



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético

Lenise Santos Ghisi

Belém – PA
2023

Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético

Lenise Santos Ghisi

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

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho

Coorientador: Prof. Dr. Aécio de Borba Vasconcelos Neto

Belém – PA
2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

G426a Ghisi, Lenise Santos, 1991-

Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético / Lenise Santos Ghisi. — 2023.

74 f.: il.

Orientador: Emmanuel Zagury Tourinho

Coorientador: Aécio de Borba Vasconcelos Neto

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2023.

1. Psicologia: pesquisa experimental. 2. Análise do comportamento. 3. Seleção cultural. 4. Metacontingência. 5. Autocontrole ético. 6. Comportamento social. I. Título.

CDD - 23. ed. 150.724

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB2/780

O presente trabalho foi realizado parcialmente com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em forma de bolsa de mestrado.

This study was financed in part by the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) in the form of a master's degree scholarship.

Lenise Santos Ghisi, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.

Contato: Lenise Santos Ghisi.

E-mail: leniseghisi@gmail.com

Defesa de Mestrado

Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético

Aluna: Lenise Santos Ghisi.

Data da Defesa: 03 de julho de 2023.

Resultado:

Banca Examinadora:

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

Prof. Dr. Aécio de Borba Vasconcelos Neto (coorientador - UFPA).

Prof. Dr. Angelo Augusto Silva Sampaio (membro 1 – UNIVASF).

Prof. Dr. Yan Vandelon dos Santos Lima (membro 2 – UNIFOR).

**Termo de Autorização e Declaração de Distribuição não exclusiva para Publicação
Digital no Repositório Institucional da UFPA**

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBRA

Autora: Lenise Santos Ghisi

Vínculo com a UFPA: () Servidor; (x) Discente Unidade: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Sub Unidade: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Tipo do documento: () Tese; (x) Dissertação; () Livro; () Capítulo de Livro; () Artigo de Periódico;
() Trabalho de Evento; () Outro. Especifique: _____

Título do Trabalho: Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de
culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético

Data da Defesa: 03/07/2023 Área do Conhecimento: Análise Experimental do Comportamento

Agência de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

A referida autora:

- a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Pará os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Pará, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UFPA a disponibilizar de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 3.0 *Unported*, e de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra citada, conforme permissões abaixo por mim assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a partir desta data.

Permitir o uso comercial da obra?

(x) Sim

() Não

Permitir modificações em sua obra?

() Sim, contanto que compartilhem pela mesma licença

(x) Não

O documento está sujeito ao registro de patente?

() Sim

(x) Não

A obra continua protegida conforme a Lei de Direitos Autorais.

Belém(PA), 03/07/2023

Assinatura do(a) Autor(a) e/ou Detentor(a) dos Direitos do(a) Autor(a)

Agradecimentos

Aos meus pais, por proporcionarem condições para várias das escolhas que me trouxeram até o mestrado.

À minha mãe, por ser junto de mim por todo o caminho.

Sis, por ser a caçula que é o meu modelo para tanta coisa.

Vô e vó, pela simplicidade que me inspiraram mesmo quando nos deixaram.

Pingo, por ser *muy* amigo, do projeto de pesquisa à análise de dados.

Alyson, Beatriz, Thaís e Danielle, por se achegaram para povoar o laboratório e apoiar a minha causa.

Bia, Socorro, Licion e João, pela casa que me fizeram fora de casa.

Djow e Diego, por mais esse trecho de vida no que puderam compartilhar comigo.

Camila, Gabriel R., Bethânia, Romy, Gabriel H., pela *tour* bem-humorada e divertida.

David, pelas grandes pequenezas do dia a dia.

Karol, por estar comigo de forma tão significativa nesse meu pedaço de caminho.

Virgínia e Nadia, por tornarem a escolha por fazer pesquisa tão apetitiva.

Aécio e Emmanuel, pela seleção dos meus comportamentos de pesquisadora.

Romariz, Marcus, Aécio, Carlos, Thiago, pelas aulas de muitas possibilidades.

Hélder, por me receber na prática da docência.

Ângelo, Carla, Yan e Tide, pelas várias sugestões que aprimoraram o trabalho.

À toda a gente que passou pelo LACS, pelos tantos *insights* e por muita "mão na massa".

Ao Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, nas pessoas da Celina e do Laércio, pelo apoio operacional necessário à realização desta pesquisa.

Aos professores e colegas da Universidade Federal de Mato Grosso, pelas inúmeras contribuições para a minha formação pessoal e profissional.

Às brasileiras e ao Lula, pelo *fora Bolsonaro*.

À Belém, aos paraenses e agregados, por me receberem tão bem e já deixarem saudades.

O que eu aprendi com vocês não vai tudo aqui, mas não podia ser sem muito obrigada.

Resumo

Ghisi, L. S. (2023). *Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-PA, 74 p.

Em um ambiente social, o comportamento verbal é uma das principais variáveis responsáveis por favorecer a aquisição e transmissão de novos comportamentos sem a exposição prévia às contingências. A formulação de regras é uma das maneiras pelas quais agências controladoras estabelecem controle sobre o comportamento de indivíduos em qualquer sociedade. No contexto de seleção de fenômenos sociais, a metacontingência é uma ferramenta de análise que descreve uma relação funcional entre culturantes – contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) recorrentes e seus produtos agregados (PAs) – e suas consequências selecionadoras. Esta pesquisa foi composta por dois experimentos com os objetivos de aferir: (1) os efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes e (2) os efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes em condições de concorrência entre consequências individuais e culturais. Cada experimento foi composto por 12 trios expostos a uma tarefa na qual cada participante deveria escolher uma linha em uma figura colorida, em delineamentos de reversão ABCABC (sem regra, regra implícita, regra explícita) e CBACBA (regra explícita, regra implícita e sem regra). No Experimento 1, a seleção cultural ocorreu em praticamente todas as condições. No Experimento 2, apenas a regra explícita permitiu a seleção cultural em situações que envolviam concorrência entre consequências para o indivíduo e para o grupo. Os resultados indicam o efeito selecionador das CCs sobre a ocorrência de culturantes e sugerem maior investigação sobre a seleção de culturantes que envolvem respostas de autocontrole ético, para averiguar em que medida se relacionam (a) à seleção de culturantes ainda quando implicam em consequências individuais de menor magnitude e (b) à menor probabilidade de ocorrência dos culturantes ao acaso em relação a condições experimentais que não avaliaram respostas de autocontrole ético. A princípio, os dados sugerem ao menos duas considerações importantes para intervenções culturais: (1) o efeito catalisador de regras explícitas sobre as contingências, e (2) a necessidade de amenizar o efeito da concorrência entre consequências individuais e culturais.

Palavras-chave: metacontingência; seleção cultural; comportamento governado por regras; autocontrole ético; comportamento social.

Abstract

Ghisi, L. S. (2023). *Effects of the presentation of different degrees of explicitness of rules on the selection of culturants involving ethical self-control responses*. Master's Dissertation. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (Postgraduate Program in Behavior Theory and Research). Belém-PA, 74 p.

In a social environment, verbal behavior is one of the main variables responsible for favoring the acquisition and transmission of new behaviors without previous exposure to contingencies. The formulation of rules is one of the ways by which controlling agencies establish control over the behavior of individuals in any society. In the context of selection of social phenomena, a metacontingency describes a contingent functional relationship between culturants – recurrent interlocked behavioral contingencies (IBCs) and their aggregate products (APs) – and their selection consequences. This research was composed of two experiments with the aims of measuring: (1) the effects of different degrees of explicitness of rules in the selection of culturants and (2) the effects of different degrees of rule explicitness on cultural selection under conditions of competition between individual and cultural consequences. Each experiment consisted of 12 trios exposed to a task in which each participant must choose a row in a colored figure in an ABCABC reversal design (no rule, implicit rule, explicit rule) and CBACBA (explicit rule, implicit rule, no rule). In Experiment 1, cultural selection occurred under virtually all conditions. In Experiment 2, only the rule explicitly allowed cultural selection in situations involving competition between individual and group consequences. The results indicate the selector effect of CCs on the occurrence of culturants and suggest further investigation into the selection of culturants that involve ethical self-control responses to ascertain the extent to which (a) they are related to the selection of culturants even when they imply individual consequences of lesser magnitude and (b) to the lower probability of occurrence of the culturants at random in relation to experimental conditions that do not evaluated ethical self-control responses. In principle, the data suggest at least two important considerations for cultural interventions: (1) the catalytic effect of explicit rules on contingencies, and (2) the need to mitigate the effect of competition between individual and cultural consequences.

Keywords: metacontingency; cultural selection; rule-governed behavior; ethical self-control; social behavior.

Lista de Figuras

Figura 1. Representação do ambiente experimental

Figura 2. Representação da planilha da tarefa experimental (aba participante)

Figura 3. Representação da figura colorida apresentada na tarefa experimental

Figura 4. Representação da planilha da tarefa experimental (aba pesquisadora)

Figura 5. Combinações e ordem de cores para as metacontingências programadas

Figura 6. Percentual de ocorrência dos culturantes nos grupos 01 a 04 – Experimento 1

Figura 7. Percentual de ocorrência dos culturantes nos grupos 05 a 08 – Experimento 1

Figura 8. Percentual de ocorrência dos culturantes nos grupos 09 a 12 – Experimento 1

Figura 9. Percentual de ocorrência dos culturantes nos grupos 13 a 16 – Experimento 2

Figura 10. Percentual de ocorrência dos culturantes nos grupos 17 a 20 – Experimento 2

Figura 11. Percentual de ocorrência dos culturantes nos grupos 21 a 24 – Experimento 2

Lista de Tabelas

Tabela 1. Definições operacionais dos diferentes graus de explicitude das regras

Tabela 2. Delineamento experimental – Experimento 1 (sem concorrência CI x CC)

Tabela 3. Delineamento experimental – Experimento 2 (com concorrência CI x CC)

Sumário

Resumo	6
Abstract	7
Introdução.....	12
Método Geral.....	18
Participantes	18
Ambiente, Materiais e Equipamentos.....	19
Procedimento.....	20
Contingências Operantes e Metacontingências Programadas.....	22
Instruções Gerais	23
Delineamento Experimental.....	24
Critério para Mudança de Condição	25
Análise de Dados.....	25
Experimento 1. Efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes.....	26
Resultados – Experimento 1	27
Grupo 1	27
Grupo 2	29
Grupo 3	29
Grupo 4	30
Grupo 5	31
Grupo 6	32
Grupo 7	34
Grupo 8	34
Grupo 9	36
Grupo 10	36
Grupo 11	36
Grupo 12	37
Discussão – Experimento 1.....	37
Experimento 2. Efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes envolvendo respostasde autocontrole ético	39
Resultados – Experimento 2	41
Grupo 13	41

Grupo 14	43
Grupo 15	43
Grupo 16	43
Grupo 17	44
Grupo 18	44
Grupo 19	46
Grupo 20	46
Grupo 21	47
Grupo 22	48
Grupo 23	48
Grupo 24	49
Discussão – Experimento 2.....	50
Discussão Geral	51
Referências	56
Apêndice 1 – Dados Demográficos e Distribuição dos Participantes – Experimento 1	62
Apêndice 2 – Dados Demográficos e Distribuição dos Participantes – Experimento 2	63
Apêndice 3 – Formulário de Inscrição	64
Apêndice 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	67
Apêndice 5 – Formulário Sociodemográfico.....	68
Apêndice 6 – Questionário sobre a Pesquisa.....	69
Apêndice 7 – Controle de Ajuda de Custo e Produção de Itens Escolares	70
Apêndice 8 – Declaração de Atividades Complementares	71
Apêndice 9 – Termo de Entrega de Itens Escolares.....	72
Apêndice 10 – Fotos da Entrega dos Itens Escolares.....	74

Uma análise comportamental de fenômenos sociais envolve o estudo do comportamento social. Skinner (1953/2003) define comportamento social como “o comportamento de duas ou mais pessoas em relação umas às outras ou em conjunto em relação a um ambiente comum” (p. 324) e argumenta que os intercâmbios dentro de um grupo e o efeito intensificado do grupo sobre o ambiente “podem ser estudados dentro do esquema de referência de uma ciência natural” (p. 341-342). Com isso, sugere que os métodos de tal ciência podem auxiliar na compreensão e, logo, na previsão e controle de fenômenos sociais formados por contingências que envolvem um amplo número de pessoas.

Na medida em que passamos a tratar de fenômenos que envolvem duas ou mais pessoas e admitimos um nível cultural de seleção por consequências (Skinner, 1981), cientistas do comportamento podem fazer uma nova delimitação do foco do seu objeto de estudo. Em um contexto social, padrões comportamentais similares, na forma ou no produto, são estabelecidos, mantidos ou propagados entre indivíduos de uma cultura. Neste contexto, regras são elementos essenciais para a transmissão de novos padrões comportamentais intragrupos e entre grupos.

Regras modulam a vida em qualquer sociedade e o seu cumprimento é tipicamente assegurado por grupos que exercem controle ético sobre o responder de seus membros, por meio do poder de reforçar e, sobretudo, punir determinados comportamentos. A estes grupos chamamos agências de controle ou agências controladoras (Skinner, 1953/2003; e.g., governo, economia, educação, religião etc.). Elas são responsáveis por instalar, manter, punir e extinguir padrões de comportamento de acordo com regras previamente estabelecidas (Baum, 2017; Skinner, 1953/2003; Todorov & Freitas-Lemos, 2020).

Diversos exemplos de práticas culturais podem ser encontrados em prescrições ou regras contidas em leis. Vale lembrar que para Skinner (1953/2000), “uma lei é uma regra de conduta no sentido de que especifica as consequências de certas ações que por seu turno ‘regem’ o comportamento” (p. 370). Por exemplo, leis que regulamentam o planejamento familiar podem prever contingências para determinadas pessoas ou grupos, que por sua vez, influenciam padrões específicos de comportamentos em sociedade. A título de exemplificação, a Lei nº 9.263/1996, antes da alteração dada pela Lei nº 14.443/2022, determinava que a realização de esterilização cirúrgica como método contraceptivo (e.g., laqueadura tubária em mulheres), dependia do consentimento expresso de ambos os cônjuges (Lei No. 9.263, 1996).

Este exemplo trata-se de uma regra que estabelece, mantém e dissemina contingências patriarcais em nossa cultura (e.g., Nicolodi & Hunziker, 2021).

Regras enunciadas em lei e mantidas por uma agência governamental podem acarretar amplas implicações sociais aos indivíduos pertencentes a um grupo social, assim como às práticas culturais de outros grupos (e.g., educação, religião). Por meio da formulação e do seguimento de regras, os indivíduos também podem se comportar de uma maneira eficiente em uma cultura, mesmo sem exposição direta ou prolongada às contingências descritas pelas regras (Albuquerque et al., 2008; Skinner, 1974). Exemplo disso é o caso da adoção de medidas preventivas como o isolamento social e o uso de máscaras para evitar o contato com situações potencialmente aversivas, como a contaminação ou morte por COVID-19, ou a superlotação de leitos hospitalares do Sistema Único de Saúde (e.g., Tibério et al., 2020).

Na Análise do Comportamento, regras são estímulos verbais que especificam, direta ou indiretamente, consequências para o comportamento (Skinner, 1966/1969). Desta perspectiva, Skinner definiu regras como estímulos discriminativos que participam em um conjunto de contingências de reforço e descrevem contingências (Skinner, 1966/1969, 1974). Uma função primária da regra é influenciar o comportamento do ouvinte conforme especificado pelo comportamento verbal do falante (Skinner, 1966/1969, 1974). É importante notar que regras podem exercer múltiplas funções, como evocar comportamentos, alterar a função de estímulos, e estabelecer novos comportamentos independente de suas consequências imediatas (cf. Albuquerque, 2001; para uma revisão, ver Malavazzi & Pereira, 2017). Regras podem possuir, ainda, as seguintes propriedades definidoras: (a) descrever o comportamento e suas variáveis de controle; (b) estabelecer a topografia, a ocorrência e a manutenção de novos comportamentos; e (c) alterar as funções de estímulos, independentemente das consequências imediatas produzidas pelo comportamento e de contiguidade espaço-temporal entre a regra e o estímulo reforçador (Albuquerque et al., 2013).

Uma taxonomia de diferentes dimensões de regras sugere possibilidades de uma análise experimental de contingências envolvendo as mesmas (Peláez & Moreno, 1998). Para Peláez (2013), “uma regra pode especificar (implícita ou explicitamente), toda a matriz de contingência entre um estímulo antecedente, uma resposta e uma consequência, em um determinado contexto” (p. 261). Uma regra é explícita quando incorpora todos os componentes de uma contingência tríplice. Já uma regra implícita não nomeia todos os componentes, ou seja,

omite ou não possibilita identificar o estímulo discriminativo (S^D), a resposta alvo (R) ou as consequências da emissão desta resposta (S^R).

No nível de análise de fenômenos culturais, a predominância de estímulos verbais com função de regra é destacada por Glenn desde seus trabalhos iniciais sobre metacontingências (e.g.; Glenn, 1986). Entretanto, a questão de como estes eventos verbais controlam e influenciam a seleção cultural ainda demanda maior investigação (para uma revisão, ver Fonseca et al., 2022).

Em se tratando de seleção cultural, os processos de seleção por metacontingências provêm uma plataforma potencial para a análise de contingências entrelaçadas em sistemas comportamentais complexos (e.g. Ardila-Sánchez et al., 2020; Cihon et al., 2020; Fleming & Hayes, 2021). O conceito de metacontingência foi cunhado por Glenn em 1986, e desde então sofreu diversos refinamentos (Glenn, 1988, 1989, 1991, 2003, 2004, Glenn & Mallot, 2004, Mallot & Glenn, 2006, Houmanfar et al., 2010, Glenn et al., 2016).

Segundo sua formulação mais recente, metacontingência descreve uma relação funcional entre pelo menos dois termos, a saber: (1) contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs) recorrentes, que geram um produto agregado (PA), selecionados por (2) um ambiente selecionador externo (Glenn et al., 2016). A unidade CCE/PA é identificada como um culturante (Hunter, 2012) e é selecionada por um ambiente externo, que disponibiliza uma consequência cultural (CC). Logo, o que constitui a metacontingência é a relação contingente entre CCE/PA e as consequências dispostas por esse ambiente selecionador (Glenn et al., 2016, p. 13).

