganhará nenhum ponto. Um placar contendo a quantidade de pontos acumulados pelo grupo ficará disponível no canto direito da tela do computador de vocês.*

*Depois que a opção OK for marcada por todos do grupo aparecerá uma mensagem indicando se o grupo pontuou ou não. Em seguida uma tela aparecerá e vocês terão a oportunidade de indicar algum jogador como responsável pelo resultado da rodada. Vocês poderão marcar vocês mesmos como responsáveis. Caso não considerem que houve algum responsável pelo resultado da rodada, marque a opção “Não”. Uma vez que todos os jogadores confirmarem suas escolhas, uma mensagem aparecerá na tela indicando se houve responsabilização ou não. Se em algum momento aparecer alguma instrução na tela, ela deve ser seguida.*

Para as microculturas em que ocorriam trocas de geração havia algumas informações a mais:

*Em certa parte do jogo um jogador deixará a partida, dando lugar a um novo jogador. Quando houver essa troca, os jogadores que permanecerem na partida deverão instruir o novo jogador a respeito do funcionamento e objetivo do jogo. Os pontos feitos pelo grupo serão trocados por materiais escolares que serão doados a uma escola de ensino regular de Londrina. No caso de qualquer dúvida o pesquisador poderá ser solicitado.*

No caso de qualquer dúvida dos participantes a respeito do funcionamento do jogo, eles poderiam tirá-las com o pesquisador. As explicações dadas não continham informações para além das que estavam na instrução. Cada um tinha disponível, em seu computador, uma matriz (ver a Figura 3) contendo oito linhas enumeradas de 1 a 8 e oito colunas indicadas pelas letras de A à H. As intersecções entre as linhas e as colunas da matriz continham sinais de positivo (+) ou de negativo (-), distribuídos de maneira intercalada.

Os jogadores tinham que escolher, em conjunto, uma linha da matriz. O jogador de menor número era o responsável por marcar a escolha da MC. A linha selecionada pelo jogador de menor número ficava destacada em vermelho para todos os participantes e uma

opção “OK” aparecia na tela. Essa opção indicava a confirmação da escolha por parte dos jogadores e precisava que todos os jogadores clicassem nesse botão para prosseguir o jogo.

Depois que a escolha da linha pela MC era confirmada, o *software* automaticamente indicava uma coluna. A intersecção entre linha escolhida pela MC e a coluna indicada pelo *software* poderia conter um sinal de positivo ou negativo, indicando ganho ou manutenção dos pontos, respectivamente. No caso de um sinal positivo, aparecia uma mensagem dizendo que o grupo conquistou um ponto. Caso fosse um sinal negativo, a mensagem era de que nenhum ponto foi conquistado. Um placar contendo a quantidade de pontos acumulados pela MC ficava disponível no canto direito da tela de cada jogador. Novamente, aparecia a opção “OK” para prosseguir o jogo.

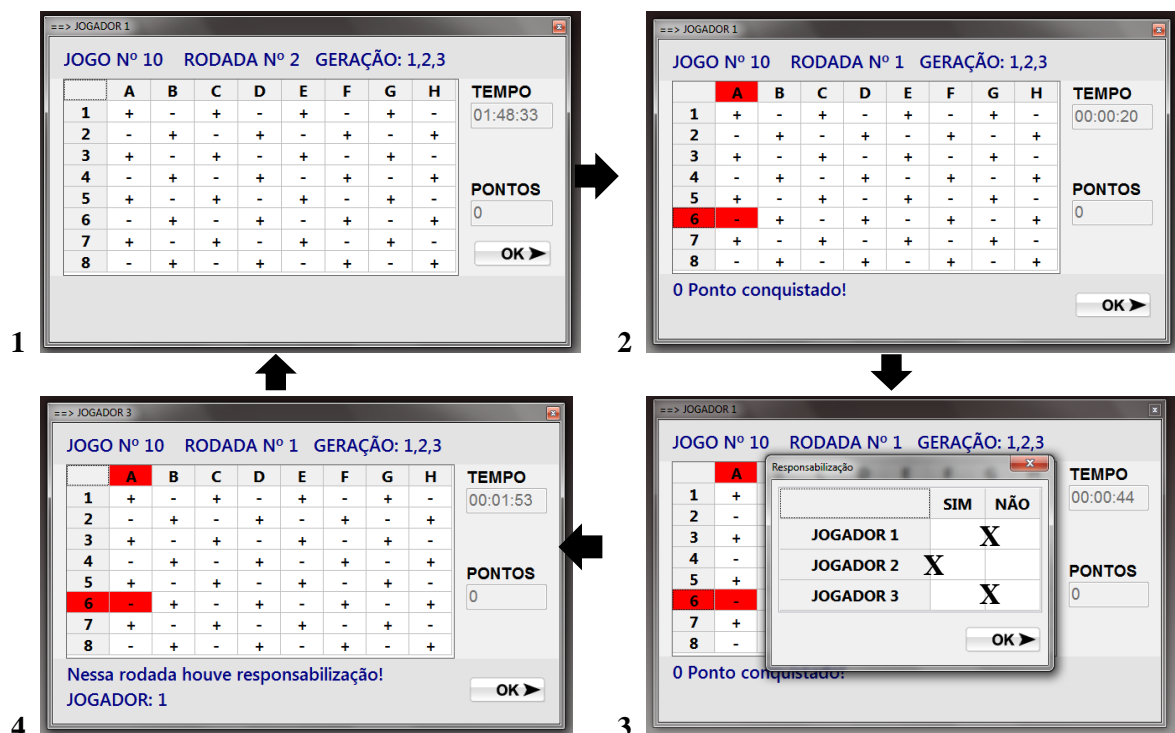


Figura 3. Exemplo da sequência de telas em uma rodada do jogo: 1) Tela inicial com matriz. 2) Tela após marcação da linha e indicação da coluna, intersecção e pontuação da rodada. 3) Tela de responsabilização. 4) Tela com resultado da responsabilização.