Dito de outra forma, em analogia à contingência operante, em que há relação de dependência entre eventos ambientais e comportamentais, na metacontingência o que é selecionado não é o comportamento de indivíduos (respostas operantes), mas sim as CCEs e os seus PAs recorrentes (Glenn et al., 2016; Mallot & Glenn, 2006). Estamos tratando, portanto, de uma ferramenta conceitual útil para guiar tanto análises experimentais quanto para compreender e mudar fenômenos cotidianos de nível cultural (Glenn et al., 2016, p. 12).

Ao longo do tempo, diversas pesquisas investigaram os processos pelos quais ocorre a seleção cultural em arranjos de metacontingências (cf. Cihon et al., 2020, Martins & Leite, 2016). Vichi (2004) inaugura a série de pesquisas experimentais que utilizou esta ferramenta para explorar um análogo experimental de uma prática cultural. Esta linha de pesquisa explorou análogos a esquemas de reforçamento (e.g., Amorim, 2010, Vichi, 2012, Soares et al. 2019);

contingências de suporte (e.g., Tadaiesky, 2010); comportamento supersticioso (e.g., Caldas & Andery, 2016, Marques & Tourinho, 2015); comportamento verbal (e.g., Smith et al., 2011, Sampaio et al., 2013); modelagem (e.g., Pavanelli et al., 2012); controle aversivo (e.g., Saconatto & Andery, 2013, Guimarães et al., 2019); dilemas dos comuns (e.g., Nogueira & Vasconcelos, 2015) e dos prisioneiros (e.g., Ortu et al., 2012, Lopez et al., 2022); autocontrole ético (e.g., Borba et al., 2017) e cultural (e.g., Almeida et al., 2020), entre outros.

Nesse conjunto de pesquisas, uma variável relevante que merece ser explorada é o efeito das regras presentes nos processos de instrução ou sua apresentação nos experimentos. A seleção e a transmissão de práticas culturais estão intimamente associadas à seleção de eventos verbais (Glenn, 1986, 1989, 1991, 2004). Tais eventos têm destacada função no estabelecimento, modificação e extinção de práticas culturais, ao ponto de Tourinho (2015) afirmar que “a eficácia de um resultado cultural pode depender de sua correlação com eventos verbais” (p. 64). Com efeito, em um ambiente social, o comportamento verbal, em geral, e as regras, em particular, são algumas das principais variáveis responsáveis por favorecer a aquisição e transmissão de novos comportamentos sem a exposição prévia às contingências (Skinner, 1981).

Um conjunto de pesquisas investigaram diferentes formas de apresentação de regras e/ou instruções, a exemplo da relação entre regras de controle tecnológico e cerimonial (e.g., Andreozzi, 2009); regras explícitas e implícitas (e.g., Smith et al., 2009; Ardila-Sánchez et al., 2020); e instruções verdadeiras e falsas (e.g., Ferraz, 2020).

Smith et al. (2011) manipularam o efeito de diferentes tipos de regras sobre o comportamento coordenado de indivíduos na resolução de tarefa experimental que envolvia a seleção de produtos de diferentes cores e tamanhos, conforme a especificação de determinadas regras (e.g., “o seu produto deve ser de cor laranja e dentro do tamanho de estrela”). Os autores avaliaram o efeito de diferentes gradações de regras (de explícitas a implícitas, e nenhuma regra) sobre as respostas de duplas de indivíduos na seleção de produtos agregados específicos. O estudo indicou que regras mais explícitas produziram desempenho com maior acurácia na resolução de problemas do que as regras implícitas. Em algumas condições, mesmo quando não fornecida nenhuma regra, foi observada a coordenação de comportamentos individuais que permitiram a produção de um resultado mais favorável ao grupo, o que demonstrou a importância da consequência cultural para a seleção do culturante.

Ardila-Sánchez et al. (2020) também investigaram o efeito da gradação da ambiguidade de regras sobre o desempenho cooperativo de indivíduos (CCEs) na seleção de determinados produtos (PAs). A tarefa experimental exigia a escolha de produtos de diferentes cores e tamanhos, conforme a apresentação de regra com alta, média e baixa explicitude (e.g., “o seu produto deve ser de cor amarela e de tamanho pequeno”). Os resultados do estudo atestaram maior frequência de interação verbal entre os participantes que cooperaram para gerar o produto agregado. O nível de ambiguidade das regras também afetou o nível de acurácia, a duração e a variabilidade das interações verbais presentes nos entrelaçamentos. Regras com baixa explicitude resultaram em maior variabilidade das interações verbais e desempenho dos participantes.

Os dados destas pesquisas corroboram a influência do comportamento verbal na seleção de culturantes por metacontingências. Em geral, elas constataram que a apresentação de regras e a interação entre os integrantes dos grupos facilitou a ocorrência dos entrelaçamentos e produtos agregados alvo, embora a seleção cultural também tenha ocorrido sem a presença do comportamento verbal. Ao mesmo tempo, sugerem maiores investigações sobre a extensão dos efeitos de eventos verbais como estímulos antecedentes na seleção de culturantes.

Algumas limitações das pesquisas citadas, enumeradas pelos respectivos autores, incluem o critério de duração utilizado para a mudança de fases/condições (e.g., 7 min de duração, Smith et al., 2011), o número de participantes dos grupos (e.g., duplas, Smith et al., 2011), a distribuição desigual das díades nas condições experimentais e o alto grau de ambiguidade de determinadas regras (e.g., Ardila-Sánchez et al., 2020).

A título de exemplo, no estudo de Smith et al (2011), a ambiguidade das regras dependia de conhecimentos externos ao experimento, como saber as cores do arco íris para a seleção da cor do produto na tarefa experimental em questão (e.g., “o seu produto deve ser de um tom claro da quinta cor do arco íris e de um tamanho menor”). Já a mudança das fases baseada em um critério de duração de tempo, acarretou problemas comuns como o alcance do tempo programado no meio dos ciclos experimentais.

De outro lado, uma possibilidade de investigação levantada nos estudos de Ardila-Sánchez et al. (2020) e Smith et al. (2011) é a adição de complexidade nos experimentos. A este respeito, uma possível maneira de capturar a complexidade do comportamento social é a investigação de situações que envolvem conflitos entre contingências comportamentais e culturais.

No tocante ao conflito entre contingências comportamentais, importa destacar um conjunto de pesquisas que versam sobre autocontrole (e.g., Rachlin, 1972), autocontrole ético (e.g., Tourinho & Vichi, 2012; Borba et al., 2014) e autocontrole cultural (e.g., Valderlon, 2017; Almeida et al., 2020). Falamos em autocontrole quando há respostas que produzem consequências atrasadas de maior magnitude em uma situação de concorrência com respostas que produzem reforçadores imediatos de menor magnitude (Rachlin, 1972). O autocontrole ético, por sua vez, se caracteriza como um tipo especial de autocontrole em que respostas autocontroladas produzem consequências imediatas de menor magnitude para o indivíduo, e consequências atrasadas de maior magnitude mais favoráveis ao grupo (Tourinho & Vichi, 2012). Já o autocontrole cultural compreende metacontingências em que culturantes produzem consequências culturais atrasadas e de maior magnitude, que concorrem com a produção de consequências culturais imediatas de menor magnitude (Valderlon, 2017). Em todos os casos, estamos tratando de contingências que envolvem a concorrência entre respostas (no último caso, CCEs que produzem consequências que variam em atraso e magnitude de reforço).

Um exemplo de pesquisa interpretativa sobre o conceito de regras e sua influência no controle do comportamento é a de Kaiser, Haydu e Gallo (2015). A partir do levantamento de estudos experimentais sobre comportamento governado por regras, as autoras analisaram um comportamento específico (“ir à escola”) previsto em lei que regulamenta política pública de abrangência nacional (Programa Bolsa Família). Registraram que determinadas regras (comportamentos, suas condições e consequências, especificados em lei) previam ao menos dois tipos de consequências: imediatas (e.g., acesso à benefício financeiro) e atrasadas (e.g., permanência na escola, aquisição de habilidades, inserção no mercado de trabalho). Para além do controle do comportamento por regras, foram levantadas contingências externas ao contexto analisado que apresentavam conflitos na seleção do comportamento pretendido.

Assim, para além das implicações relacionadas à pesquisa básica, destacam-se possíveis implicações aplicadas e sociais de pesquisas relacionadas ao comportamento governado por regras e à seleção cultural, notadamente em situações que envolvam conflitos entre consequências individuais e culturais. O conjunto destas pesquisas eventualmente podem contribuir para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes no âmbito de políticas públicas, a exemplo de como a análise da qualidade de informações pode favorecer a manutenção de práticas culturais de sustentabilidade, entre outras práticas.

A partir do exposto, com o objetivo de investigar os efeitos da apresentação a diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo ou não respostas de autocontrole ético, o presente trabalho pretende responder às seguintes perguntas: (a) Quais são as relações entre diferentes graus de explicitude de regras e a seleção de culturantes? (b) Quais são as relações entre a apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético?

Ressalte-se, ainda, a ausência de dados ou parâmetros prévios diretamente relacionados aos efeitos de regras em situações que envolvem autocontrole ético. Com isso, espera-se que o presente trabalho possa contribuir com a discussão sobre o impacto de regras e suas diferentes formulações – mais ou menos implícitas – no entendimento de processos básicos da evolução cultural. Os dados advindos desta pesquisa, aliados à produção da área, podem assim corroborar ou contrapor evidências sobre a seleção de culturantes por meio da descrição de relações entre fenômenos sociais.

Método Geral

Participantes

Os participantes foram estudantes universitários ou profissionais vinculados a diversos cursos, exceto os cursos de Psicologia e Economia. Foram excluídos, ainda, da participação na pesquisa, pessoas que tiveram contato com o protocolo de coleta, e pessoas com deficiência visual ou daltonismo.

A pesquisa foi realizada com o total de 72 participantes, distribuídos nos 24 trios que compuseram os Experimentos 1 e 2. A idade dos participantes variou entre 18 e 57 anos. Destes, 39 foram mulheres e 33 foram homens. A maioria dos participantes são pessoas negras (45), das quais 33 se autodeclararam pardas e 12 pretas, seguido por 21 pessoas autodeclaradas brancas, e uma parcela menor de pessoas amarelas (duas) ou que não souberam ou quiserem definir sua raça/etnia (quatro). Os participantes são em sua maioria estudantes de graduação (60), alguns dos quais declararam exercer outras ocupações de forma paralela (8). Uma parcela menor de participantes é formada por profissionais formados (6) e/ou estudantes de pós-graduação (6). Os cursos mais frequentes e suas porcentagens aproximadas foram: Letras (14%), Arquitetura (7%), Engenharia Civil (7%), História (7%), Biotecnologia (5%), Licenciatura Integrada em Matemática, Ciências e Linguagens (5%), Ciências Sociais (4%), Comunicação Social (4%) e Física (4%). Os dados sociodemográficos e distribuição dos

participantes por grupos são apresentados no Apêndice 1 (Experimento 1) e no Apêndice 2 (Experimento 2).

Os participantes foram recrutados por meio de convites para do qual constava formulário de inscrição (Apêndice 3). Uma vez inscritos, eram selecionados para participar da pesquisa na Universidade Federal do Pará, de acordo com a disponibilidade de horários. No ambiente experimental, os participantes eram cientificados da aprovação do projeto de pesquisa junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 5.673.781) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 4), sendo solicitados a assiná-lo e a preencher um formulário sociodemográfico (Apêndice 5). Na sequência, passavam a realizar a tarefa experimental. Ao final da tarefa, preenchiam um questionário sobre a pesquisa (Apêndice 6). Aos participantes foram fornecidas declaração de atividade complementar (Apêndice 7) e ajuda de custo pelo tempo e gastos decorrentes da participação na pesquisa (Apêndice 8).

Ambiente, Materiais e Equipamentos

A coleta de dados ocorreu no Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural (LACS), nas dependências do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará (NTPC II – UFPA). O ambiente experimental é composto por uma sala de espera e uma sala experimental. Na sala de espera eram acomodados os participantes que aguardavam serem chamados para participar do estudo, enquanto na sala experimental ocorriam os experimentos. A sala experimental é composta por mesas, cadeiras, notebooks, televisão, filmadora, folhas de anotações, canetas, quadro branco, itens escolares para doação e banner com fotos de doações de itens escolares realizadas. Nesta sala, uma parede divisória com uma janela de observação separa o ambiente em que os participantes realizavam a tarefa o ambiente em que a pesquisadora e os assistentes de pesquisa acompanhavam a sessão. A organização da sala experimental é apresentada na Figura 1.

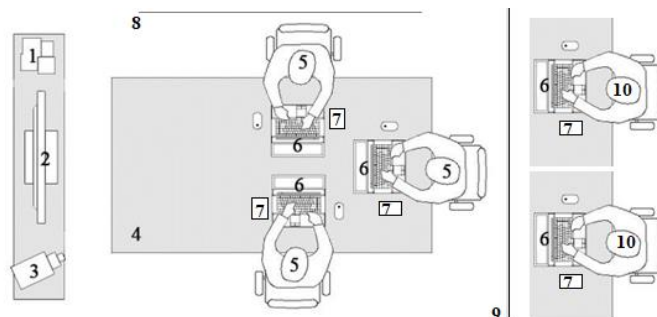


Figura 1. Representação do ambiente experimental: 1) itens escolares e banner com fotos, 2) televisão, 3) filmadora, 4) mesa, 5) participantes, 6) notebooks, 7) folhas de anotações e canetas; 8) quadro branco, 9) espelho unilateral da sala de observação; 10) pesquisadora e assistente de pesquisa.

A tarefa experimental foi realizada em uma planilha Excel versão Microsoft 365, apresentada em três notebooks marca Dell, com sistema operacional Windows (Figura 2). A planilha de cada sessão experimental foi disponibilizada de forma online para cada participante em um notebook, e compartilhada com todos os participantes de um mesmo grupo, garantindo acesso em tempo real às escolhas realizadas pelos demais participantes.

Arquivo

Página Inicial

Insérer

Layout da Página

Fórmulas

Dados

Revisão

Exibir

Ajuda

Color

Calibri

20

A⁺

A⁻

<

Figura 2. Representação da planilha da tarefa experimental (aba do participante). Na parte superior, à esquerda, a identificação do grupo, a data da sessão, o contador de fichas e o total a receber. Na parte superior, à direita, o contador de itens escolares. Na parte inferior, à esquerda, as linhas das rodadas/ciclos para o registro da escolha das linhas por cada participante. Na parte inferior, à direita, um painel com a escolha dos outros dois participantes.

Procedimento

Cada experimento foi composto por 12 trios. A tarefa experimental consistiu na escolha de linhas em uma figura enumerada de 1 a 10, nas cores amarelo, verde, vermelho, azul e roxo, cada cor ocorrendo em uma linha par e uma linha ímpar. A Figura 3 foi apresentada na televisão, acompanhada ou não de regras específicas (ver Delineamento Experimental adiante).



1	Yellow
2	Green
3	Red
4	Blue
5	Purple
6	Yellow
7	Green
8	Red
9	Blue
10	Purple

Figura 3. Representação da figura colorida apresentada na tarefa experimental

As escolhas das linhas pelos participantes aconteceram ao longo de sucessivas rodadas ou ciclos. Cada ciclo correspondia à escolha sequencial de uma linha colorida por cada um dos participantes. Um ciclo ou rodada compreendia a seguinte sequência de eventos:

a) O participante 1 escolhia uma linha da figura colorida e registrava o número correspondente na linha da planilha correspondente à rodada;

b) A cor correspondente à linha escolhida era apresentada e as fichas individuais produzidas, de acordo com as contingências programadas, eram adicionadas de forma automática no contador de fichas da planilha;

c) As etapas de a) a b) eram repetidas para os participantes 2 e 3;

d) Após as escolhas de todos os participantes, caso ocorresse um dos culturantes programados experimentalmente, era adicionada de forma automática a quantidade de itens escolares produzidos no contador de itens escolares indicado na planilha;

As etapas a) a d) se repetiam, com um novo ciclo de escolhas até que fosse atingido o critério de encerramento da condição (ver Critério para Mudança de Condição adiante).

A representação da planilha da pesquisadora é apresentada na Figura 4.

Arquivo

Página Inicial

Colar

Inserir

Layout da Página

Formulas

Dados

Revisão

Exibir

Ajuda

Formato Condicional

Estilos

Comentários

Classificar e Filtrar

Localizar e Selecionar

Compartilhamento

Área de Transferência

Fonte

Alinhamento

Número

Formatação Condicional

Formatar como Tabela

Estilos de Célula

Inserir

Excluir

Formatar

Células

Classificar e Filtrar

Localizar e Selecionar

A1

Experimento 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Experimento 1			Fichas Pagar [P1]				Fichas Pagar [P2]				Fichas Pagar [P3]		Itens										
2	Grupo 1			726 R\$ 14,52				698 R\$ 13,96				588 R\$ 11,76		159										
3	Data: 25/11/22			159 Itens				159 Itens				159 Itens		R\$ 3,18										
4																								
5	Ciclo	Cond.	Ciclo/Cond.	P1	Cor	C1	P1 CI AC	P2	Cor	C2	P2 CI AC	P3	Cor	C3	P3 CI AC	CCE	CCE Acum.	CC	CC Acum.	Encerram.	Culturante 1	Culturante 2	Culturante 3	
153	148	1	148	7 Verde	3	364	1 Amarelo	3	350	10 Roxo	3	318	1	318	1	55	55	55,00%		1	0	0		
154	149	1	149	7 Verde	3	367	1 Amarelo	3	353	5 Roxo	3	321	1	321	1	56	56	60,00%		1	0	0		
155	150	1	150	7 Verde	3	370	1 Amarelo	3	356	3 Vermelho	3	324	1	324	1	57	57	65,00%		1	0	0		
156	151	1	151	7 Verde	3	373	1 Amarelo	3	359	8 Vermelho	1	325	1	325	1	58	58	70,00%		1	0	0		
157	152	1	152	7 Verde	3	376	1 Amarelo	3	362	4 Azul	1	326	1	326	1	59	59	75,00%		1	0	0		
158	153	1	153	7 Verde	3	379	1 Amarelo	3	365	9 Azul	3	329	1	329	1	60	60	80,00%		1	0	0		
159	154	2	1	7 Verde	3	382	1 Amarelo	3	368	3 Vermelho	3	332	0	332	0	60	60			1	0	0		
160	155	2	2	7 Verde	3	385	1 Amarelo	3	371	5 Roxo	3	335	0	335	0	60	60			1	0	0		
161	156	2	3	7 Verde	3	388	1 Amarelo	3	374	10 Roxo	1	336	0	336	0	60	60			1	0	0		
162	157	2	4	3 Vermelho	3	391	6 Amarelo	1	375	9 Azul	3	339	0	339	0	60	60			0	0	0		
163	158	2	5	4 Azul	1	392	7 Verde	3	378	3 Vermelho	3	342	0	342	0	60	60			0	0	0		
164	159	2	6	9 Azul	3	395	3 Roxo	3	381	2 Verde	1	343	0	343	0	60	60			0	0	0		
165	160	2	7	1 Amarelo	3	398	4 Azul	3	384	5 Roxo	3	346	0	346	0	60	60			0	0	0		
166	161	2	8	9 Azul	3	401	6 Amarelo	1	385	2 Verde	1	347	0	347	0	60	60			0	0	0		
167	162	2	9	3 Vermelho	3	404	3 Vermelho	3	388	4 Azul	1	348	0	348	0	60	60			0	0	0		
168	163	2	10	6 Amarelo	1	405	1 Amarelo	3	389	1 Amarelo	3	351	0	351	0	60	60			0	0	0		

EXPERIMENTADORA

P1

P2

P3

+

Pronto

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho de Teclas

Atalho

Figura 4. Representação da planilha da tarefa experimental (aba da pesquisadora). No painel superior, da esquerda para a direita, a identificação do experimento, do grupo e da data da sessão experimental, o total de fichas acumulado por cada participante, o valor a pagar acumulado para cada participante (consequência individual), e o total de itens escolares (consequência cultural) acumulados na sessão experimental. No painel inferior, da direita para a esquerda, as colunas representando os ciclos (coluna A), condições (coluna B), ciclos por condições (coluna C), número da linha escolhida pelo participante 1 – P1 (coluna D), cor escolhida pelo P1 (coluna E), consequência individual ou número de fichas da resposta do P1 (coluna F), consequência individual acumulada pelo P1 (coluna G). As mesmas colunas

para as respostas e consequências do participante 2 – P2 (colunas H a K) e participante 3 – P3 (colunas L a O). Colunas para o registro das contingências comportamentais entrelaçadas – CCEs (coluna P), CCEs acumuladas (coluna Q), consequência cultural – CC ou número de itens escolares (coluna R), consequência cultural acumulada (coluna S), critério de encerramento de condição em % (coluna T), culturante 1 (coluna V), culturante 2 (coluna W), culturante 3 (coluna X).

Contingências Operantes e Metacontingências Programadas

A longo de todo experimento, foram medidas respostas operantes de escolha de linhas na figura colorida. A consequência individual programada para a escolha de cada participante foram fichas trocáveis por dinheiro, que funcionaram como reforçadores individuais generalizados. As escolhas por linhas ímpares produziam três fichas e por linhas pares produzem uma ficha.

Adicionais às contingências operantes, houve também consequências culturais contingentes aos culturantes. As consequências culturais foram itens escolares para doação (cada item equivalendo ao valor aproximado de R\$ 0,20 centavos). Os culturantes foram definidos como CCEs que produziam diferentes PAs, aqui definidos como um conjunto de três linhas coloridas. Dessa forma, em cada condição, para produzir os culturantes alvos, os participantes deveriam observar, necessariamente, a ordem de escolha das cores:

(A) Culturante 1 (Cult1): primeiro, cor verde (linhas 2 ou 7) + segundo, cor amarela (linhas 1 ou 8) + terceiro, qualquer outra cor diferente (vermelha, azul ou roxa).

(B) Culturante 2 (Cult2): primeiro, cor azul (linhas 4 ou 9) + segundo, cor vermelha (linhas 3 ou 6) + terceiro, qualquer outra cor diferente (amarela, verde ou roxa).

(C) Culturante 3 (Cult3): primeiro, cor roxa (linhas 5 ou 10) + segundo, cor verde (linhas 2 ou 7) + terceiro, qualquer outra cor diferente (amarela, vermelha, azul).

As combinações possíveis de escolha de cores para as contingências e metacontingências programadas de acordo com os estudos e as condições experimentais podem ser vistas na Figura 5.

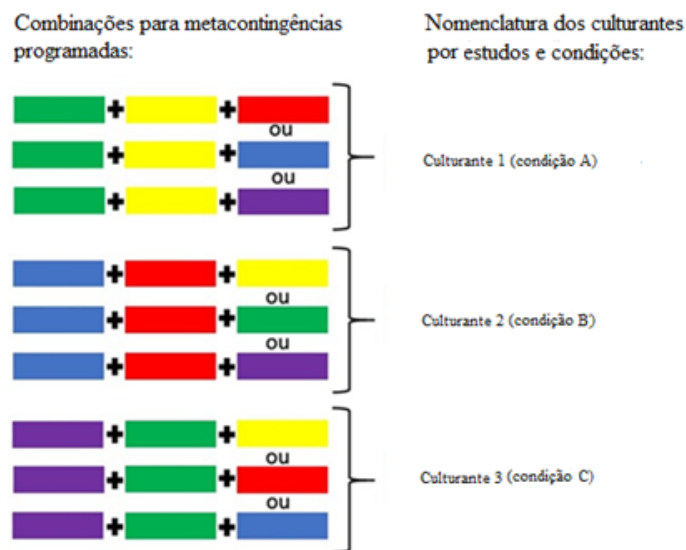


Figura 5. Combinações e ordem de cores para as metacontingências programadas

A consequência cultural foi contingente a esses cultivantes, a depender da condição experimental em vigor (ver seção Delineamento Experimental adiante). Registre-se que estes são os cultivantes alvo, que produziam CCs em alguma condição experimental (i.e., cultivantes funcionais) e que outras combinações de escolhas são possíveis (i.e., cultivantes descritivos).

Instruções Gerais

Ao iniciar o experimento, eram lidas e apresentadas as seguintes instruções aos participantes:

“Vocês participarão de um estudo sobre comportamento em grupo. A tarefa de vocês será escolher linhas coloridas, numeradas de 1 a 10. A cada rodada, o número da linha escolhida por você deverá ser registrado na planilha a sua frente, na coluna “Sua escolha”. O participante 1 inicia o jogo, o participante 2 joga em seguida, e o participante 3 jogará na sequência. Todas as rodadas deverão observar esta ordem de jogadas. A cada rodada, cada participante só poderá fazer a escolha e o registro de uma linha. Cada jogada poderá render a cada um de vocês uma ficha, no valor de R\$ 0,02 (dois centavos). A soma das fichas será adicionada no contador exposto na parte superior esquerda da planilha a sua frente. Ao final da participação, cada um(a) poderá trocar as fichas pelo valor correspondente. Além de ganhar fichas individualmente, vocês poderão produzir, em grupo, itens escolares (cadernos, lápis, borrachas, canetas, apontadores etc.) que serão doados a uma escola pública de Belém ao final do estudo. Os itens escolares serão registrados de forma cumulativa no contador

localizado na parte superior direita da planilha, a medida em que os itens se acumularem. Após o experimento, será marcada uma data para a entrega dos itens escolares e, caso queiram, vocês poderão participar deste momento. Vocês poderão interagir livremente. Caso precisem fazer anotações, podem utilizar as canetas e folhas disponíveis na mesa. Fiquem atentos a televisão que se encontra a frente de vocês, algumas informações serão disponibilizadas ao longo do experimento. É importante que vocês prestem atenção na tarefa que irão realizar. Lembrem-se, evitem demora durante a execução da tarefa, pois poderá implicar no aumento da sua duração. A pesquisadora avisará quando a tarefa terminar. Se houver dúvidas, perguntem agora à pesquisadora.”

Delineamento Experimental

A presente pesquisa foi composta por dois experimentos, com os objetivos de aferir, respectivamente: (1) os efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes; e (2) os efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes em situações de concorrência entre consequências individuais e culturais, ou seja, culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético.

Cada experimento contou com nove trios que foram expostos ao delineamento experimental de reversão ABCABC e três trios ao delineamento CBACBA. Na condição A – Sem Regra (R0), a consequência cultural foi contingente ao culturante 1 e não foram apresentadas instruções específicas aos participantes, ou seja, não eram especificados os elementos da contingência. Na condição B – Regra Implícita (RI), a CC foi contingente ao culturante 2 e houve a apresentação de uma regra implícita que descrevia parcialmente as contingências. Esta condição equivalia a uma situação em que a regra não especificava claramente os elementos da contingência (e.g., respostas envolvidas nas CCEs e na produção dos PAs). Por fim, na condição C – Regra Explícita (RE), uma regra explícita foi apresentada, detalhando as CCEs e descrevendo a produção da consequência cultural contingente ao culturante 3.

A Tabela 1 apresenta as definições operacionais dos graus de explicitude delimitados nesta pesquisa, com exemplos de cada regra.

Tabela 1. Definições operacionais dos diferentes graus de explicitude das regras

Condição experimental	Tipo de regra	Definição operacional	Exemplo
A	Sem Regra (R0)	Não há apresentação de nenhuma regra; não são especificados os elementos da contingência (S^D , R, S^R)	-
B	Regra Implícita (RI)	Regra não especifica claramente alguns elementos da contingência (R e S^R)	“A cada rodada, vocês deverão escolher linhas de cores diferentes entre si.”
C	Regra Explícita (RE)	Regra que especifica claramente todos os termos da contingência (S^D , R, S^R)	“Para doar itens escolares, a cada rodada, o 1º participante deve escolher uma linha de cor roxa, o 2º participante deve escolher uma linha de cor verde, e o 3º participante deve escolher uma linha de qualquer outra cor diferente.”

Critério para Mudança de Condição

O encerramento das condições experimentais atendeu aos seguintes critérios: (a) o alcance do critério de desempenho, ou seja, uma porcentagem igual ou superior a 80% da produção de culturantes nos últimos 20 ciclos experimentais, quando os participantes do grupo produziram 16 vezes o culturante alvo nos últimos 20 ciclos; ou b) o alcance de no mínimo 100 ciclos nas condições em que não o critério de desempenho descrito no item anterior não foi atingido. Este último critério passou a ser aplicado durante o Experimento 1 e ao longo de todo o Experimento 2, conforme descrito na seção de Resultados adiante.

Análise de Dados

Todas as escolhas realizadas pelos participantes durante a tarefa experimental foram registradas em planilhas. Os experimentos mediram respostas operantes, que correspondiam a escolha de linhas pares e ímpares, assim como mediram culturantes, que consistiam na combinação de cores das linhas (amarelo, verde, vermelho, azul e roxo) escolhidas pelos trios. Foram analisadas a frequência de respostas operantes, a frequência de culturantes e a porcentagem de produção de culturantes ao longo de todas as condições experimentais. Para fins de análise de dados, os dados foram plotados em gráficos, em intervalos de 10 ciclos.

Experimento 1. Efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes

O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes. O estudo foi composto por nove trios de participantes expostos ao delineamento ABCABC e três trios expostos ao delineamento CBACBA. O estudo seguiu os critérios apresentados no método geral, acrescido da apresentação de instruções específicas apresentadas aos participantes em um monitor.

Assim, na condição A (Sem Regra) não foram apresentadas quaisquer regras/instruções específicas aos participantes. Já as condições B (Regra Implícita) e C (Regra Explícita) foram precedidas por instruções específicas apresentadas junto à figura colorida, na televisão, aos participantes. Na condição B (Regra Implícita), a regra/instrução foi: “A cada rodada, vocês deverão escolher linhas de cores diferentes entre si”. Na condição C (Regra Explícita), os participantes foram instruídos a escolher linhas de cores diferentes entre si, incluindo as cores programadas para cada culturante, na ordem definida: “Para doar itens escolares, a cada rodada, o 1º participante deve escolher uma linha de cor roxa, o 2º participante deve escolher uma linha de cor verde, e o 3º participante deve escolher uma linha de qualquer outra cor diferente.”

Tabela 2. Delineamento experimental – Experimento 1 (sem concorrência CI x CC)

Experimento	Condição	Contingência de reforço		Metacontingência	
		R	CI	CCE+PA	CC
Experimento 1	A: Sem Regra	Escolher linha ímpar	Produzir 3 fichas	Culturante 1: verde + amarela + qualquer outra cor diferente	1 item escolar
		Escolher linha par	Produzir 1 ficha	Outros culturantes	-
	B: Regra Implícita	Escolher linha ímpar	Produzir 3 fichas	Culturante 2: azul + vermelha + qualquer outra cor diferente	1 item escolar
		Escolher linha par	Produzir 1 ficha	Outros culturantes	-
	C: Regra Explícita	Escolher linha ímpar	Produzir 3 fichas	Culturante 3: roxa + verde + qualquer outra cor diferente	1 item escolar
		Escolher linha par	Produzir 1 ficha	Outros culturantes	-

Resultados – Experimento 1

Os gráficos dos doze grupos do Experimento 1 são apresentados em três figuras – Figura 6 (G1 a G4), Figura 7 (G5 a G8) e Figura 8 (G9 a G12). Os grupos estão ordenados sequencialmente da esquerda para a direita. O eixo vertical registra o percentual de ocorrência dos culturantes e o eixo horizontal, a quantidade de ciclos, plotados em intervalos de 10. O culturante 1 é representado pela linha azul pontilhada e círculos que marcam o intervalo de 10 ciclos. O culturante 2 é representado pela linha vermelha tracejada, com triângulos assinalando o intervalo entre os ciclos. O culturante 3 é representado pela linha verde de traços mais espaçados, com quadrados que indicam o intervalo entre os ciclos. As linhas pretas verticais indicam a mudança das condições experimentais (G1 a G12). A linha laranja vertical marca a suspensão da sessão experimental (G5). Ressalte-se que os grupos tiveram diferentes números de ciclos, devido ao desempenho dos participantes e à duração das sessões experimentais.

Grupo 1

A sessão do G1 iniciou na condição A. Nesta condição, o percentual de ocorrência do culturante 1 foi de 30% no ciclo 20 e subiu para 80% no ciclo 30. No ciclo 40, retornou para 40%, atingiu 70% no ciclo 110, e registrou nova queda (0%) no ciclo 130. O percentual de 100% ocorreu no ciclo 150, que marcou o fim desta condição (encerrada no ciclo 153). A condição B se iniciou com a apresentação de regra implícita, que especificava a escolha de cores diferentes por cada participante. O início desta condição foi acompanhado do decréscimo do culturante 1, e a produção de 50% do culturante 2 nos primeiros 20 ciclos desta condição (ciclo 170). O percentual de 90% ocorreu no ciclo 180 e encerrou esta condição (ciclo 183). Na condição C foi apresentada a regra explícita, com a especificação da escolha das cores por cada participante. Com a introdução desta VI, o culturante 3 ocorreu em 50% dos primeiros 10 ciclos (ciclos 180 a 190), e em 100% nos 10 ciclos seguintes (ciclo 200). Essa condição se encerrou no ciclo 207. Com a reversão para a condição A (sem regra), o Cult1 registrou 10% de emissões no ciclo 210 e atingiu 100% no ciclo 220. Com a mudança para a condição B (ciclo 229), o Cult2 registrou percentual de 90% no ciclo 240. A condição C se iniciou no ciclo 250 e o Cult3 ocorreu em 100% das vezes no ciclo 260, com o alcance do critério de desempenho e fim da sessão experimental no ciclo 270. As condições iniciais A, B e C tiveram duração de 153, 30 e 24 ciclos, respectivamente. Na reversão, estas condições duraram 21 ciclos cada.

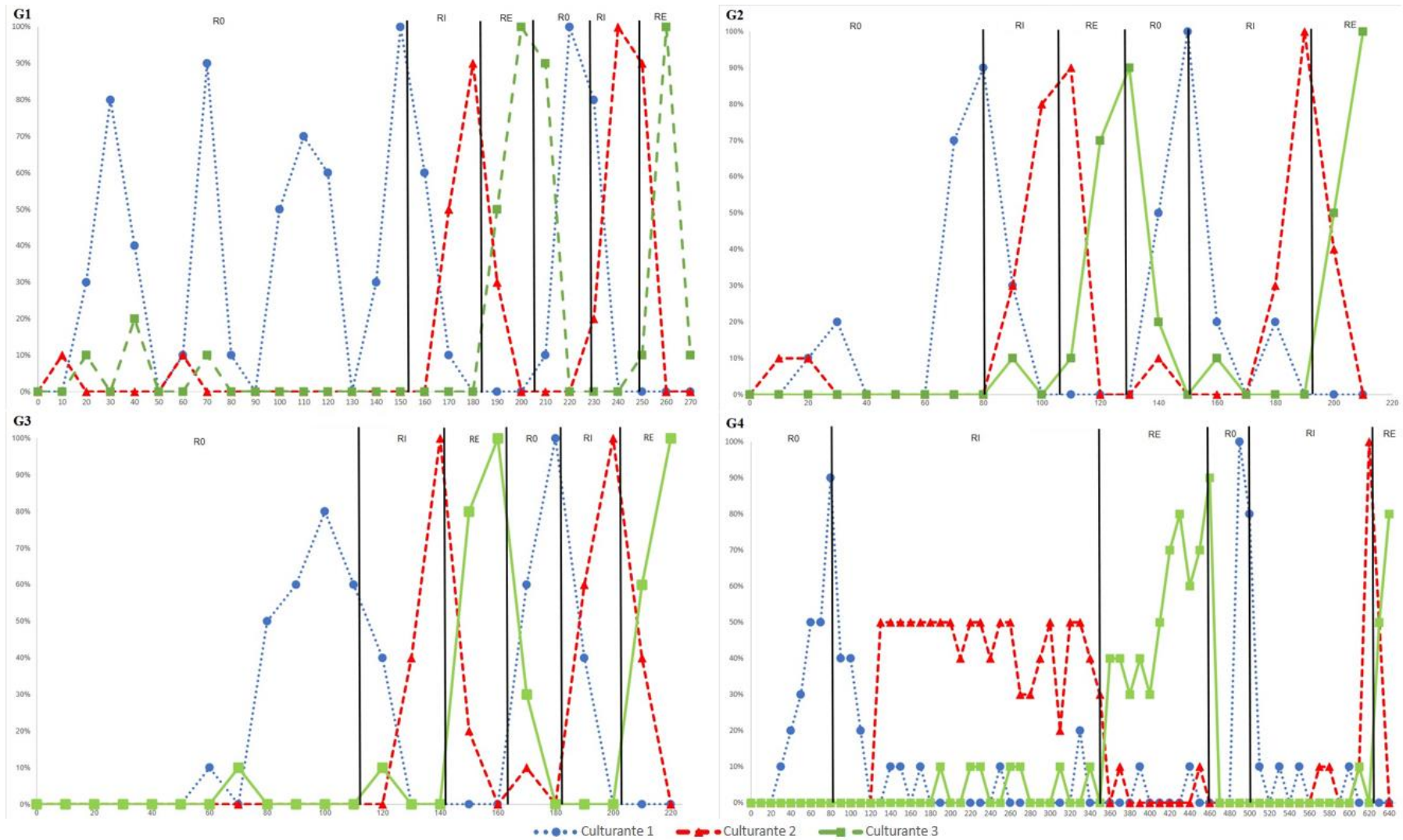


Figura 6. Percentual de ocorrência dos cultivantes nos grupos 01 a 04 – Experimento 1