Uma vez que o *software* indicava o resultado da rodada, seja ganho ou manutenção de pontos, e os jogadores clicavam em “OK”, uma janela de responsabilização (ver a Figura 3) aparecia na tela de cada jogador. Por meio dessa janela eles tinham a oportunidade de marcar algum jogador como responsável pelo resultado da rodada. Cada jogador só poderia marcar um como responsável por rodada, sendo que poderiam marcar eles próprios como responsáveis. Caso considerassem que não houve um responsável, poderiam marcar a opção “Não” para todos os jogadores, que indicava que nenhum dos jogadores foi responsável pelo resultado da rodada. Assim como em todo o experimento, durante a etapa de responsabilização era permitido que os jogadores se comunicassem entre si, mas a marcação no *software* era feita individualmente. Após todos os jogadores confirmarem suas escolhas no *software* apertando “OK”, uma mensagem aparecia indicando se houve responsabilização por parte do grupo ou não, o que caracterizava o produto agregado do grupo. Uma nova rodada se iniciava logo em seguida.

As mudanças de condição experimental e de geração dependeram de as contingências comportamentais entrelaçadas da microcultura estivessem de acordo com a metacontingência programada, a depender da condição experimental. O critério de mudança das Condições A e B foi de 10 acertos consecutivos ou 80% de acertos nas últimas 20 rodadas, enquanto que para a Condição C, em que não havia produção de pontos, o critério de mudança foi de 20 rodadas jogadas. Esses critérios foram programados previamente no *software*.

Atingindo o critério, ocorria a troca de condição ou de geração, a depender do momento em que a MC estava na tarefa experimental. Para fim de maior controle sobre as variáveis, a mudança de condição e de geração ocorriam em momentos distintos. Dessa forma, apenas uma variável de interesse era modificada por vez. Co

mo mostra a Tabela 1, as MCs passaram pelas condições em diferentes ordens.

Tabela 1. Quantidade de participantes e condições experimentais das microculturas.

Microcultura	Participantes	Condições
MC1	3	CABACAB
MC2	3	CBACB
MC3	6	CAB/BAC/CAB/BAC*
MC4	5	CBA/ABC/CBA*

\*A barra (/) marca a mudança de geração.

Na troca de geração (ver a Figura 4), o jogador de menor número de identificação era substituído por outro ingênuo na pesquisa, até que os três jogadores iniciais tivessem sido substituídos. O jogo era encerrado quando as microculturas atingissem os critérios programados ou quando algum jogador solicitava para sair do experimento. O experimento estava programado para se encerrar, caso a MC atingisse 4 horas de jogo, que era o tempo limite, mas isso não ocorreu para nenhuma MC.

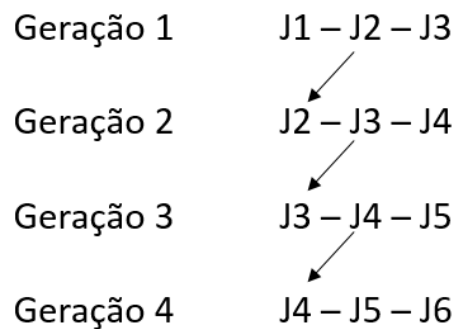


Figura 4. Disposição dos jogadores de cada geração.

Ao encerrar o jogo, o experimentador entregava aos participantes uma folha contendo um questionário com perguntas a respeito do jogo. Os jogadores não eram obrigados a responder às perguntas de maneira acurada, mas a instrução era que eles respondessem de acordo com o que achavam. As perguntas eram (1) “qual critério você imagina que o

*software usa para escolher as colunas depois que o grupo escolhe as linhas?”; (2) “na sua opinião, qual foi a maneira mais efetiva de ganhar pontos?”; e (3) “nas vezes em que você responsabilizou alguém, quais critérios você utilizou?”.*

### Delineamento Experimental

Foi utilizado um delineamento de sujeito único, para as microculturas, composto por três condições experimentais diferentes: ABC. A produção de pontos na Condição A era contingente à responsabilização de um jogador pela maioria dos jogadores da microcultura, enquanto na Condição B a produção de pontos era contingente à não responsabilização pela maioria da MC. Ou seja, na Condição A a prática de responsabilizar produzia uma consequência cultural (pontos) e na Condição B a prática de não responsabilizar era a que produzia uma consequência cultural. Na Condição C não havia produção de pontos, independente da responsabilização da microcultura. Nessa condição foi programada uma metacontingência de extinção da prática de responsabilização.

### Dicas do experimentador

Para auxiliar na emergência das práticas de responsabilização, foram programadas dicas para as microculturas. Na instrução inicial dada aos jogadores era dito que se alguma informação adicional aparecesse na tela eles deveriam segui-la. Essa informação adicional tratava-se de dicas previamente programadas pelo experimentador. Como critério de exibição da dica, se em cinco rodadas consecutivas, durante as Condições A e B, a MC não tivesse produzido nenhum ponto, na rodada seguinte uma dica automaticamente apareceria na tela de cada jogador logo antes da etapa de responsabilização.

As dicas eram compostas de frases curtas e informativas a respeito de o que os jogadores deveriam fazer na rodada. Na Condição A do experimento a dica usada foi “Nesta rodada houve um responsável. Marque SIM para um jogador”. A dica, na Condição B, foi

“Nesta rodada não houve um responsável. Marque NÃO”. Como na Condição C não havia produção de pontos, independente do entrelaçamento da microcultura, nenhuma dica foi dada nessa condição.