Grupo 2

No G2, durante a condição A (sem regra), houve baixa ocorrência do culturante 1 nos primeiros ciclos, com o registro de um percentual de 10% no ciclo 20, e 20% no ciclo 30. Na sequência, o culturante 1 deixou de ocorrer (ciclos 40 a 60), voltando a ser produzido de forma consistente nos ciclos 70 (70%) e 80 (90%), o que determinou o fim da condição. Com o início da condição B (regra implícita), houve a produção do Cult1, Cult2 e Cult3, nos percentuais de 30%, 30% e 10%, respectivamente, nos dez primeiros ciclos (ciclo 90). No ciclo 100 da condição B, com as consequências culturais sendo providas ao culturante 2, os culturantes 1 e 3 registraram um percentual de 0%, ao passo que o culturante 2 apresentou um percentual de ocorrência de 80%, possibilitando a mudança de condição (ciclo 109). Na condição C (regra explícita), já no ciclo 110, o culturante 2 deixou de ser produzido, e o culturante 3 começou a ocorrer (10%). Nos ciclos seguintes, o culturante 3 registrava percentual de ocorrência de 70% (ciclo 120) e 90% (ciclo 130). O ciclo 130 marcou a reversão e início da condição A. No ciclo 140, o culturante 1 já apresentava 50% de ocorrência e no ciclo 150, o percentual de 100%. A condição B (regra implícita) teve início na sequência (ciclo 152). Nos primeiros ciclos da condição (ciclos 152 a 177), os participantes alternaram suas escolhas e eventualmente produziram o culturante 1 (três vezes) e o culturante 3 (uma vez). O culturante 2 passou a ser produzido nos ciclos finais desta condição (ciclos 178 a 194), registrando percentual de ocorrência de 30% no ciclo 180, e de 100% no ciclo 190. A condição C (regra explícita) teve início no ciclo 195 e registrou apenas ocorrências do culturante 3 (25 ocorrências), de forma que no ciclo 210, o seu percentual era de 100%. As condições iniciais A, B e C tiveram duração de 80, 28 e 21 ciclos, respectivamente. Tais condições, na reversão, contabilizaram 22, 43 e 25 ciclos – neste último caso, com o critério de desempenho atingido no ciclo 20, porém com 5 ciclos adicionais devido à atraso técnico no encerramento da condição. A sessão teve o total de 219 ciclos.

Grupo 3

A condição A (sem regra) do G3 durou 112 ciclos para alcance do critério de mudança de condição (80% de ocorrência do culturante programado nos últimos 20 ciclos). O culturante 1 ocorreu uma vez no ciclo 54, voltando a recorrer apenas no ciclo 73 e seguintes, com a eventual alternância de escolha das respostas operantes pelos participantes. Desta forma, o culturante 1 registrou percentual de 10% no ciclo 60, com aumento para 50% no ciclo 80, 60%

no ciclo 90, 80% no ciclo 100, e uma queda para 60% no ciclo 110. Com a apresentação da regra implícita e início da condição B, o Cult1 e o Cult3 apresentaram ocorrências esparsas (duas e uma, respectivamente), antes da primeira ocorrência do Cult2. Nos ciclos finais (entre os ciclos 127 e 142), apenas o culturante 2 foi produzido, de forma que a se registrar 40% de sua ocorrência no ciclo 130, e 100% no ciclo 140; com o fim desta condição (no ciclo no 142). Com a apresentação da regra explícita na condição C, apenas o culturante 3 ocorreu. No ciclo 150 o Cult3 ocorria em 80%, e no ciclo 160 em 100% das rodadas da condição. O início da reversão das condições, e mudança para a condição A ocorreu no ciclo 164. O Cult1 registrou percentuais de 60% (ciclo 170) e 100% (ciclo 180) antes do término da condição. A condição B (regra implícita) ocorreu entre os ciclos 185 e 204, com a produção exclusiva do Cult2. Este culturante apresentou percentuais de 60% no ciclo 190 e de 100% no ciclo 200. O mesmo ocorreu na condição C (regra explícita), na qual ocorreu apenas a produção do Cult3 (ciclos 205 a 224), com percentuais de 60% no ciclo 210 e 100% no ciclo 220. As condições iniciais A, B e C duraram 112, 30 e 21 ciclos, e as condições de reversão, 21, 20 e 20 ciclos, respectivamente, com a sessão totalizando 224 ciclos.

Grupo 4

A sessão experimental do G4 durou 647 ciclos. Na condição A, sem regra, o culturante 1 foi produzido de forma gradativa e ascendente, com o registro de ocorrência de 10% (ciclo 30), 20% (ciclo 40), 30% (ciclo 50), 50% (ciclos 60 e 70) e 90% (ciclo 80). A condição B teve início no ciclo 84 e teve 350 rodadas. A condição foi finalizada pela quantidade de ciclos sem que fosse alcançado o critério de encerramento de condição inicialmente determinado (80% do culturante alvo nos últimos 20 ciclos). Nesta condição, em que a VI era a regra implícita, os participantes alternaram entre a produção do culturante alvo (escolha das cores azul + vermelha + outra cor) e a escolha de outros padrões de cores, a fim de que as linhas da planilha em que executavam a tarefa, registrassem escolhas de cores diferentes entre si. Este padrão persistiu desde a primeira ocorrência do Cult2, no ciclo 122, até o término da condição, no ciclo 350. Durante os primeiros 38 ciclos da condição B (ciclos 84 a 121), apenas o Cult1 ocorreu, com produção em 40% entre os ciclos 90 e 100, e em 20% no ciclo 110. A partir do momento em que o Cult2 passou a ser produzido, o padrão de 50% foi mantido na maior parte da condição (ciclos 130 a 200, 220 a 230, 250 a 260, 300, 320 a 330). A condição C iniciou-se no ciclo 351 e após 109 rodadas, o critério de mudança de condição foi atingido. A produção do culturante

3 registrou variação de 40% e 30%, entre os ciclos 360 a 400, seguido por aumento de 50% (ciclo 410), 60% (ciclo 420), 70% (ciclo 420) e 80% (ciclo 430). O Cult3 voltou a registrar queda (60% no ciclo 440), e novo aumento de 70% e 90%, nos ciclos 450 e 460. A condição A, da reversão, ocorreu entre os ciclos 460 e 500. O Cult1 foi produzido a partir do ciclo 482. No ciclo 490, ocorria com percentual de 90%. Quando atingiu o critério de encerramento da condição (ciclo 500), o Cult1 ocorria 80%. A regra implícita foi novamente inserida e teve início a condição B (ciclo 501). O Cult2 passou a ser produzido no ciclo 611, atingiu o percentual de 100% no ciclo 620 e ocorreu de forma sistemática até o final da sessão (ciclo 626). Finalmente, na condição C, com a introdução da regra explícita, o Cult3 foi produzido em 80% nos primeiros 20 ciclos, resultando no término da sessão.

Grupo 5

Com um total 637 ciclos, a coleta de dados do G5 foi realizada em duas sessões experimentais, a pedido dos participantes. A primeira parte ocorreu até o ciclo 210 (condição B), momento em que foi suspensa, e retomada na semana seguinte. Durante a condição A, no intervalo entre os ciclos 20 e 120 (ciclos 18 e 115), foram registradas produções do Cult1 (uma vez no ciclo 55), Cult2 (seis vezes) e Cult3 (quatro vezes). A partir do ciclo 130 (ciclo 133), o Cult1 passou a ser produzido de forma sistemática, atingindo 70% de produção no ciclo 140, e 90% no ciclo 150, que marcou o fim desta condição. Com a introdução da regra implícita, na condição B, o Cult2 passou a ocorrer a partir do ciclo 182 (entre o ciclo 180 e 200, correspondia a 30%). No ciclo 210, quando estava em 20%, os participantes solicitaram à pesquisadora a suspensão da sessão, para retomada na semana seguinte, o que foi feito. Na sessão de continuidade, a partir do ciclo 211, o Cult2 voltou a ser produzido, mantendo o percentual de 20% até o ciclo 230. Uma queda na produção do Cult2 (10%), acompanhada de um aumento na produção do Cult1 (30%), foi registrada nos 20 ciclos seguintes (ciclos 240 e 250). A isso se seguiu um aumento crescente do Cult2, nos ciclos 260 (20%), ciclo 270 (30%) e ciclo 280 (70%). Entretanto, com duas novas quedas na sequência, quais sejam, 20% nos ciclos 300 e 330. No ciclo 350, quando a condição B contabiliza 200 ciclos, a condição foi encerrada pela pesquisadora, dado o tempo de duração da sessão e não alcance do critério de encerramento da sessão predeterminado. Neste momento, o percentual de ocorrência do Cult2 era de 40%. A introdução da regra explícita a partir do ciclo 351, na condição C, foi acompanhada da produção do Cult3 em 17 dos 20 ciclos (uma média de 85%) desta condição, que se encerrou no ciclo

370. A reversão das condições e início da condição A (sem regra) ocorreu no ciclo 471. A produção do Cult1 é representada pela ascensão do percentual entre os ciclos 390 e 410, no final do qual correspondia a 40%, nova queda (30% no ciclo 420), platô (30% no ciclo 430), aumento (50% no ciclo 440), platô (50% nos ciclos 450 e 460) e queda (40% no ciclo 480). Dado o alcance de 100 ciclos da condição sem o alcance do critério de desempenho, a condição A foi encerrada. A condição B (regra implícita) apresentou padrão de escolhas semelhantes em relação ao seu culturante alvo, o Cult2. Foram registrados aumento e estabilização (50% nos ciclos 490 e 500), seguidos de queda (30% no ciclo 510), novos aumentos nos ciclos 521 e 520 (40%) e ciclos 530 a 540 (50%), estabilizações nos ciclos 520 a 530 (40%) e ciclos 560 a 580 (30%), e queda (30% nos ciclos 540 a 550). A condição B foi encerrada pela pesquisadora após 100 ciclos do seu início. A condição C ocorreu entre os ciclos 571 e 637, com a duração de 67 ciclos. Apesar de o Cult3 ter apresentado padrões de aumentos (e.g. 90% nos 10 ciclos iniciais), quedas (e.g. 40% no ciclo 610) e estabilizações (e.g. 70% nos ciclos 620 e 630), a média de 85% de ocorrência foi registrada nos últimos 20 ciclos (ciclos 618 a 637).

Grupo 6

No G6, o Cult1 foi produzido apenas duas vezes (ciclos 79 e 160) ao longo de mais de 200 rodadas da condição A, na qual não eram apresentadas regras específicas aos participantes. Nesta condição, foram registradas oito ocorrências do Cult2 (ciclos 4, 44, 75, 82, 83, 126, 163 e 164) e duas do Cult3 (ciclos 180 e 184), que não tiveram consequências contingentes. A condição foi encerrada pela pesquisadora, devido ao não alcance do critério de desempenho pelos participantes e tempo de duração da sessão. A condição B começou no ciclo 205. Com a introdução da regra implícita, o culturante alvo (Cult 2) foi produzido nove vezes (ciclos 216, 220, 241, 244, 263, 272, 279, 292 e 294), mesmo número de vezes do Cult1 na mesma condição (ciclos 217, 232, 242, 264, 281, 191, 195, 302). Após 100 rodadas (ciclo 304), a condição foi igualmente encerrada pela pesquisadora. A condição C (regra explícita) teve 100% de produção do Cult3 nos 20 ciclos iniciais (ciclos 305 a 324), o que determinou o fim da respectiva condição. Com a mudança para a condição A, e retirada da regra, o Cult3 foi produzido com menor frequência (2 vezes, nos ciclos 326 e 338), deixando de ocorrer quando o Cult1 passou a ser produzido (entre os ciclos 340 e 360). Em todas as condições da reversão, os culturantes alvo atingiram o percentual de ocorrência de 100%, sendo: Cult1 no ciclo 360 (condição A), Cult2 no ciclo 380 (condição B), e Cult3 no ciclo 400 (condição C). A sessão durou 401 ciclos.

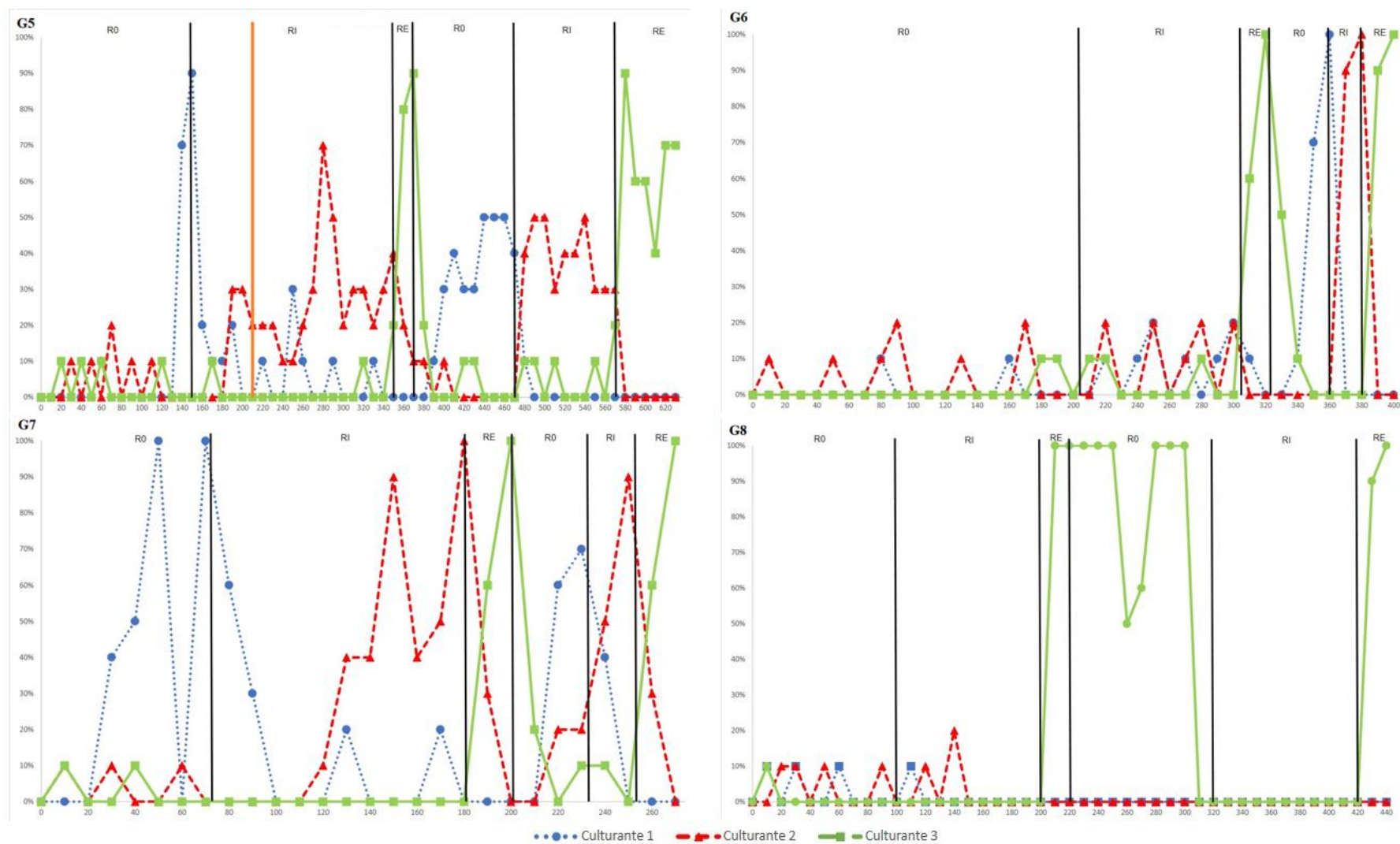


Figura 7. Percentual de ocorrência dos cultivantes nos grupos 05 a 08 – Experimento 1

Grupo 7

Na condição A do G7, o culturante 1 apresentou percentual crescente de produção, passando de 40% no ciclo 30, para 50% no ciclo 40, e 100% no ciclo 50. Entretanto, a condição não foi encerrada em vista da não apresentação do percentual de ao menos 80% em 20 ciclos consecutivos. Entre os ciclos 51 e 60, o Cult1 deixou de ser produzido, e uma vez retomado (no ciclo 61), ocorreu de forma sucessiva, até o final da condição A (ciclo 76). O Cult2 passou a ser produzido mais de 40 ciclos (43) após o início da condição B, de regra implícita, com três registros de aumento de sua produção entre os ciclos 110 e 130 (40%), ciclos 140 e 150 (90%), e 160 e 180 (100%), quando atingiu o critério de mudança da condição (80% em 20 ciclos). A condição C, de regra explícita, foi encerrada 20 ciclos após o seu início (ciclo 201), com um média de 85% de produção do Cult3. As condições A, B e C, na reversão, contabilizaram 32, 20 e 20 ciclos, respectivamente. Na condição A (sem regra) e na condição B (regra implícita) ocorreu a produção dos culturantes 1, 2 e 3. Já a condição C (regra explícita) contou com a produção exclusiva do Cult3 (100%). A sessão totalizou 274 ciclos.

Grupo 8

A sessão experimental do G8 durou 440 ciclos, sendo 100 para cada condição A e B, e 20 para cada condição C, nas condições iniciais e de reversão. Não foram registradas produções significativas dos culturantes alvos nas condições A e B. Na condição A, os três culturantes ocorreram, mas não apresentaram percentuais superiores a 10% nos 100 ciclos da condição, que foi encerrada pela pesquisadora (ciclo 100). Na condição B, em igual número de ciclos, dois culturantes foram produzidos, não ultrapassando percentual de 20% (Cult2 no ciclo 140). A condição foi igualmente encerrada pela pesquisadora (ciclo 200). Já a condição C, ao apresentar regra explícita, teve 100% de produção do Cult3 em 20 ciclos (ciclos 200 a 220), quando foi finalizada. Com a retomada da condição A, o Cult3 continuou a ser produzido em 70 dos 100 ciclos da condição, mesmo sem a programação de consequência cultural para este culturante na condição em questão. Entre os ciclos 300 e 420, que correspondeu ao final da condição A (ciclos 300 a 320) e à totalidade da condição B (ciclos 320 a 420), nenhum dos culturantes foi produzido, sendo registrada pouca variação na escolha dos participantes. A condição C, e reintrodução da regra explícita, ocorreu entre os ciclos 420 e 440, oportunidade em que o Cult3 voltou a representar 100% da escolha dos participantes.

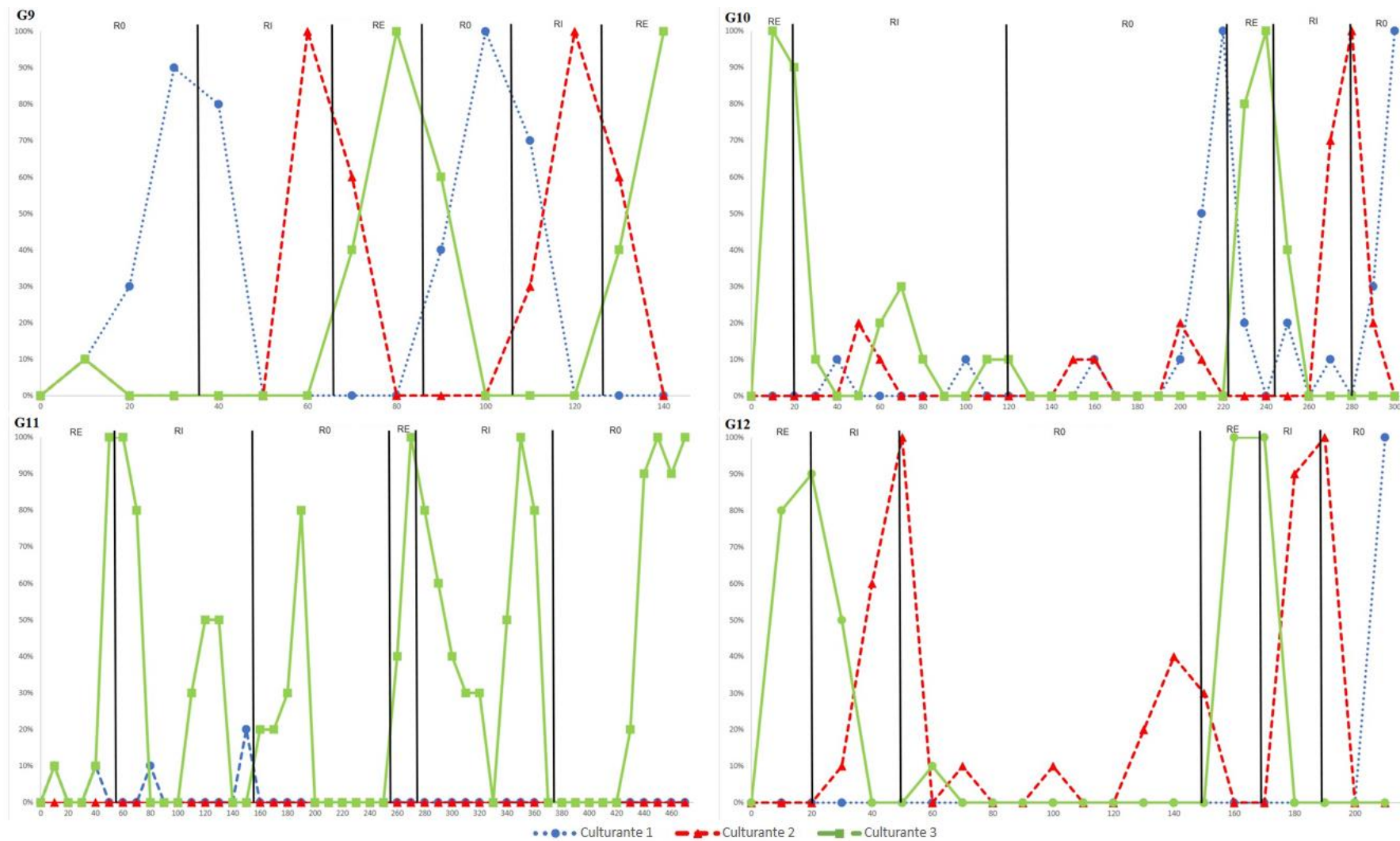


Figura 8. Percentual de ocorrência dos cultivantes nos grupos 09 a 12 – Experimento 1

Grupo 9

A sessão experimental do G9 totalizou 146 ciclos. As condições iniciais (A, B e C) tiveram duração de 36, 30 e 20, respectivamente. Os culturantes alvo de cada condição registraram produções ascendentes. As condições de reversão tiveram 20 ciclos cada. Houve produção exclusiva do Cult1 na condição A (100% no ciclo 106), Cult2 na condição B (100% no ciclo 126), e Cult3 na condição C (100% no ciclo 146).

Grupo 10

A sessão iniciou-se pela condição C, com a apresentação da regra explícita. Houve seleção do culturante 3, com média de 95% nos 20 ciclos iniciais. A condição B, com regra implícita se seguiu, e registrou a produção de todos os culturantes, em percentuais pouco expressivos: Cult1 em 10% (ciclos 40 e 100), Cult2 em até 20% (e.g. ciclo 50), e Cult3 em até 30% (e.g. ciclo 70). A condição foi encerrada pela pesquisadora após 100 ciclos sem o alcance do critério predefinido de mudança, no ciclo 120. A condição A, sem regra, registrou a produção do Cult1 após 79 ciclos do início da condição, com concentração de produção em seus 20 ciclos finais. As condições C, B e A foram retomadas na sequência. As condições C e B registraram produção eventual do Cult1 (1 e 3 vezes, respectivamente), e escolhas majoritárias do culturante alvo, que eventualmente alcançou percentual de 100% (Cult1 no ciclo 240, Cult2 no ciclo 280, Cult3 no ciclo 300). A sessão foi encerrada no ciclo 304.

Grupo 11

A sessão se iniciou pela condição C, com a apresentação da regra explícita e a programação de seleção do culturante 3. Os participantes do G11 fizeram a escolha do padrão do Cult3 no ciclo 4, seguida da escolha de outros padrões, até retomarem a escolha do Cult3 dos ciclos 40 a 55, atingindo o critério para o fim da condição. A seu tempo, a condição B apresentou regra implícita e foi encerrada pela pesquisadora após 100 ciclos de duração (ciclos 56 a 155), sem alcance do critério de desempenho pré-definido (80% do culturante 2 em 20 ciclos consecutivos). Embora a seleção do culturante alvo não tenha sido registrada na condição, houve a produção de uma média de 40% do culturante 3 entre os ciclos 110 e 130. A condição A, sem regra, foi introduzida no ciclo 156, e o Cult3 voltou a ser produzido, atingindo percentual de 80% no ciclo 190. Entretanto, o culturante alvo (Cult1) também não foi selecionado, e após 100 ciclos, a condição foi encerrada pela pesquisadora (ciclo 255). A

reversão foi iniciada, e a regra explícita foi reapresentada na condição C. Após 20 ciclos, o critério de desempenho foi alcançado, com 100% de produção do Cult3 (ciclo 275). As condições B e A foram retomadas na sequência, com a continuidade de produção do Cult3 e sem produção dos culturantes programados (Cult2 e Cult1, respectivamente). Após 100 ciclos de duração de cada condição, ambas foram encerradas pela pesquisadora. A condição B ocorreu entre os ciclos 276 e 375, com percentual de 0% do Cult2 e até 100% do Cult3 (ciclo 150). Já a condição C ocorreu do ciclo 376 a 475, com percentual de 0% do Cult1 e até 100% do Cult3 (ciclos 450 e 470). Ao todo, a sessão contabilizou 275 ciclos.

Grupo 12

No G12, os culturantes programados foram selecionados nas condições iniciais C e B, que tiveram duração de 20 e 29 ciclos, respectivamente. Registrou-se percentual de seleção de 90% do Cult3 no ciclo 20 e 100% do Cult2 no ciclo 50. A condição A não registrou seleção do Cult1, e após 100 ciclos foi encerrada (ciclos 50 a 149). Após a reversão, todas as condições registram seleção dos respectivos culturantes: Cult3 na condição C (total de 20 ciclos), Cult2 na condição B (total de 20 ciclos) e Cult1 na condição A (total de 27 ciclos), com produção de 100% de cada culturante em um dado momento da respectiva condição: 100% do Cult3 no ciclo 160, 100% do Cult2 no ciclo 190, e 100% do Cult1 no ciclo 210. A sessão experimental foi encerrada 216 ciclos após o seu início.

Discussão – Experimento 1

Os resultados dos doze grupos do Experimento 1 sugerem que regras explícitas garantem seleção de culturantes de forma mais rápida e, proporcionalmente, em maior frequência do que regras implícitas ou nenhuma regra. Nas condições iniciais em que não houve a apresentação de regra (condição A, G1 a G9), sete dentre os nove trios expostos ao delineamento ABCABC atingiram o critério de desempenho (G1, G2, G3, G4, G5, G7, G9). Nas condições iniciais de apresentação da regra implícita (condição B, G1 a G9), o critério de desempenho foi atingido por cinco dos nove grupos expostos ao delineamento ABCABC (G1, G2, G3, G7 e G9). Dois grupos, G4 e G5, apesar de apresentarem a emissão do culturante alvo, o fizeram em percentuais inferiores ao critério de desempenho. A ambiguidade da regra – escolha de linhas diferentes entre si – determinou a escolha do culturante alvo em ciclos alternados. Já durante a apresentação de regra explícita nas condições iniciais (condição C, G1

a G9), a seleção do culturante alvo ocorreu em todos os nove grupos expostos ao delineamento ABCABC.

De forma geral, a seleção dos culturantes alvo ocorreu de forma mais rápida na reversão das condições. Durante a reversão, sete dos nove dos grupos expostos ao delineamento ABCABC (G1, G2, G3, G4, G6, G7 e G9) registraram o critério de desempenho durante todas as condições. Na reversão, a regra explícita (condição C) garantiu a seleção cultural em todos os grupos (G1 a G9). G5 registrou produções intermitentes, ou seja, em ciclos alternados, dos culturantes alvos nas condições da reversão sem regra e regra implícita (condições A e B), as quais foram encerradas sem alcance do critério mínimo de desempenho. Já o G8 não registrou a seleção dos culturantes alvos nas condições sem regra e regra implícita durante a reversão, assim como nas respectivas condições iniciais (condições A e B).

Nos grupos expostos ao delineamento CBACBA, a seleção cultural ocorreu em todos os casos para a apresentação da regra explícita, seja nas condições iniciais, seja nas reversões. G10 registrou produção dos culturantes sob a apresentação de regras explícitas (condição C, inicial) e de nenhuma regra (condição A, inicial). Na reversão do G10, os culturantes foram produzidos em todas as três condições, de forma crescente, constante e rápida. Para o G11, sob regra explícita (condição C, inicial e reversão), apenas o culturante alvo foi produzido (Cult3). A produção deste culturante foi observada nas outras condições (B e A), mesmo sem a apresentação concomitante de consequência cultural, o que sugere a resistência à extinção do padrão previamente selecionado. Por fim, G12 registrou a seleção dos culturantes programados nas condições iniciais C e B, quando apresentadas a regra explícita e implícita, respectivamente. Com a reversão, todas as condições registraram a produção dos respectivos culturantes, inclusive a condição sem regra. Na reversão, a seleção cultural ocorreu de forma crescente e mais rápida.

Os dados sugerem que a explicitude da regra interfere na velocidade da aprendizagem, já que, de forma geral, a seleção do culturante alvo ocorreu em menor número de ciclos na condição com regra explícita, comparada às condições sem regra e com regra implícita. Além do mais, a seleção do culturante 3 em condições que não mais disponibilizavam consequências ao grupo, como as observadas nos G8 e G11, indicam a resistência à extinção deste culturante após a suspensão da sua respectiva consequência cultural.

A produção de culturantes de forma intermitente, ou em ciclos alternados, foi observada, sobretudo, durante a apresentação das regras implícitas (e.g., G4, G5, G6, G7) e,

em menor grau, quando não houve a apresentação de regras (e.g., G1 e G7). Sem atingir o critério de desempenho nessas situações, sete grupos (G3, G4, G5, G6, G8, G11 e G12) tiveram condições encerradas pela pesquisadora devido ao número de ciclos. Sobretudo após a coleta de dados do G4, G5 e G6, o critério de 100 ciclos por condição passou a ser aplicado de forma sistemática para determinar a mudança das condições experimentais nas hipóteses em que, após os 100 ciclos iniciais de cada condição, o percentual de 80% de produção do culturante alvo em 20 ciclos consecutivos não era atingido.

Os dados do Experimento 1 sugerem que, em uma situação análoga a uma metacontingência, é possível a seleção de CCEs por consequências culturais mesmo quando essas consequências culturais são de natureza distinta das consequências individuais e são contactadas por pessoas que não fazem parte do grupo de forma mais atrasada. Contudo, este experimento não investigou situações que envolviam conflito entre consequências individuais e para o grupo, denominadas de autocontrole ético. Nessas condições, há conflitos entre as consequências porque a produção de consequências culturais (itens escolares) requer escolhas que produzem ganhos menores para o indivíduo. Assim, o Experimento 2 foi conduzido replicando o Experimento 1 aqui descrito, acrescentando-se como variável a concorrência entre consequências para os indivíduos e para o grupo. As adaptações ao delineamento desse experimento são detalhadas a seguir.

Experimento 2. Efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético

Este estudo objetivou aferir os efeitos de diferentes graus de explicitude de regras na seleção de culturantes em situações de concorrência entre consequências para o indivíduo (CI) versus para o grupo (CC), ou seja, envolvendo respostas de autocontrole ético. Nove grupos, foram expostos aos delineamentos ABCABC e três grupos, com três participantes cada, foram expostos ao delineamento CBACBA.

Neste estudo, a produção de consequências culturais dependia necessariamente da escolha de linhas pares. Assim, para produzir consequências culturais, os participantes precisavam emitir respostas que produziam reforçadores individuais de menor magnitude para si (uma ficha em vez de três) para produzir a consequência cultural (itens escolares a serem doados). Culturantes que seguiam as exigências de cores, mas incluíam escolhas em linhas

ímpares não produziam CC, diferentemente do Estudo 1, em que tais culturantes produziram (Tabela 3).

Além da instrução geral fornecida a todos os participantes (ver Método Geral), nas condições B (Regra Implícita) e C (Regra Explícita), foram apresentadas na televisão, junto à figura colorida, as seguintes instruções específicas:

(B) Regras apresentadas para o culturante 2: “A cada rodada, vocês deverão escolher linhas *pares* de cores diferentes entre si.”

(C) Regras apresentadas para o culturante 3: “Para doar itens escolares, a cada rodada, o 1º participante deve escolher uma linha *par* de cor roxa, o 2º participante deve escolher uma linha *par* de cor verde, e o 3º participante deve escolher qualquer outra linha *par* de cor diferente.”

Tabela 3. Delineamento experimental – Experimento 2 (com concorrência CI x CC)

Experimento	Condição	Contingência de reforço		Metacontingência	
		R	CI	CCE+PA	CC
Experimento 2	A: Sem Regra	Escolher linha par	Produzir 1 ficha	Culturante 1: linhas pares diferentes entre si incluindo verde e amarela	1 item escolar
		Escolher linha ímpar	Produzir 3 fichas	Qualquer outro culturante	-
	B: Regra Implícita	Escolher linha par	Produzir 1 ficha	Culturante 2: linhas pares diferentes entre si incluindo azul e vermelha	1 item escolar
		Escolher linha ímpar	Produzir 3 fichas	Qualquer outro culturante	-
	C: Regra Explícita	Escolher linha par	Produzir 1 ficha	Culturante 3: linhas pares diferentes entre si incluindo roxa e verde	1 item escolar
		Escolher linha ímpar	Produzir 3 fichas	Qualquer outro culturante	-

Com base nos dados do Experimento 1, para todos os grupos do Experimento 2 foi aplicado, de forma secundária, o critério de mudança da condição baseada em número de ciclos, determinando, com isso, a mudança da condição, quando após 100 ciclos, não era atingido o critério de desempenho na condição (percentual de 80% dos culturantes alvos em 20 ciclos consecutivos).

Os resultados e discussões do Experimento 2 são apresentadas nas seções seguintes.

Resultados – Experimento 2

O Experimento 2 foi composto por doze grupos, para os quais foram programadas apenas a seleção de culturantes que envolviam respostas de autocontrole ético, de forma que a consequência cultural passou a ser disponibilizada apenas para uma combinação específica de escolhas a cada condição, ou três combinações possíveis no total.

Os gráficos foram agrupados em três figuras: Figura 9 (G13 a G16), Figura 10 (G17 a G20) e Figura 11 (G21 a G24). Os grupos estão ordenados de forma sequencial, da esquerda para a direita. O eixo vertical apresenta o percentual de ocorrência dos culturantes ao longo das condições experimentais e o eixo horizontal apresenta os ciclos. Registra-se que a quantidade de ciclos de cada grupo é variável, tendo em vista o desempenho de cada grupo e a duração das respectivas sessões experimentais. As linhas pretas verticais indicam a mudança das condições experimentais. O culturante 1 é representado pela linha azul pontilhada e círculos que marcam o intervalo de 10 ciclos. O culturante 2 é representado pela linha vermelha tracejada, e triângulos que assinalam o intervalo entre ciclos. O culturante 3 é representado pela linha verde de traços mais espaçados, com quadrados indicando o referido intervalo entre os ciclos.