Variáveis dependente e independente

Responsabilização			Responsabilização		
J1	J2	J3	J1	J2	J3
J1	sim		J1	sim	
J2	sim		J2	sim	
J3	sim		J3	não	

Responsabilização			Responsabilização		
J1	J2	J3	J1	J2	J3
J1	sim		J1	não	
J2	não		J2	sim	
J3	sim		J3	sim	

*Figura 5.* Possibilidades de contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) que resultam (PA) na responsabilização do Jogador 2 (J2).

As variáveis dependentes (VD) do estudo foram as práticas de responsabilização por parte da microcultura. Por se tratar de um análogo experimental de práticas culturais, foi considerada uma ocorrência de prática de responsabilização caso houvesse um entrelaçamento específico entre as contingências comportamentais dos participantes (ver Figura 5). A Figura 5 representa, como exemplo, as possibilidades de entrelaçamento de contingências que resultam na prática de responsabilização do Jogador 2 (J2), sendo essa responsabilização o produto agregado das contingências comportamentais entrelaçadas.

Foi considerada uma ocorrência de prática de responsabilização apenas se a maioria dos jogadores marcassem algum como responsável, isto é, era necessário que pelo menos dois participantes apontassem um mesmo participante como responsável. Os jogadores poderiam

marcar eles mesmos como responsáveis. Caso não houvesse responsabilização da maioria dos jogadores, não era considerada uma prática de responsabilização. A variável independente (VI) foi a pontuação contingente às práticas de responsabilização nas Condições A e à não responsabilização nas Condições B. Na Condição C, independente de as microculturas responsabilizarem algum jogador ou não, elas não produziam pontos, sendo um procedimento análogo ao de extinção operante por haver a quebra da contingência e de relações de contiguidade entre as contingências comportamentais do comportamento dos participantes e seu produto agregado (responsabilizar/não responsabilizar) e os pontos (consequência cultural programada).

#### Registro e análise de dados

A escolha da linha pelos participantes e a indicação dos jogadores como responsáveis foi registrada pelo ERP SOFT. Ao encerrar a sessão, era possível emitir um relatório contendo dados do que acontecia a cada rodada, como a linha escolhida pelo grupo, a escolha dos jogadores na etapa de responsabilização, a condição em que eles estavam, a pontuação do grupo e as dicas do experimentador. A medida utilizada para a análise foi a de ocorrência das contingências comportamentais entrelaçadas, como exemplificado na Figura 5, ao longo das condições experimentais programadas.

## RESULTADOS

A microcultura 1 (MC1) foi composta por três participantes e passou pelas condições CABACAB, sem troca de geração. O critério para a primeira condição C (C1) foi o grupo passar por 20 rodadas. Em seguida, a microcultura passou pela segunda condição (A1), na qual ficou por 49 rodadas. A cada cinco rodadas consecutivas sem apresentar as CCEs para as quais havia uma consequência programada, isto é, a produção de pontos, uma dica era mostrada na tela de cada jogador para aumentar as chances de ocorrer o entrelaçamento, o que, para essa MC, ocorreu apenas durante a condição A1.

Foram necessárias cinco dicas para que a microcultura passasse a produzir pontos sistematicamente. Com oito pontos consecutivos no final da condição A1, a microcultura atingiu o critério de 80% de acerto nas últimas 20 rodadas. Uma vez estabelecida essa prática, as contingências comportamentais entrelaçadas recorreram em conformidade com a consequência cultural programada até o final do experimento, como mostra a Figura 6.

Por um erro na programação da sessão, o critério para a terceira condição (B1) foi de 20 acertos consecutivos, o dobro das demais condições em que era possível a produção de pontos. A história mais prolongada da microcultura nessa condição, no entanto, parece não ter afetado seu desempenho na reversão para a condição A2, visto que rapidamente o grupo passou a apresentar outras contingências entrelaçadas, mudando a prática de responsabilização. A sessão se encerrou quando um participante solicitou para sair.

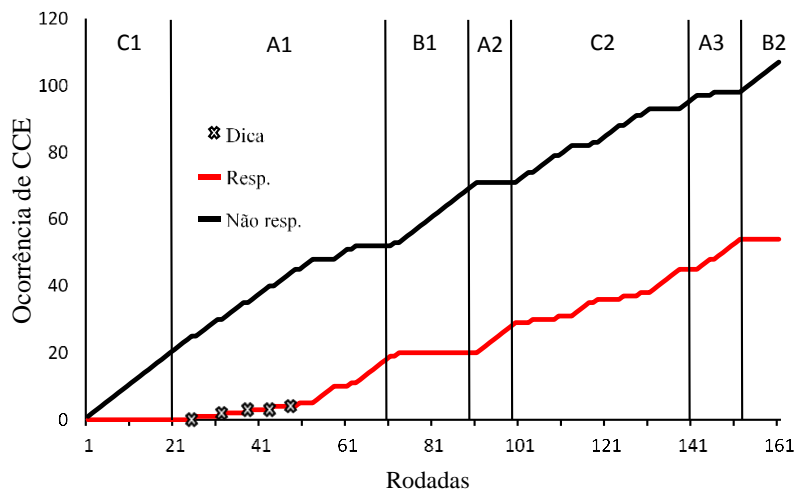


Figura 6. Ocorrência de CCEs da MC1.

Foram programadas nove condições para a MC2, sem troca de geração e também composta por três participantes, mas a sessão se encerrou na condição B2, sem atingir o critério, quando um participante solicitou para sair. A MC2 responsabilizou de maneira assistemática durante todas as condições. Não é possível inferir que a responsabilização estava sob controle da pontuação, ou seja, não é possível observar o efeito de seleção da consequência cultural programada sobre as contingências comportamentais entrelaçadas.