Grupo 13

O G13 não teve culturantes selecionados na condição A, que foi encerrada pela pesquisadora no ciclo 103, três ciclos após o 100º ciclo, devido à atraso técnico, no computador da pesquisadora, para a mudança da condição. Em 64 ciclos, a condição B contabilizou um percentual de 80% do culturante 2, terminando no ciclo 167. A condição C computou 90% do culturante 3 em 20 ciclos, sendo finalizada no ciclo 187. A condição A foi retomada a seguir, e em seus dois primeiros ciclos, registrou uma ocorrência de cada um dos culturantes programados para as condições anteriores (Cult3 no ciclo 188 e Cult2 no ciclo 189). Em 100 ciclos, o Cult1 não foi produzido e a condição foi novamente encerrada pela pesquisadora. As condições B e C registraram percentual de ocorrência de 90% (Cult2) e 100% (Cult3) de seus culturantes alvo, em 20 ciclos cada, determinando o fim da sessão (ciclo 328).

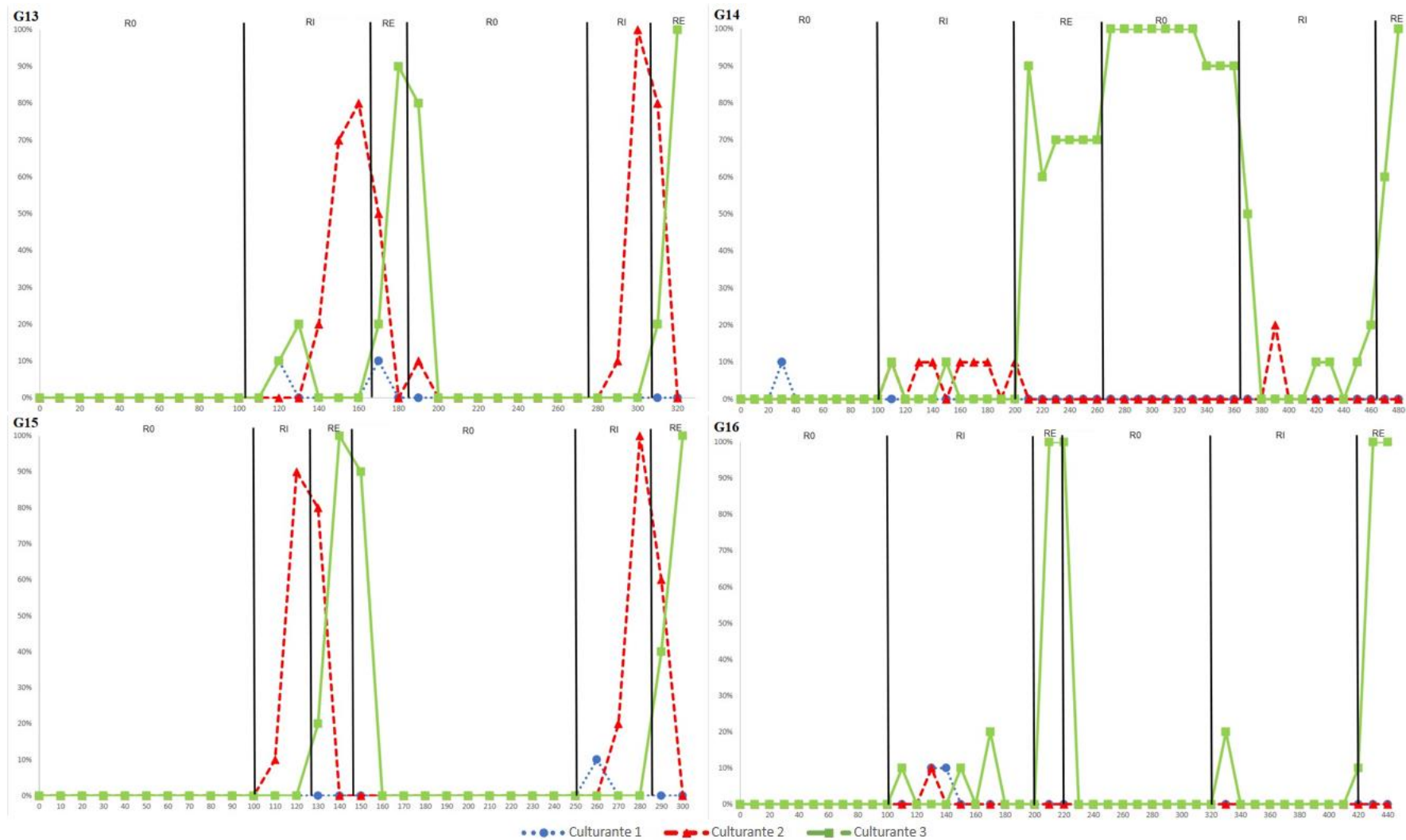


Figura 9. Percentual de ocorrência dos cultivantes nos grupos 13 a 16 – Experimento 2

Grupo 14

As condições A e B registraram baixa ocorrência dos culturantes alvo (10% Cult 1 e Cult2) e tiveram duração de 100 rodadas cada, sendo finalizadas pela pesquisadora. Com a introdução da regra explícita na condição C, o Cult3 foi produzido de forma mais acentuada nos ciclos iniciais da condição (90% no ciclo 210), passando por queda (60% no ciclo 220), e estabilização em torno de 70% (ciclos 230 a 260), até atingir o critério de desempenho no ciclo 264. Na condição A (sem regra), o padrão correspondente ao Cult3 foi a escolha majoritária dos participantes ao longo de toda a condição, ocorrendo em 97 de 100 ciclos. Sem a produção do culturante alvo (Cult1), a pesquisadora encerrou a condição. A condição B iniciou no ciclo 365, com uma ocorrência do Cult3. O Cult2 apresentou percentual de 20% no ciclo 390, ao mesmo percentual do Cult3 ao final da condição (ciclo 464). Com o retorno da regra explícita na condição C, em 20 ciclos, o Cult3 atingiu o percentual de 100% (ciclo 484).

Grupo 15

Na condição A, sem regra, não houve seleção do Cult1. Após 100 ciclos, a pesquisadora encerrou a condição. Na condição B, o Cult2 foi produzido no ciclo 3, e retomada dos ciclos 12 ao 28. Com 90% de produção deste culturante, a condição foi encerrada (ciclo 128). A condição C apresentou a totalidade de escolhas do Cult3, sendo encerrada após 20 ciclos (ciclo 148). Na condição A, quase a totalidade dos ciclos (96 dos 100) seguiu um mesmo padrão de escolhas dos participantes, sem variação das respostas. No ciclo 248, a condição A foi encerrada pela pesquisadora. As condições B e C se seguiram com o alcance do percentual de 100% de produção dos culturantes alvo em determinado momento de cada condição (Cult2 no ciclo 280, e Cult 3 no ciclo 300). As condições A, inicial e reversão, registram 100 ciclos cada, as condições B, 28 e 37 ciclos, respectivamente, e as condições C, 20 ciclos cada. No total, a sessão teve 305 ciclos.

Grupo 16

No G16, a condição A não registrou a produção de quaisquer dos culturantes, sendo encerrada pela pesquisadora (ciclo 100). A condição B registrou emissões dos padrões referentes aos três culturantes em pequenas proporções (percentuais de até 20%), e uma única ocorrência do culturante programado (Cult2 no ciclo 124). No ciclo 200, a condição B foi encerrada pela pesquisadora. A condição C teve 100% de emissão do Cult3, em 20 ciclos (ciclo

200 a 220), o que determinou a mudança para a condição A. Na reversão, em novos 100 ciclos sem a apresentação de regra, a condição A não contabilizou a produção de nenhum culturante e foi finalizada pela pesquisadora (ciclo 320). Na condição B, o Cult3 foi produzido em ciclos iniciais e finais (com percentuais de até 20%); o Cult2 não foi produzido e no ciclo 420 a pesquisadora encerrou a condição. A condição C voltou a apresentar percentual de 100% para o Cult3 nos últimos 20 ciclos. A sessão do G16 contabilizou 440 ciclos, sendo 100 para cada condição A e B, e 20 para cada condição C (inicial e reversão).

Grupo 17

O G17 contou com 440 ciclos. A condição A não registrou a produção de culturantes e foi encerrada após 100 ciclos. As condições B (regra implícita) e C (regra explícita), apresentaram padrões semelhantes de produção dos culturantes alvo, com tendência de aumento até atingir o percentual de 60% (ciclo 130 para Cult2, e ciclo 210 para Cult3), e queda seguida por manutenção em 50% (Cult 2, dos ciclos 240 a 200, e Cult3 dos ciclos 220 a 300). Em ambas as condições, ao longo dos ciclos, a escolha do culturante alvo foi intercalada com a escolha de outras respostas operantes. Com o percentual de produção dos Cult2 e Cult3 em 50%, as condições B e C foram encerradas pela pesquisadora no 100º ciclo de cada condição. A condição A foi retomada na sequência (ciclo 300), com uma ocorrência do Cult3 (ciclo 302) e Cult2 (ciclo 304), e ausência de produção do Cult1. No ciclo 400, a condição A foi igualmente encerrada pela pesquisadora. A condição B registrou percentual médio de 85% do Cult2 entre os ciclos 401 e 420. A condição C se sucedeu, com produção contínua do Cult3 no intervalo dos ciclos 421 a 440, correspondente a 100%. Dessa forma, cada condição inicial (A, B e C) durou 100 ciclos, e as respectivas condições de reversão, 100, 20 e 20 ciclos.

Grupo 18

No G18, a condição A não registrou a seleção de culturantes e foi encerrada no 100º ciclo. Na condição B, o Cult2 foi selecionado em 16 dos últimos 20 ciclos da condição (ciclos 153 a 168), o equivalente a 80%, determinando a mudança da condição. Na condição C, em 20 ciclos (ciclos 169 a 188), houve 100% de produção do Cult3. A condição A registrou 0% do Cult1 em 100 ciclos e foi encerrada pela pesquisadora (ciclo 288). Na sequência, as condições B (ciclos 289 a 308) e C (ciclos 309 a 328), com duração de 20 ciclos cada, apresentaram 100% de produção dos culturantes 2 e 3, respectivamente. A sessão totalizou 328 ciclos.

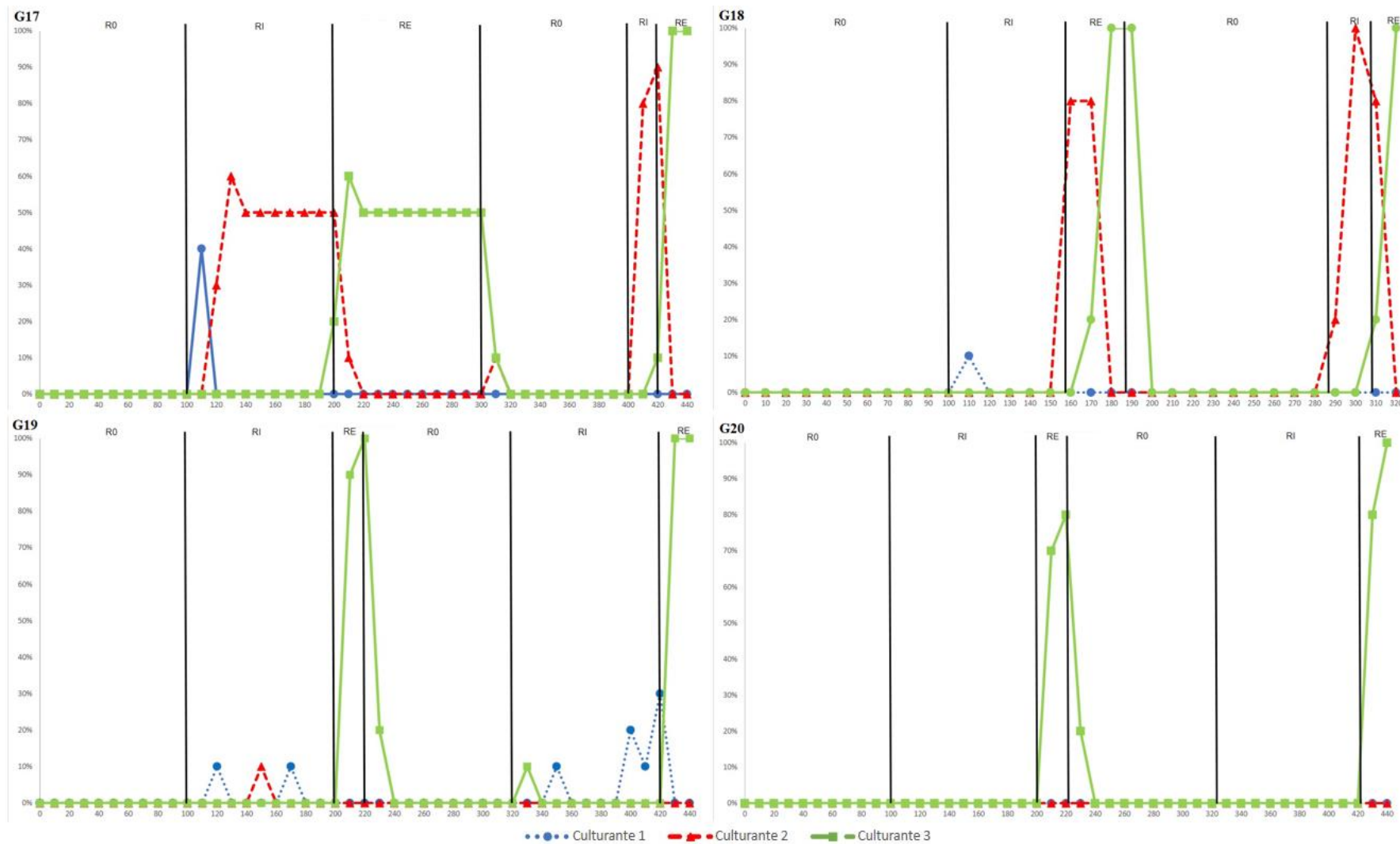


Figura 10. Percentual de ocorrência dos cultivantes nos grupos 17 a 20 – Experimento 2

Grupo 19

A sessão do G19 teve duração de 440 ciclos, com 100 ciclos para cada condição A e B, e 20 ciclos para as condições C, iniciais e de reversão. O Cult1 não foi produzido na condição A, com o seu encerramento no ciclo 100. A condição B contou com uma única produção do Cult2 no ciclo 150 (percentual de 10%), sendo finalizada pela pesquisadora no ciclo 200. A condição C contabilizou a produção do culturante 3 em 19 dos 20 ciclos (ciclos 201 a 220). Em um dos ciclos (ciclo 203), apesar das escolhas dos participantes atenderem a combinação especificada de cores, envolveram respostas de autocontrole ético de apenas 2 dos 3 participantes. A reversão foi iniciada com a condição A, no ciclo 221, e sem seleção do culturante 1, foi encerrada após 100 ciclos. No ciclo 321, foi dado início a condição B, que também não registrou a produção do Cult2 em 100 ciclos, com a sua finalização. A condição C registrou a ocorrência de 100% do Cult3 nos 20 ciclos finais da sessão (ciclos 421 a 440).

Grupo 20

No G20, as condições A e B, iniciais e de reversão, apresentaram 100 ciclos cada, e a condição C, 21 e 20 ciclos. As condições que não envolveram a apresentação de regra (condição A) ou envolveram a apresentação de regra implícita (condição B) não registram a produção de culturantes, e foram encerradas após 100 ciclos de duração cada. Na ausência de disponibilização de CC, a partir da condição B, registrou-se pouca variação no padrão de escolhas dos participantes. A condição C, que introduziu a regra explícita, registrou percentual de 80% do Cult3 entre os ciclos 200 e 221. Na reversão, as condições A e B registraram a ausência de seleção de culturantes e a repetição de escolhas individuais pelos participantes. Estas condições foram novamente encerradas pela pesquisadora após 100 ciclos, cada. A condição C teve média de produção de 95% do Cult3 entre os ciclos 422 e 441.

Grupo 21

Assim como no grupo anterior, no G21 não se registrou a ocorrência dos culturantes alvos das condições A e B, sejam nas condições iniciais ou de reversão, e após 100 ciclos de duração de cada condição, foram finalizadas pela pesquisadora. Sobretudo nas condições de reversão, foi observada a padronização das escolhas individuais dos participantes. Ambas as condições C (inicial e reversão) apresentaram 100% de produção do Cult3, em 20 ciclos cada. A sessão totalizou 440 ciclos.