A MC2 recebeu 17 dicas ao longo do experimento. A fim de colocar a prática de responsabilização sob controle da CC, dicas assistemáticas foram dadas nas condições A1 e B1, como mostra a Figura 7. Tendo em vista que a responsabilização estava ocorrendo de forma assistemática e não contingente à consequência cultural programada, essas dicas foram apresentadas sem que a MC passasse cinco rodadas sem produzir pontos. Considerando que 12 dicas foram necessárias para que a MC atingisse o critério em A1 e não o tenha atingido em B2, não é possível observar seleção das contingências comportamentais entrelaçadas. Além do mais, um participante solicitou para sair, encerrando a sessão para o grupo sem completar as condições programadas.

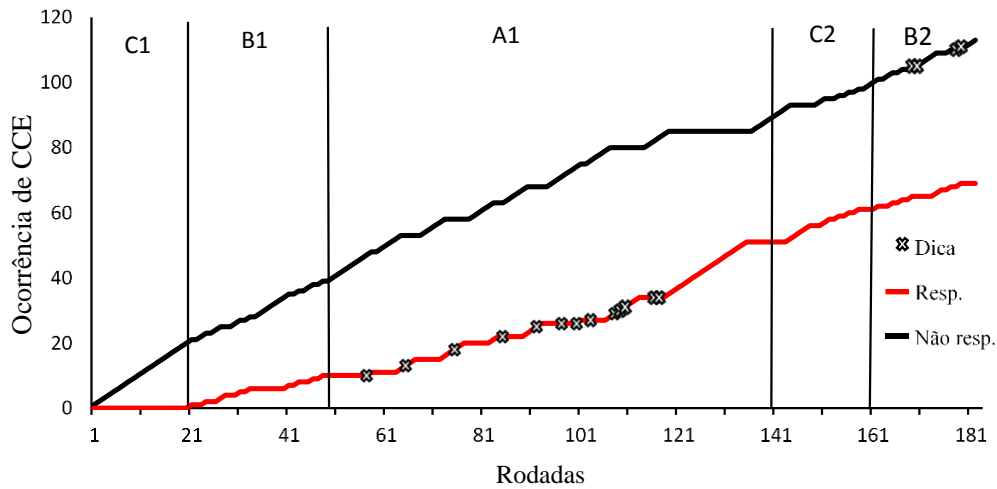


Figura 7. Ocorrência de CCEs da MC2.

A MC3 foi formada por seis participantes e passou pelas 12 condições programadas (CAB/BAC/CAB/BAC), atingindo os critérios de produção de pontos em todas elas. Ao todo a MC3 passou por quatro gerações. Como mostra a Figura 8, foram necessárias três dicas para que a MC3 apresentasse a prática de responsabilização, na condição A1, entrando em contato com a consequência programada. Depois do primeiro ponto, resultante da responsabilização nessa condição, em apenas uma rodada não houve responsabilização por parte da MC3. Na primeira reversão, para B2, assim que a responsabilização deixou de resultar em pontos, o entrelaçamento entre os participantes mudou. A MC3 passou a não emitir a prática de responsabilização e se manteve assim sistematicamente até atingir o critério.

A quantidade de rodadas pelas quais as diferentes gerações passaram nas condições A e B, com exceção de A1, variou entre 10 e 12. Essa semelhança indica que a prática foi estabelecida na MC3. A mudança gradual dos participantes não afetou o desempenho da MC. Isso mostra que os comportamentos componentes da prática foram rapidamente apresentados pelos participantes ingênuos no jogo, indicando transmissão da prática.

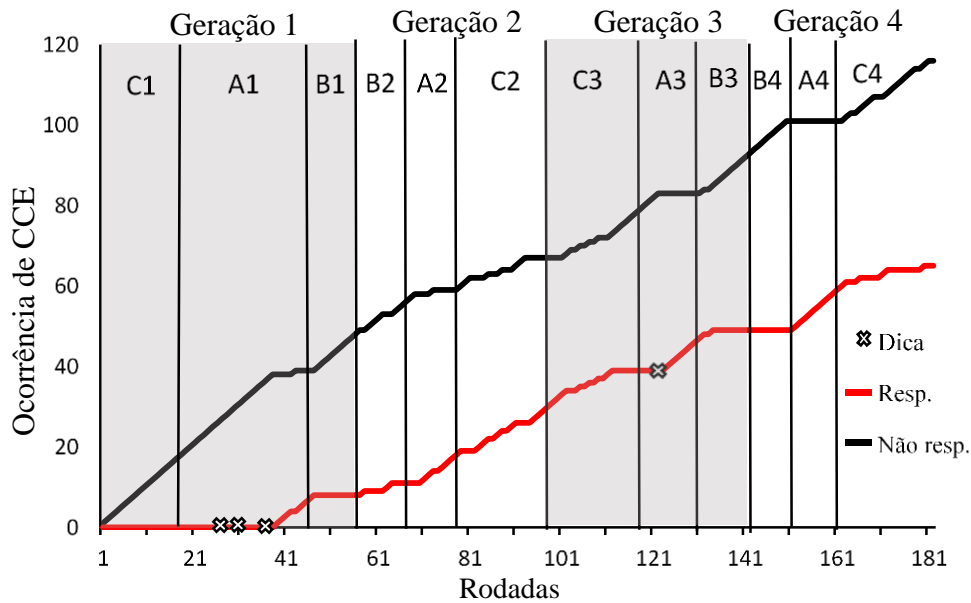


Figura 8. Ocorrência de CCEs da MC3.

A MC4 teve cinco jogadores e passou por nove condições (CBA/ABC/CBA), alcançando o critério em todas elas e passando por três gerações. Ao todo, oito dicas foram necessárias para que a MC4 atingisse o critério de cada condição.

Desconsiderando as condições C, nas quais não havia dica programada, apenas em duas condições a MC4 não recebeu dica. Isso ocorreu na condição B1, condição em que o grupo já iniciou pontuando, e na A2 (Figura 9) e ambas as condições se destacam por algumas características. A condição B1 foi a única condição em que havia CC antes de ocorrer reversão. Como descrito anteriormente, a MC4 iniciou B1 pontuando e se manteve assim até atingir o critério. Mesmo antes de entrar em contato com a CC, o grupo já estava há cinco rodadas (em C1) apresentando a prática de não responsabilização, o que impossibilita inferir o controle da CC sobre a prática em B1.

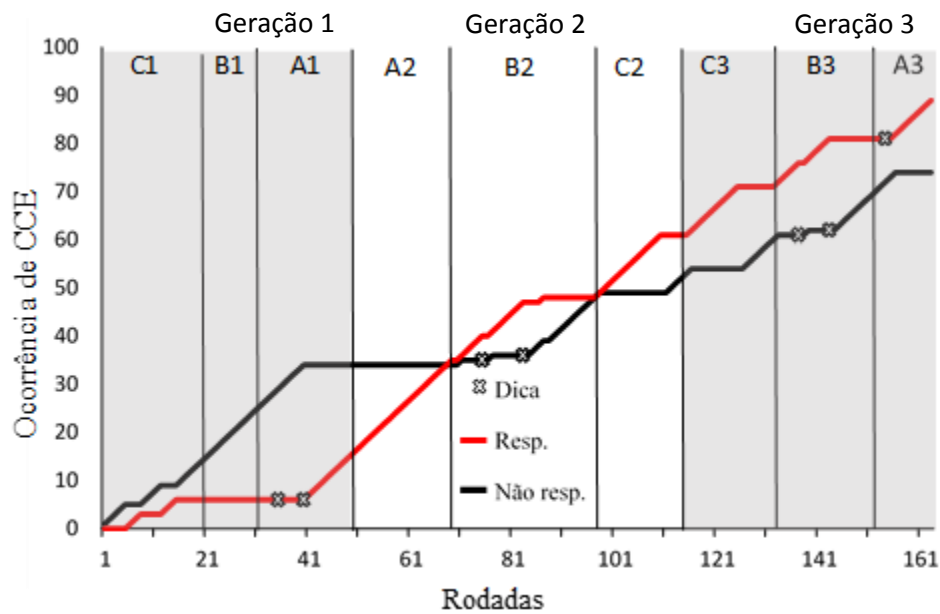


Figura 9. Ocorrência de CCEs da MC4.

Já a condição A2 se destaca por ser antecedida por uma condição com o mesmo critério, A1. A troca de geração, entre as condições A1 e A2, não afetou a produção de pontos da MC4. Com exceção de B1, em todas as condições antecedidas por condições de critérios diferentes a MC4 recebeu dica para começar a pontuar. Isso sugere que a suspensão da CC não foi suficiente para que a prática mudasse antes de atingir o critério de recebimento de dica, o que indica que possivelmente os participantes responsabilizavam sob controle da dica.

#### Contingências comportamentais entrelaçadas

Para todas as microculturas a Condição C funcionou como uma condição de linha de base, na qual todas iniciavam o experimento. Também nessa condição não havia produção de pontos. Os participantes podiam, no entanto, responsabilizar algum jogador ao final de cada rodada.

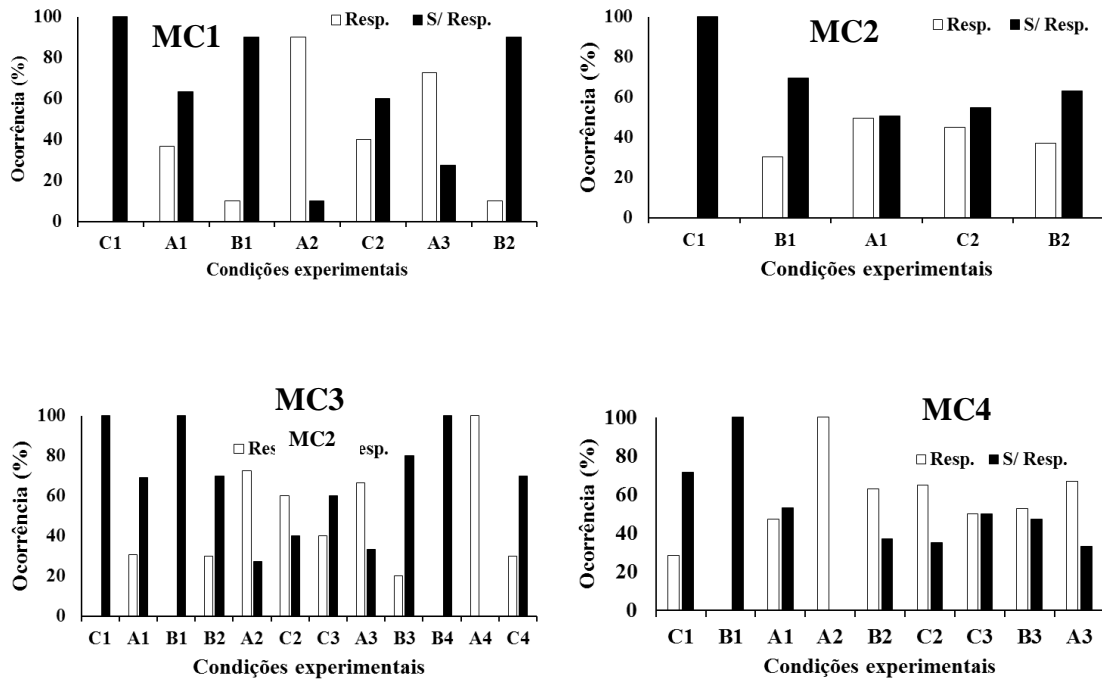


Figura 10. Ocorrência dos diferentes PAs (responsabilização e sem responsabilização), em porcentagem, de acordo com as condições experimentais, para cada uma das quatro MCs.