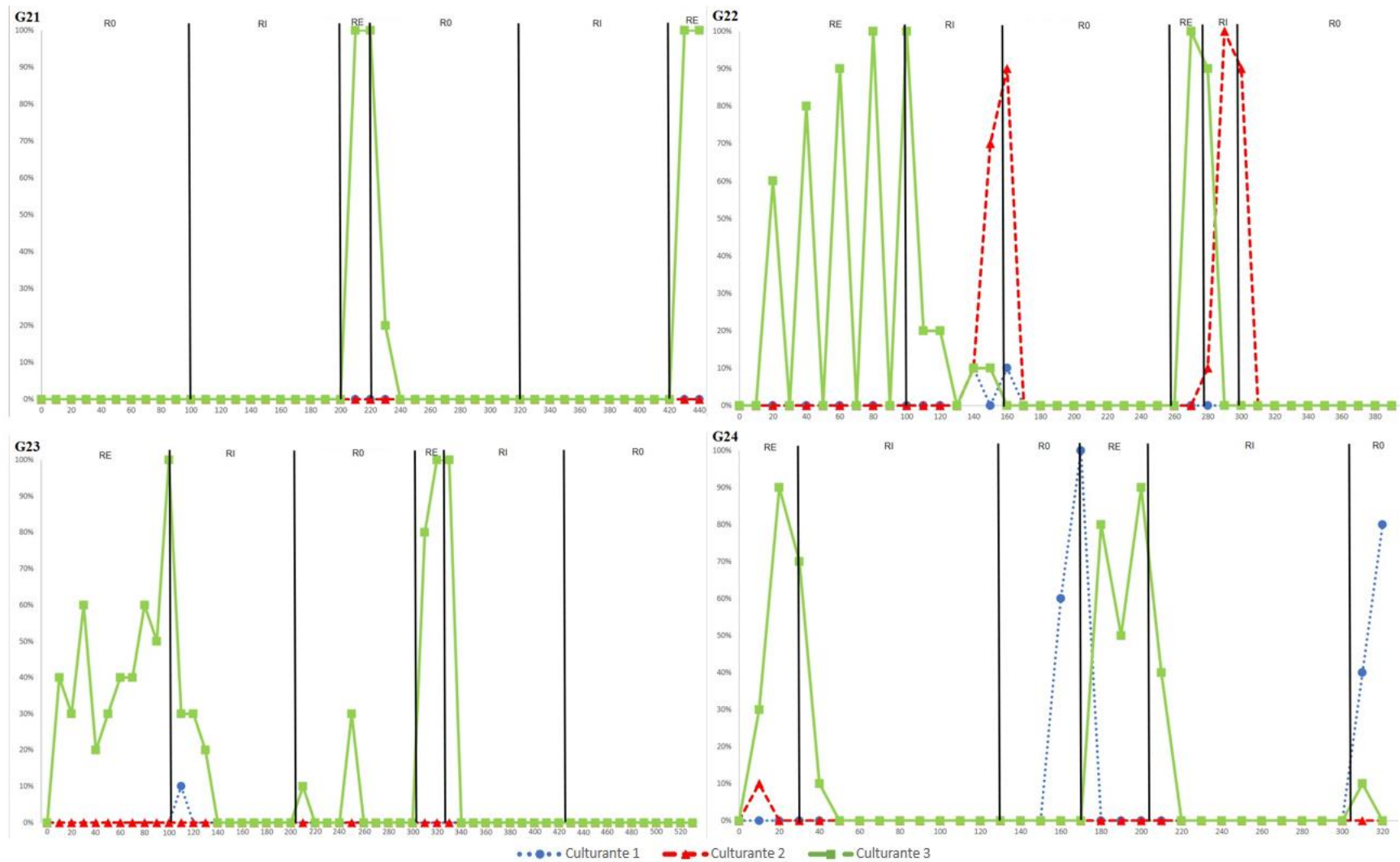


Figura 11. Percentual de ocorrência dos cultivantes nos grupos 21 a 24 – Experimento 2

Grupo 22

A sessão do G22 iniciou-se pela condição de regra explícita. A primeira produção do Cult3 foi registrada no ciclo 14. No ciclo seguinte, houve a escolha do padrão alvo de cores, porém com a escolha de linha ímpar pelo terceiro participante, não acarretando, portanto, a disponibilização da consequência cultural. Dos ciclos 16 a 20, repetiu-se a produção do culturante 3, com respostas de autocontrole ético por todos os participantes (20% no ciclo 20). A isso se seguiram 10 ciclos sem produção do Cult3 e o registro de outras escolhas individuais, isto é, a escolha majoritária de respostas impulsivas (linhas ímpares) e de cores que não correspondia a quaisquer culturantes. A produção do Cult3 foi retomada no ciclo 31, e até o ciclo 40, 8 culturantes alvo foram produzidos (40% no ciclo 40). Seguiram-se 11 ciclos de escolhas diversas (ciclos 41 a 51), 9 ciclos com produção do Cult3 (ciclos 52 a 60), 10 ciclos de escolhas diversas (ciclos 61 a 70), 10 ciclos com produção do Cult3 (ciclos 71 a 80), 10 ciclos com escolhas diversas (ciclos 81 a 90) e novos 10 ciclos de Cult3 (ciclos 91 a 100). Ao final de 100 ciclos, o culturante 3 foi produzido, em média, em 50% da condição C. Não atendendo o critério de desempenho (80% de produção em 20 ciclos consecutivos), a condição foi encerrada pela pesquisadora. A condição B se iniciou no ciclo 101 e contou com 59 ciclos. Ao longo de toda a condição, foram registradas 6 ocorrências do Cult3, e 16 do Cult2, com a concentração destas entres os ciclos 140 e 159. Com o alcance do percentual de 80% do Cult2, houve a mudança de condição. A condição A se iniciou no ciclo 160 com uma ocorrência do Cult2. Ao final de 100 ciclos não registrou a produção do culturante alvo (Cult1), sendo finalizada pela pesquisadora. As condições C e B ocorreram na sequência, com duração de 20 ciclos cada, e 100% de produção dos culturantes alvo (Cult3 e Cult2, respectivamente). A condição A foi retomada no ciclo 300 e não computou a seleção de quaisquer culturantes, sendo finalizada pela pesquisadora após 100 ciclos. A sessão totalizou 339 ciclos, com 100, 59 e 100 ciclos para as condições C, B e A (iniciais) e com 20, 20 e 100 ciclos para as respectivas condições na reversão.

Grupo 23

O G23 registrou um padrão intermitente de produção do Cult3 ao longo da condição C, que marcou o início da sessão experimental. O critério de desempenho, média de 80% do Cult3 em 20 ciclos consecutivos, foi alcançado nos ciclos finais da condição (ciclos 85 e 101), que contou com um ciclo a mais, devido a problemas técnicos na mudança da respectiva condição.

As condições B e A se seguiram, contaram com 100 ciclos cada, produções eventuais do culturante 3 (oito na condição B e três na condição A), e ausência de produção dos culturantes alvo (Cult2 e Cult1, respectivamente). Ao longo destas condições, foi observado um padrão repetido de escolhas de cores e linhas, e pouca variação de respostas individuais. Os participantes optaram, majoritariamente, por escolhas que representavam maior ganho pessoal para si (3 fichas por rodada). O início da reversão da condição C registrou escolha correspondente ao padrão de cores do culturante alvo, porém em linhas ímpares, sem a consequente disponibilização da CC (ciclo 302). Os ciclos seguintes (ciclos 303 a 327) corresponderam a escolhas individuais autocontroladas eticamente, com a escolha de linhas pares (1 ficha), produção do Cult3 e, logo, disponibilização da CC (itens escolares). O alcance do critério desempenho ocorreu no ciclo 321 (95% do Cult3), sendo a condição encerrada 6 ciclos depois (ciclo 327) em decorrência de falha técnica na mudança. As condições B e A, na reversão, repetiram o padrão observado nas respectivas condições iniciais, de ausência de produção dos culturantes alvos e pouca variabilidade nas escolhas de cores. No entanto, durante a condição B, um dos três participantes passou a emitir mais respostas autocontroladas (85 de 100). A condição B foi encerrada pela pesquisadora após 100 ciclos, e a condição A, após 104 ciclos, com 4 ciclos de atraso, devido a problemas técnicos no encerramento da condição. A sessão totalizou 531 ciclos.

Grupo 24

O G24 igualmente se iniciou pela condição C, com a apresentação de regra explícita. Após 30 ciclos, a produção do culturante 3 atingiu o critério de desempenho, ocasionando a mudança para a condição B. Nesta condição, registrou-se apenas a ocorrência de um Cult3 e ausência de produção do Cult2. Após 100 ciclos (ciclo 130), a condição foi encerrada pela pesquisadora. A condição A, sem regra, registrou a produção do Cult1 no ciclo 151, que voltou a ser produzido dos ciclos 156 a 170. A produção de 80% do culturante alvo em 20 ciclos consecutivos, determinou a mudança da condição 40 ciclos após o seu início. A reversão se seguiu, com nova apresentação da regra explícita na condição C. A produção do Cult3 alcançou o critério de desempenho após 33 ciclos. A condição B foi retomada, registrando uma ocorrência do Cult3 em seu ciclo inicial (ciclo 204) e uma sequência de escolhas majoritariamente de linhas pares, as quais implicavam maior ganho individual. Sem a produção do Cult2, após 100 ciclos a condição foi encerrada pela pesquisadora (ciclo 303). A condição

A registrou a primeira ocorrência do Cult1 após quatro ciclos (ciclo 307), com o alcance do percentual médio de 80% de sua produção após 21 ciclos. A sessão experimental totalizou 324 ciclos de duração.

Discussão – Experimento 2

Para as condições de regra explícita, os padrões de seleção cultural observados no Experimento 1, de forma geral recorreram em situações de concorrência entre consequências individuais e culturais, mensuradas no Experimento 2. No entanto, a seleção não foi observada de forma consistente para as condições com regra implícita e sem regra. Nas condições iniciais sem regra, nenhum dos nove grupos expostos ao delineamento ABCABC (G13 a G21) registrou a produção do culturante conforme o percentual de desempenho programado. Dentre todos estes grupos, apenas um produziu o culturante alvo em um ciclo, de forma isolada (G14, no ciclo 27), sem recorrer no restante da condição. Já nas condições iniciais com apresentação da regra implícita (condição B), apenas três dos nove grupos expostos ao delineamento ABCABC apresentaram seleção cultural de forma a atender o critério de desempenho especificado (G13, G15 e G18). Os outros seis grupos (G14, G16, G17, G19, G20, G21) tiveram as condições iniciais de regra implícita encerradas pela pesquisadora devido ao critério de quantidade de ciclos. Em alguns destes grupos, quando a condição foi encerrada, foi registrado percentual de produção do culturante alvo inferior ao programada (e.g., G17, com 50% ao final da condição B), e em outros grupos, não foi registrada a produção do culturante alvo durante toda a condição B (e.g., G20 e G21). A seu tempo, durante as condições iniciais de apresentação da regra explícita, oito dos nove grupos expostos ao delineamento ABCABC atenderam aos critérios de desempenho (G13, G14, G15, G16, G18, G19, G20, G21), o que ocorreu, de forma geral, após a exposição a quantidade mínima de 20 ciclos (excetuando, e.g., G14, com 64 ciclos). Em um grupo (G17), apesar do registro da produção do culturante alvo (50%), a condição de regra explícita foi encerrada antes do alcance do critério de desempenho, devido ao número de ciclos da condição (100 ciclos).

Na reversão, a condição sem regra continuou a não registrar ocorrências do culturante programado para os grupos expostos ao delineamento ABCABC (G13 a G21). A condição de regra implícita para estes grupos, na reversão, registrou o percentual programado de produção do respectivo culturante em quatro dos 9 grupos (G13, 15, 17 e G18). Por sua vez, durante reversão, a seleção cultural ocorreu em todos os 9 grupos da condição regra explícita.

Em todos os grupos expostos ao delineamento CBACBA (G22, G23 e G24), houve seleção cultural nas condições iniciais e de reversão de regra explícita. No G22, a seleção cultural ocorreu nas condições iniciais e de reversão da regra implícita, mas não na condição sem regras. No G23, não houve seleção cultural de forma a atender o critério de desempenho nas condições com regras implícita e sem regra. No G24, o culturante alvo não foi selecionado na condição de regra implícita, mas o foi na condição sem regra, atingindo o critério especificado de desempenho tanto nas condições iniciais quanto de reversão.

De forma geral, para todos os grupos do Experimento 2 (G13 a G24), na reversão, a aprendizagem ocorreu de forma mais rápida em comparação às mesmas condições iniciais. Em determinados grupos do Experimento 2, diante da ausência de produção dos culturantes alvo, foi verificada o surgimento de um padrão de escolhas entre os participantes que envolvia pouca variação nas respostas operantes. Por exemplo: o participante 1 escolhia a linha ímpar de cor verde, o participante 2 escolhia a linha ímpar de cor azul e o participante 3, a linha ímpar de cor amarela, o que se repetia em todos os ciclos, até a mudança de condição (e.g., G15, na condição A da reversão). Diante da ausência de disponibilização de consequência cultural, foram registradas escolhas majoritariamente mais benéficas para os indivíduos.

Como visto, a seleção cultural, em geral, não ocorreu sem a apresentação de regras quando presente situação de concorrência entre consequências individuais e consequências para o grupo. Uma possível explicação para este fenômeno está atrelada à redução da probabilidade de produção dos culturantes alvos, visto que diferentemente do Experimento 1, os culturantes que envolveram respostas de autocontrole ético limitavam as escolhas dos participantes por linhas que representem menor ganho individual. Deste modo, no Experimento 2 houve uma redução das possibilidades de produção dos culturantes alvos, com uma probabilidade de apenas 3/125 (2,4%) de produção da CC ao acaso, quando programados culturantes que envolviam respostas de autocontrole ético.

Discussão Geral

O objetivo da presente pesquisa foi aferir os efeitos de diferentes graus de explicitude das regras na seleção de culturantes em situações que envolviam ou não a concorrência entre contingências individuais e grupais. Ao passo que a seleção cultural ocorreu em praticamente todas as condições do Experimento 1, a maior explicitude da regra favoreceu a seleção cultural em situações que envolviam concorrência entre consequências para o indivíduo e para o grupo,

como manipulado no Experimento 2. Portanto, os dados desta pesquisa indicam o efeito selecionador das CCs sobre a ocorrência de culturantes, e sugerem maior investigação sobre a seleção de culturantes em condições que envolvem resposta de autocontrole ético, para averiguar em que medida se relacionam (a) à seleção de culturantes ainda quando implicam em CI de menor magnitude; e/ou (b) à menor probabilidade de ocorrência dos culturantes ao acaso, em relação às condições experimentais que não avaliaram respostas de autocontrole ético.

A adição de complexidade pelo maior número de componentes (Glenn & Mallot, 2004) é um diferencial desta pesquisa em relação à estudos experimentais anteriores que investigaram o efeito de diferentes níveis de explicitude de regras sobre a seleção cultural. Isso porque o presente estudo apresenta maior número de integrantes por grupo (três) em relação aos estudos de Smith et al. (2011) e Ardila-Sánchez et al. (2020). Além do mais, nesta pesquisa houve a apresentação de um número maior de culturantes programados (três) em relação à estudos anteriores que exploraram o autocontrole ético em ambiente experimental (e.g., Borba et al., 2014; Borba et al., 2017).

Diferentemente destes estudos, nos experimentos da presente pesquisa, os participantes tinham acesso constante às escolhas e aos resultados de todos os ciclos anteriores. As implicações desta alteração não foram avaliadas de forma sistemática, no entanto, uma análise preliminar sugere que os dados apresentados não são discrepantes desta literatura (e.g., Borba et al., 2014; Borba et al., 2017). Estudos futuros podem avaliar as possíveis implicações do acesso constante dos participantes às escolhas dos demais e aos resultados dos ciclos anteriores, em relação a estudos que não o permitiram.

Assim como nos estudos de Smith et al. (2011) e Ardila-Sánchez et al. (2020), nesta pesquisa a distinção entre regras explícitas e implícitas é de grau ou gradação, e não, precisamente, função. Naqueles casos, como no presente, as regras têm a função de estímulo discriminativo para uma contingência em que a consequência cultural pode ser disponibilizada. Nesta pesquisa, regras implícitas e explícitas foram definidas e diferenciadas pela forma – descrição ou não os termos da contingência e o grau de detalhamento de descrição das CCEs. Ressalte-se que a maior ou menor explicitude/ambiguidade das regras não representa uma dicotomização ou opostos de extremos, mas um espectro ou um *continuum*. Portanto, considerando o universo de culturantes, mesmo a regra explícita pode ser considerada implícita. Experimentos futuros podem examinar distinções entre regras que têm diferentes funções para a produção dos comportamentos dos participantes na resolução de determinada

tarefa em grupo, assim como explorarem um maior número de gradações de explicitude entre regras.

Além da tentativa de operacionalização das variáveis manipuladas, a tarefa experimental utilizada nos experimentos conduzidos nesta pesquisa sugere a diminuição do grau de ambiguidade das regras indicada em estudos anteriores que avaliaram os seus diferentes graus de explicitude (e.g., Smith et al., 2011; Ardila-Sánchez et al., 2020), uma vez que não exigiam dos participantes conhecimentos externos aos oferecidos em ambiente experimental ou apresentavam amplo número de respostas possíveis.

Outra distinção se relaciona ao critério de mudança de condição, que deixa de ser determinada com base em um critério temporal, para adotar, primeiramente, um critério de desempenho, e secundariamente, um critério de duração de ciclos. Este último critério foi implementado durante o Experimento 1, e de forma consiste ao longo de todo o Experimento 2. Tal modificação contorna um problema identificado, por exemplo, no estudo de Smith et al. (2011), em que o tempo pré-definido para a mudança de condição foi registrado como comumente atingido no meio de um ciclo.

Na presente pesquisa, observou-se, de forma anedótica, que em alguns casos a duração prolongada da tarefa experimental tornou a sua realização cansativa para os participantes e representou um limite para a utilização do critério de mudança de condição previamente estabelecido (e.g., critério baseado exclusivamente no desempenho). Aventa-se a possibilidade de que pesquisas futuras determinem previamente um número fixo de ciclos para determinar a mudança de condições ou avaliem a necessidade de dinamização da tarefa experimental, de forma a possibilitar a adoção de um critério de estabilidade com base no desempenho.

Limitações desta pesquisa incluem a utilização e a configuração da planilha Excel como ferramenta para realizar a tarefa experimental, a exemplo da programação manual de mudança de condição, do uso de estímulos consequentes discretos e da ausência mensagem de disponibilização ou não de consequências a cada ciclo. Assim, ao invés da mudança manual das condições experimentais, também pode ser implementada uma mudança automática das condições ao serem atingidos os critérios predeterminados, a fim de se evitarem erros de ordem técnica. Considere-se, ainda, a ausência da apresentação de feedbacks explícitos ou corretivos para a emissão de comportamento operante ou produção de culturantes alvos. Os estímulos poderiam ser mais salientes para sinalizar a ocorrência da seleção cultural a cada ciclo, assim como a sua não ocorrência. Esta modificação pode ser implementada, por exemplo, por meio

da disponibilização de mensagens após o término de cada rodada: “você produziram itens escolares”, para o caso de produção do culturante alvo, e “você não produziram itens escolares”, para o caso de escolhas que não correspondam ao culturante alvo.

Outra limitação de destaque inclui uma mudança metodológica crítica entre os delineamentos dos experimentos realizados nesta pesquisa, visto que os culturantes que envolveram respostas de autocontrole ético (Experimento 2) limitaram o número de escolhas dos participantes para linhas que representavam menor ganho individual. Isso implicou na redução da probabilidade de produção dos culturantes alvo, que passaram de 125 combinações no Experimento 1, para apenas 3 possibilidades de seleção no Experimento 2. Esta modificação representou uma probabilidade de ocorrência oito vezes menor em comparação com ao experimento anterior, em que não foram avaliadas respostas de autocontrole ético, podendo ser balanceada em novos arranjos experimentais.

Por uma questão de tempo e escopo, as interações verbais entre os participantes dos experimentos não foram analisadas nesta pesquisa. A importância do comportamento verbal nos processos de seleção cultural pode ser focalizada por meio da análise destas interações verbais. A transição e a análise das interações ocorridas durante as sessões podem prover análises mais detalhadas dos processos operantes que são parte da seleção dos culturantes. Os efeitos de regras geradas pelos próprios integrantes dos grupos sobre a produção dos culturantes podem ser focalizadas investigando-se a influência no processo de seleção cultural (e.g., tempo de aprendizagem).