As quatro MCs iniciaram o experimento praticamente sem atribuir responsabilidade a alguém do grupo (Figuras, 6, 7 e 8), com exceção da MC4 (Figura 9), de cujas CCEs resultaram em responsabilização logo na primeira Condição C, ainda que em baixa frequência. A Figura 10 mostra a porcentagem de ocorrência dos diferentes PAs possíveis no jogo: responsabilização ou não responsabilização de um jogador.

Como cada jogador tinha quatro opções de resposta na etapa de responsabilização (J1, J2, J3 e Não, exemplificadas pela Figura 5), havia 64 diferentes possibilidades de entrelaçamentos. Dessas contingências comportamentais entrelaçadas, 57% resulta em *não responsabilização*, como PA, e 43% resulta em *responsabilização* de um jogador. Os dados, no entanto, mostram que as microculturas passaram pela primeira condição (C1) com pouca ocorrência de CCEs que resultassem em responsabilização. Apenas na MC4 houve

responsabilização antes do contato com a CC programada, mas ainda assim a porcentagem de ocorrência de responsabilização nas 20 rodadas de C1 foi de apenas 28%.

Em todas as microculturas foi observada a ocorrência da prática de responsabilizar nas Condições C subsequentes à primeira. Nas MC3 e MC4, que passaram por mais de duas Condições C, foi ainda possível observar a maior ocorrência de responsabilização logo na segunda Condição C de ambas, diminuindo nas demais condições de extinção.

Por meio das respostas às perguntas do questionário foi possível identificar a descrição acurada das metacontingências programadas apenas pela MC3. Nas demais microculturas os participantes relataram achar que o critério do *software* era aleatório ou então que não conseguiram identificar o critério.

Em relação ao critério de responsabilização utilizado pelos participantes descrito no questionário, as respostas variaram entre escolher o jogador que decidiu a linha (respostas ocorridas em MC1, MC2 e MC4) e decisão do jogador responsável em grupo (respostas de participantes da MC3).

## DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de consequências culturais programadas sobre a prática de responsabilização com microculturas experimentais. Objetivou-se também avaliar o efeito da troca de geração e da retirada das consequências culturais sobre a prática, uma vez que essa estivesse estabelecida.

O procedimento de obtenção de pontos contingente à responsabilização ou à não responsabilização, a depender da condição, é uma simplificação de situações em que as CCEs podem estar sob controle de uma CC arbitrária. No caso deste estudo foram planejadas situações de responsabilização que não necessariamente estão sob controle de eventos

anteriores que normalmente são avaliados de maneira “justa” ou “injusta”, como a escolha da linha como critério para a prática de responsabilização, mas sim de eventos consequentes e que afetam as CCEs do grupo, como um todo.

Para que ocorressem as mudanças de condição ou de geração, era necessário que os participantes atingissem critérios de acertos no jogo. Como o critério envolvia acertos consecutivos (10 acertos consecutivos ou 80% de acertos nas últimas 20 rodadas), as contingências comportamentais entrelaçadas da microcultura teriam que ocorrer de maneira sistemática para que houvesse a mudança de condição ou de geração. Em seguida, com a mudança de condição, outra consequência cultural programada entrava em vigor, com exceção da Condição C, em que não havia consequência.

No estudo de Araújo (2015) foi usado o critério de cinco acertos consecutivos para mudanças de condição. O critério foi escolhido em conformidade com Martone (2008) e Vichi (2004). O aumento do número de CCEs consecutivas como critério de estabilidade neste estudo possibilita maior precisão ao afirmar o efeito de seleção das CCs sobre a prática das microculturas.

A partir dos critérios estabelecidos, foi possível observar algumas regularidades no desempenho das microculturas, isto é, na maneira como os participantes se responsabilizavam. Nas MC1, MC3 e MC4 o número de rodadas nas Condições A e B tendeu a diminuir. Isso dá indícios de que as CCEs variaram de acordo com a consequência cultural.

Uma vez que as MCs entraram em contato com a CC, foi comum a ocorrência das CCEs entre as primeiras cinco rodadas de cada nova Condição A e B. Observa-se uma ligeira mudança na inclinação das linhas de responsabilização e de não responsabilização no início das Condições B1, A2, B2 e A3 da MC1; B2, A2, B4 e A4, da MC3; e em B2, B4 e A4, da MC4. Essa mudança na inclinação é outro indício de controle da CC sobre as CCs.

Tanto a diminuição gradual de números de rodadas quanto a mudança na inclinação da linha no começo das condições depois da primeira reversão já são encontradas na literatura (Vasconcelos, 2014; Araújo, 2015). Diferentemente de Araújo (2015), que manipulou a publicidade da escolha dos jogadores na etapa de responsabilização, neste estudo todas as microculturas puderam se comunicar durante essa etapa. Ainda assim houve discrepância entre as microculturas em relação ao estabelecimento da prática. A MC2 não atingiu o critério de estabilidade na Condição B2, condição na qual o experimento se encerrou para o grupo. Não se pretende aqui comparar ponto a ponto as microculturas, mas esse dado sugere, assim como Araújo (2015), que a publicidade da responsabilização não é exclusivamente determinante para o estabelecimento da prática.

Comparando os procedimentos, pode-se afirmar que todas as MCs deste estudo passaram por responsabilização pública, visto que era permitido aos participantes conversarem entre si em qualquer momento do jogo. Araújo (2015) destaca o anonimato como uma possível dificuldade para a seleção e manutenção da prática de responsabilização, o que implica que a publicidade da responsabilização pode ser um fator importante para a prática. Entretanto, a possibilidade de comunicação entre os participantes e o recebimento de dicas não foram suficientes para que a prática fosse selecionada para todas as microculturas, visto que a MC2 não atingiu o critério de estabilidade.

A publicidade nas etapas de responsabilização possibilitava que os jogadores emitissem regras entre si. Ainda que não se estruturassem de maneira a descrever a metacontingência completa e de maneira acurada, possibilitava que os participantes coordenassem suas respostas.

A única MC cujos participantes descreveram a metacontingência programada foi a MC3. Essa foi também a que menos prescindiu de dicas do experimentador e menos rodadas

passou em cada condição. Isso vai ao encontro de Smith, et al. (2012) que destacaram que o comportamento verbal desempenha um papel de aumentar a performance do grupo em função da produção de uma consequência para o próprio grupo.

Todas as microculturas receberam dicas do experimentador durante o jogo. Esse dado aponta para a importância do comportamento verbal na seleção, manutenção e transmissão da prática, como também defendeu Araújo (2015). Também em concordância com os dados do autor, o efeito das dicas variou entre as microculturas. Enquanto a MC1 e MC3 precisaram de dicas praticamente apenas na condição A1, a MC4 recebeu dicas em condições no começo, no meio e no final da sessão e a MC2, mesmo recebendo dicas em todas as condições, não as seguiu sistematicamente.

Ainda sobre as dicas, o padrão de distribuição dessas para as MC1, MC3 e MC4 foi semelhante. A MC3 foi a que mais precisou de dicas e não passou por mudança de geração. Com isso, a mudança de geração parece não ter sido um fator importante no efeito da dica sobre as CCEs dos participantes que já estavam na partida.

Comparando entre as Condições C1, C2 e C3 da MC3 e entre C1 e C2 de MC4 é possível notar uma diminuição da ocorrência da prática de responsabilização. Azevedo (2015), estudando discriminação em práticas culturais, observou efeito semelhante em fase de extinção. Com a retirada da consequência cultural, a prática tendeu a retornar a um nível de linha de base.

A tendência do retorno a níveis de linha de base da metacontingência, com a retirada da CC, é um efeito já encontrado na literatura (Ângelo, 2013; Brocal, 2010; e Queiroz, 2015). A prática de responsabilização, no entanto, não ocorreu na primeira condição de extinção deste estudo. Uma hipótese levantada a respeito disso diz respeito ao conteúdo estudado.

Tendo em vista que a responsabilização era feita de modo que os participantes tivessem acesso ao resultado, essa prática específica pode não ter ocorrido nas condições C1 por conta de uma história prévia de responsabilização dos participantes. Diferentemente dos estudos que utilizaram o Meta2, que envolvia cálculos matemáticos simples de soma, o presente estudo avaliou uma situação que poderia implicar em relacionar a responsabilização à culpa pela não pontuação.

Outro dado a se considerar é que, assim como em Queiroz (2015), é possível observar em MC4 que, ao longo das condições de extinção, a variabilidade na produção de PA tende a diminuir. Esse efeito também pode ser inferido, de maneira menos evidente, nas condições C da MC3. Entretanto, tal variabilidade só passou a ocorrer nas condições posteriores à C1, nas quais as MCs já haviam entrado em contato com a CC programada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo usou o modelo de Araújo (2015) para investigar variáveis envolvidas em metacontingências de responsabilização. O modelo oferece bastantes possibilidades de estudo na área de responsabilização e também de outros estudos experimentais que investiguem diferentes conteúdos de fenômeno usando microculturas de laboratório e/ou jogos de matriz.

Em geral, é possível dizer que o presente estudo fortalece dados anteriores a respeito de seleção, manutenção e transmissão de análogos de práticas culturais com microculturas de laboratório, como os que têm sido encontrado na literatura (Araújo, 2015; Brocal, 2010; Soares et al., 2012; Vichi et al., 2009). O estudo avança em relação ao de Araújo (2015) na manipulação retirada da CC como VI dessa prática específica, mas sugere-se que outros estudos manipulem as dicas para avaliar variáveis que podem torná-las mais ou menos efetivas na metacontingência programada. Essas dicas podem ser planejadas no sentido de manipular o software para aumentar a probabilidade de que a CCE esperada ocorra, sem elas estarem necessariamente descritas verbalmente.

A tendência de diminuição de responsabilização ao longo das condições de extinção aponta para a necessidade de estudos com delineamentos que passem por mais reversões. O fato da aplicação da pesquisa ter acontecido em um período para cada grupo pode ser vantajosa por contar com os participantes uma única vez, mas limita estudos mais sólidos que possam avaliar o efeito das variáveis manipuladas por mais tempo em uma mesma microculturas. Leite (2009), por exemplo, pôde apontar para efeito de história experimental por trabalhar com microculturas que passaram por seis a 11 gerações.

Outros análogos de responsabilização podem avaliar questões mais voltadas ao comportamento verbal de cada participante individualmente. Olhar para as relações funcionais

constituintes de uma CCE pode contribuir para elucidar relações de controle envolvidas ao responsabilizar –ou não- outra pessoa em contextos específicos.

## REFERÊNCIAS

- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N. & Sérgio, T. M. A. P. (2005). A análise de fenômenos sociais: Esboçando uma proposta para a identificação de contingências entrelaçadas e metacontingências. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 149-165.
- Ângelo, H. V. B. R. (2013). *Efeitos do aumento abrupto da razão requerida para produção de consequências culturais sobre a manutenção de linhagens culturais*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Araújo, V. M. (2015). *Prática cultural de responsabilização: Um análogo experimental em microculturas de laboratório*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
- Azevedo, R. M. F. (2015). *Controle discriminativo em metacontingência*. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Brocal, A. L. (2010). *Análogos experimentais de metacontingência: Os efeitos da retirada da consequência individual*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Baum, W. M. (1994/2006). *Compreender o Behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução*. (Trad. M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari, & E. Z. Tourinho). Porto Alegre: Artmed.
- Carvalho Neto, M. B., Alves, A. C. P. & Baptista, M. Q. G. (2007). A “consciência” como um suposto antídoto para a violência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9 (1), 27-44.

- Glenn, S. S. (1986) Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action*, 5, 2-8.
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. In P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 39-73). New York: Hemisphere.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27, 133-151.
- Glenn, S. S., Malott, M. E., Andery, M. A. P. A., Benvenuti, M., Houmanfar, R. A., Sandaker, I., ... & Vasconcelos, L. A. (2016). Toward consistent terminology in a behaviorist approach to cultural analysis. *Behavior and Social Issues*, 25, 11-27.  
doi:10.5210/bsi.v25i0.6634
- Hunter, C. S. (2012). Analysing behavioral and cultural selection contingencies. *Revista Latinoamericana de Psicologia*, 44(1), 43-54.
- Leite, F. L. (2009). *Efeitos de instruções e história experimental sobre a transmissão de práticas de escolha em microculturas de laboratório*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- Marques, N. & Tourinho, E. Z. (2015). The selection of cultural units by non-contingent cultural events. *Behavior and Social Issues*, 24, 126-140. doi:10.5210/bsi.v24i0.4283
- Martone, R.C. (2008). *Efeitos de consequências externas e de mudanças na constituição do grupo sobre a distribuição dos ganhos em uma metacontingência experimental*. Tese de doutorado. Universidade de Brasília. Brasília.
- Mattaini, M. (2006). Will cultural analysis become a science? *Behavior and Social Issues*, 15(1), 68-80. doi:10.5210/bsi.v15i1.380

- Melo, C. M. & Araújo, V. M. (2015). ERP SOFT (v. 2.0). Londrina: Universidade Estadual de Londrina (UEL).
- Queiroz, A. B. M. (2015). *Microculturas em laboratório: Construção de complexidade e seleção por metacontingências*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Sampaio, A. A. S; Ottoni, E. B., & Benvenuti, M. F. L. (2015). A Análise do Comportamento no contexto do estudo evolucionista do comportamento social e da cultura. *Estudos de Psicologia* (Natal), 20(3), 127-138. doi: [10.5935/16784669.20150015](https://doi.org/10.5935/16784669.20150015)
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1984). The operational analysis of psychological terms. *The behavioral and Brain Sciences*, 7, 547–581. (Publicado originalmente em 1945). doi: 10.1017/S0140525X00027187
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 501-504.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e Comportamento Humano* (J. C. Todorov, Trad.). São Paulo. Martins Fontes. (Publicado originalmente em 1953).
- Smith, G., Homanfar, R., & Louis, S. (2012). The participatory role of verbal behavior in an elaborated account of metacontingency: from conceptualization to investigation. *Behavior And Social Issues*, 20, 122-146. doi: 10.5210/bsi.v20i0.3662
- Soares, P. F. R.; Cabral, P. A. A.; Leite, F. L. & Tourinho, E. Z. (2012). Efeitos de consequências culturais sobre a seleção e manutenção de duas práticas culturais alternadas. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 8(1), 37-46. doi: 10.18542/rebac.v8i1.1826

- Todorov, J. C. (2006). The metacontingency as a conceptual tool. *Behavior And Social Issues*, 15(1), 92-94. doi:10.5210/bsi.v15i1.347
- Vasconcelos, I. G. (2014). *Um procedimento experimental de modelagem de respostas para seleção do produto agregado em metacontingências*. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Vichi, C. (2004). *Igualdade ou desigualdade em pequeno grupo: Um análogo experimental de manipulação de uma prática cultural*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Vichi, C., Andery, M. A. P. A., & Glenn, S. (2009). A metacontingency experiment: the effects of contingent consequences on patterns of interlocking contingencies of reinforcement. *Behavior and Social Issues*, 18, 41-57. doi: <http://dx.doi.org/10.5210/bsi.v18i1.2292>
- Wiggins, J. (1966). Status differentiation, external consequences, and alternative reward distributions. In R. Burgess & D. Bushell (Eds.). *Behavioral Sociology: The Experimental Analysis of Social Process*. (109-126). New York: Columbia University Press.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## “Efeitos De Consequências Culturais Sobre Práticas De Responsabilização Em Um Análogo Experimental Com Microculturas”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar de uma pesquisa cujo objetivo é evidenciar características envolvidas em práticas de pessoas em grupo e que será realizada nas dependências do “**Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento**”, na Universidade Estadual de Londrina. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: participando de um jogo de computador em companhia de mais dois participantes aleatórios.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os benefícios esperados são contribuir para estudos sobre responsabilização e complementar o corpo teórico referente à cultura em análise do comportamento. Quanto aos riscos, são os mínimos esperados, visto que não será coletado material biológico e não haverá exposição a substâncias ou contextos perigosos, além do que um não participante desta pesquisa estaria exposto. Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá

nos contatar (**Gabriel Paes de Barros Gonçalves, Rua Guararapes, n 76, ap. 404; (65) 99628-5409; gabrielbarros42@gmail.com**), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: [cep268@uel.br](mailto:cep268@uel.br). Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor(a).

Londrina, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

**Pesquisador Responsável**

RG:: \_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_