Estudos futuros podem ainda realizar outros contrabalanceamentos na ordem de apresentação das condições (e.g., BACBAC); intercalar condições de concorrência e apresentação de regras (e.g., sem concorrência – sem regra, sem concorrência – com regra, com concorrência – sem regra, com concorrência – com regra); realizar experimentos em ambiente natural (e.g., *settings* aplicados, como organizações); investigar a recorrência de linhagens-culturo comportamentais (e.g., transmissão de padrões comportamentais entre sucessivas gerações); e examinar outras propriedades das regras (e.g., complexidade).

A solução de problemas mais complexos pode ser explorada de diferentes formas em estudos futuros. A adição de complexidade aos experimentos pode se dar, por exemplo, por meio da atribuição de papéis de liderança ou por meio da apresentação de regras discrepantes, com a apresentação de instruções específicas a diferentes participantes do grupo. A composição dos grupos também pode ser uma variável para manipulação, ao incluir pessoas conhecidas e

peessoas que não se conhecem antes do experimento. Tais pesquisas podem investigar, por exemplo, se a influência de um líder apresentando regras explícitas pode ser benéfica para os ganhos do grupo. Outros estudos podem explorar o efeito da história experimental e de diferentes repertórios comportamentais individuais no repertório de solução de problemas do grupo. Análises estatísticas também podem ser conduzidas como meios suplementares de análise.

A princípio, os dados da presente pesquisa sugerem ao menos duas considerações importantes para intervenções culturais: 1) o efeito catalisador de regras explícitas sobre as contingências, e 2) a necessidade de amenizar o efeito da concorrência entre consequências individuais e culturais. Os resultados advindos desta pesquisa, aliada a um conjunto de outras pesquisas relacionadas à seleção cultural e à comportamento governado por regras, podem auxiliar o entendimento acerca de implicações práticas de regras mais ou menos explícitas – a exemplo da interpretação e implementação de enunciados de contingências presentes em documentos normativos que regulamentam uma diversidade de práticas culturais.

Referências

- Albuquerque, L. C. de (2001). Definições de regras. In H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz & M. C. Scoz (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade* (pp. 132-140). ARBytes.
- Albuquerque, L. C., dos Reis, A. A., & Paracampo, C. C. P. (2008). Efeitos de histórias de reforço, curtas e prolongadas, sobre o seguimento de regras. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 16(3), 305-332.
<https://www.redalyc.org/pdf/2745/274520180003.pdf>
- Albuquerque, L. C. de, Paracampo, C. C. P., Matsuo, G. L., & Andrade Mescouto, W. de (2013). Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingências. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 21(3), 285-304.
<https://www.redalyc.org/pdf/2745/274528346002.pdf>
- Almeida, J. A. T. de, Vanderlon, Y., & Tourinho, E. Z. (2020). Autocontrole cultural: efeitos da interação verbal sobre a seleção de culturantes. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 28(2), 151-168.
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/75962/67083>
- Amorim, V. C. (2010). *Análogos experimentais de metacontingências: efeitos da intermitência da consequência cultural* [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. Repositório da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/16884>
- Andreozzi, T. C. (2009). *Regras de controle tecnológico e de controle cerimonial efeitos sobre práticas culturais de microssociedades experimentais* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília]. Repositório Institucional da Universidade de Brasília.
<https://repositorio.unb.br/handle/10482/6615>
- Ardila-Sánchez, J. G., Houmanfar, R. A., & Fleming, W. (2020). Interindividual performance in metacontingencies. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 46(2), 162-201.
<https://www.redalyc.org/journal/593/59365739007/59365739007.pdf>
- Baum, W. M. (2017). *Understanding behaviorism: Behavior, culture, and evolution*. Wiley-Blackwell.

- Borba, A., Silva, B. R. da, Cabral, P. A. dos Anjos, Souza, L. B. de, 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(1), 5-19. <https://doi.org/10.5210/bsi.v23i0.4237>
- Borba, A., Tourinho, E. Z., & Glenn, S. S. (2017). Effects of cultural consequences on the interlocking behavioral contingencies of ethical self-control. *The Psychological Record*, 67(3), 399-411. <https://doi.org/10.1007/s40732-017-0231-6>
- Caldas, R. A., & Andery, M. A. P. A. (2016). Investigação experimental em metacontingências e práticas supersticiosas: um caminho para estudos mais complexos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 18(3), 4-16. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v18i3.918>
- Cihon, T. M., Lopez, C. R., Borba, A., Kazaoka, K., & de Carvalho, L. C. (2020). Experimental analysis in culturo-behavior science: The search for basic processes. Em T. M. Cihon, & M. A. Mattaini (Eds.). *Behavior Science Perspectives on Culture and Community* (pp. 119-150). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45421-0>
- Ferraz, J. C. (2020). *Efeitos de instruções falsas e verdadeiras na seleção e manutenção de um culturante* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Vale do São Francisco]. Arquivo da Universidade Federal do Vale do São Francisco. https://portais.univasf.edu.br/cpgpsi/pesquisa/publicacoes/arquivos-dissertacoes/defesa_0042_juliacavalcanti.pdf/@download/file/DEFESA_0042_J%C3%9ALIACAVALCANTI.pdf
- Fleming, W. & Hayes, L. J. (2021). Relations between Description and Experimentation in the Metacontingency Enterprise: An Interbehavioral Analysis. *Perspectives on Behavior Science*, 44(2), 417-472. <https://doi.org/10.1007/s40614-021-00286-y>
- Fonseca, S. de A., Costa, D. de C., & Sampaio, A. A. S. (2022). O Estudo Experimental das Relações entre Cultura e Comportamento Verbal: uma Revisão de Escopo. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 13(2), 031-053. <https://doi.org/10.18761/PAC000764.nov22>
- Glenn, S. S. (1986). Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action*, 5(1), 2-8. <https://doi.org/10.1007/BF03406059>

- Glenn, S. S. (1988). Contingencies and metacontingencies: Toward a synthesis of behavior analysis and cultural materialism. *The Behavior Analyst*, 11(2), 161-179. <https://doi.org/10.1007/BF03392470>
- Glenn, S. S. (1989). Verbal behavior and cultural practices. *Behavior Analysis and Social Action*, 7(1), 10-15. <https://doi.org/10.1007/BF03406102>
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. Em P. A. Lamal (Ed.), *Behavior analysis of societies and cultural practices* (pp. 39-73). Hemisphere.
- Glenn, S. S. (2003). Operant contingencies and the origin of cultures. In K. A. Lattal & P. N. Chase (Eds.), *Behavior Theory and Philosophy* (pp. 223-242). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4590-0_12
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27(2), 133-151. <https://doi.org/10.1007/BF03393175>
- Glenn, S. S., & Mallot, M. E. (2004). Complexity and selection: Implications for organizational change. *Behavior and Social Issues*, 13, 89-106. <https://doi.org/10.5210/bsi.v13i2.378>
- Glenn, S. S., Malott, M. E., Andery, M. A. P. A., Benvenuti, M., Houmanfar, R. A., Sandaker, I., Todorov, J. C., Tourinho, E. Z., & Vasconcelos, L. A. (2016). Toward consistent terminology in a behaviorist approach to cultural analysis. *Behavior and Social Issues*, 25, 11-27. <https://doi.org/10.5210/bsi.v25i0.6634>
- Guimarães, T. M. M., Picanço, C. R. F. & Tourinho, E. Z. (2019). Effects of negative punishment on culturants in a situation of concurrence between operant contingencies and metacontingencies. *Perspectives on Behavior Science*, 42(4), 733-750. <https://doi.org/10.1007/s40614-019-00224-z>
- Houmanfar, R. A., Rodrigues, N. J., & Ward, T. A. (2010). Emergence & metacontingency: Points of contact and departure. *Behavior and Social Issues*, 19(1), 78-103. <https://doi.org/10.5210/bsi.v19i0.3065>

- Hunter, C. S. (2012). Analyzing Behavioral and Cultural Selection Contingencies. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 43-54. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80524017005.pdf>
- Kaiser, F. A., Haydu, V. B., & Gallo, A. E. (2015). Uma interpretação analítico-comportamental de contingências estabelecidas pelo Programa Bolsa Família. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 17(3), 70-83. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v17i3.816>
- Lei No. 9.263 (12 de janeiro, 1996). Regula o § 7º do art. 226 da Constituição Federal, que trata do planejamento familiar, estabelece penalidades e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Poder Executivo. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19263.htm. Acesso em 02 março de 2023.
- Lopez, C., Cihon, T., Borba, A., & Becker, A. (2022). An Exploration of Cooperation During an Asymmetric Iterated Prisoner's Dilemma Game. *Behavior and Social Issues*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s42822-021-00086-8>
- Malavazzi, D. M., & Pereira, M. E. M. (2016). Definição, tipos e funções de regra: Uma interpretação da obra de B. F. Skinner. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(3), e323223, 1-8. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e323223>
- Mallot, M. E., & Glenn, S. S. (2006) Targets of intervention in cultural and behavioral change. *Behavior and Social Issues*, 15, 31-56. <https://doi.org/10.5210/bsi.v15i1.344>
- Martins, J. C., & Leite, F. L. (2016). Metacontingências e Macrocontingências: Revisão de pesquisas experimentais brasileiras. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 24(4), 453-469. <https://www.redalyc.org/pdf/2745/274548797005.pdf>
- Nicolodi, L. de G., & Hunziker, M. H. L. (2021). O patriarcado sob a ótica analítico-comportamental: considerações iniciais. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 17(2), 164-175. <https://doi.org/10.18542/rebac.v17i2.11012>
- Nogueira, E. E., & Vasconcelos, L. A. (2015). De macrocontingências a metacontingências no Jogo Dilema dos Comuns. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(2), 104-116. <https://doi.org/10.18542/rebac.v11i2.1941>

- Pavanelli, S., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2014). A “modelagem” de contingências comportamentais entrelaçadas complexas. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 22(4), 425-440. <https://www.redalyc.org/pdf/2745/274532646004.pdf>
- Pelaez, M. (2013). Dimensions of rules and their correspondence to rule-governed behavior. *European Journal of Behavior Analysis*, 14(2), 259-270. <https://doi.org/10.1080/15021149.2013.11434459>
- Peláez, M., & Moreno, R. (1998). A taxonomy of rules and their correspondence to rule-governed behavior. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 24, 197-214. <https://doi.org/10.5514/rmac.v1.i2.27103>
- Rachlin, H. (1974). Self-control. *Behaviorism*, 2, 94-107.
- Saconatto, A. T., & Andery, M. A. P. A. (2013). Seleção por metacontingências: Um análogo experimental de reforçamento negativo. *Interação em Psicologia*, 17(1), 1-10. <http://doi.org/10.5380/psi.v17i1.26779>
- Sampaio, A. A. S., Araújo, L. A. S., Gonçalo, M. E., Ferraz, J. C., Alves Filho, A. P., Brito, I. S., Barros, N. M., & Calado, J. I. F. (2013). Exploring the role of verbal behavior in a new experimental task for the study of metacontingencies. *Behavior and Social Issues*, 22(1), 87-101. <https://doi.org/10.5210/bsi.v22i0.4180>
- Smith, G. S., Houmanfar, R., & Louis, S. J. (2011). The participatory role of verbal behavior in an elaborated account of metacontingency: From conceptualization to investigation. *Behavior and Social Issues*, 20(1), 122-146. <https://doi.org/10.5210/bsi.v20i0.3662>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. Appleton-Century-Crofts (Trabalho original publicado em 1966).
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. Alfred Knopf.

- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501-504. <https://www.jstor.org/stable/1686399>
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e Comportamento Humano* (J. C. Todorov & R. Azzi, Trans.). Martins Fontes (Trabalho original publicado em 1953).
- Soares, P. F. dos R., Martins, J. C. T., Guimarães, T. M. M., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2019). Effects of continuous and intermittent cultural consequences on culturants in metacontingency concurrent with operant contingency. *Behavior and Social Issues*, 28, 189-202. <https://doi.org/10.1007/s42822-019-00009-8>
- Tibério, S. F., Mizael, T. M., Luiz, F. B., Rocha, C. A. A. da, Araújo, S. A. de, Santos, A. dos M., Terhoc, G. B., Guarnieri, L. P., Fonseca Júnior, A. R., & Hunziker, M. H. L. (2020). A natureza comportamental da pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 16(1), 57-70. <https://doi.org/10.18542/rebac.v16i1.9098>
- Todorov, J. C., & Freitas-Lemos, R. (2020). Applying Behavioral Science to Large-Scale Social Changes. In T. M. Cihon & M. A. Mattaini (Eds.), *Behavior Science Perspectives on Culture and Community* (pp. 171-193). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45421-0>
- Tourinho, E. Z. (2013). Cultural consequences and interlocking behavioral contingencies: Selection at the cultural level. *Behavior and Philosophy*, 41, 60-69. <https://www.jstor.org/stable/behaphil.41.60>
- Tourinho, E. Z., & Vichi, C. (2012). Behavioral-analytic research of cultural selection and the complexity of cultural phenomena. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 169-179. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80524017016.pdf>
- Valderlon, Y. (2017). *Efeitos de atraso em consequências culturais de magnitudes diferentes sobre a seleção de culturantes autocontrolados* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará]. Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará. <https://www.repositorio.ufpa.br/handle/2011/11920>
- Vichi, C. (2012). *Efeitos da apresentação intermitente de consequências culturais sobre contingências comportamentais entrelaçadas e seus produtos agregados* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará]. Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará. <https://repositorio.ufpa.br/handle/2011/10473>

Apêndice 1 – Dados Demográficos e Distribuição dos Participantes – Experimento 1

Grupos	Participantes	Gênero	Idade	Raça/Etnia
G1	P1	M	19	Branca
	P2	M	24	Preta
	P3	M	20	Parda
G2	P4	F	19	Parda
	P5	F	43	Parda
	P6	F	21	Parda
G3	P7	M	25	Branca
	P8	M	22	Parda
	P9	F	21	Parda
G4	P10	M	20	Parda
	P11	F	19	Branca
	P12	M	25	Parda
G5	P13	F	19	N/I
	P14	F	20	Parda
	P15	F	19	N/I
G6	P16	M	20	Branca
	P17	F	34	Parda
	P18	M	21	Parda
G7	P19	M	20	Preta
	P20	F	21	Parda
	P21	M	22	Parda
G8	P22	M	24	Preta
	P23	M	26	Branca
	P24	M	57	Branca
G9	P25	F	24	Parda
	P26	F	20	Preta
	P27	M	21	Preta
G10	P28	M	19	Branca
	P29	M	22	Parda
	P30	M	27	Branca
G11	P31	M	28	Parda
	P32	M	20	Branca
	P33	M	20	Parda
G12	P34	M	21	Amarela
	P35	F	20	Branca
	P36	F	22	Parda

Legenda: M = masculino. F = feminino. N/I = não informado.

Apêndice 2 – Dados Demográficos e Distribuição dos Participantes – Experimento 2

Grupos	Participantes	Gênero	Idade	Raça/Etnia
G13	P37	M	22	Preta
	P38	M	22	Preta
	P39	M	26	Parda
G14	P40	F	20	Preta
	P41	F	20	Parda
	P42	F	25	Branca
G15	P43	M	34	Parda
	P44	M	27	Branca
	P45	M	30	Parda
G16	P46	M	20	Amarela
	P47	M	22	Branca
	P48	M	25	Preta
G17	P49	M	24	Branca
	P50	M	20	Preta
	P51	F	27	Preta
G18	P52	M	43	Parda
	P53	F	21	Parda
	P54	M	34	Branca
G19	P55	M	25	Branca
	P56	M	20	Branca
	P57	M	20	Parda
G20	P58	F	20	Parda
	P59	F	21	Branca
	P60	F	23	Preta
G21	P61	M	20	Branca
	P62	F	21	Parda
	P63	M	19	Parda
G22	P64	M	25	Parda
	P65	F	18	Branca
	P66	M	26	Parda
G23	P67	F	23	Parda
	P68	F	25	Branca
	P69	M	34	N/I
G24	P70	M	19	Parda
	P71	F	21	N/I
	P72	F	20	Parda

Legenda: M = masculino. F = feminino. N/I = não informado.

Apêndice 3 – Formulário de Inscrição

PESQUISA SOBRE COMPORTAMENTO DE PESSOAS EM GRUPO

Faça login no Google para salvar o que você já preencheu. [Saiba mais](#)

* Indica uma pergunta obrigatória

Olá, sou Lenise Santos Ghisi, pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC) na Universidade Federal do Pará (UFPA), sob orientação do Prof. Dr. Aécio de Borba Vasconcelos Neto, e coorientação do Prof. Me. João Aristides Tomaz de Almeida.

Gostaria de te convidar para participar de uma pesquisa sobre comportamento de pessoas em grupo. A duração da pesquisa é estimada entre duas e quatro horas. Ao participar, você será ressarcido(a) de gastos relativos à participação e remunerado(a) pelo tempo de participação, além de receber uma declaração que poderá ser usada como atividade complementar.

Para participar da pesquisa, basta preencher o formulário. Em breve, entrarei em contato para confirmar o dia e o horário da pesquisa. A pesquisa ocorrerá no Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento da UFPA.

Qualquer pessoa pode participar da pesquisa desde que seja maior de idade. Não é preciso ser estudante ou profissional formado.

IMPORTANTE: ESTUDANTES OU PROFISSIONAIS DE PSICOLOGIA E ECONOMIA NÃO PODEM PARTICIPAR DA PESQUISA.

Sua participação é extremamente importante para colaborar com o desenvolvimento científico sobre questões relacionadas ao comportamento humano, que no futuro poderão contribuir para a discussão de problemas sociais e balizar decisões políticas.

Qualquer dúvida sobre a pesquisa, mande e-mail para: leniseghisi@gmail.com



LABORATÓRIO DE COMPORTAMENTO
SOCIAL E SELEÇÃO CULTURAL

Universidade Federal do Pará



Nome completo *

Sua resposta

Idade

Sua resposta

Telefone (com DDD)

Sua resposta

E-mail

Sua resposta

Curso de graduação ou pós-graduação, profissão ou atividade laboral.

Sua resposta

Instituição de Ensino Superior

- ☐ Universidade Federal do Pará - UFPA
- ☐ Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
- ☐ Não se aplica
- ☐ Outro:



Tem daltonismo e/ou algum impedimento visual?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Outro:

Marque sua disponibilidade para participar da pesquisa (pode marcar mais de uma opção).

- ☐ Segunda-feira (MANHÃ)
- ☐ Segunda-feira (TARDE)
- ☐ Terça-feira (MANHÃ)
- ☐ Terça-feira (TARDE)
- ☐ Quarta-feira (MANHÃ)
- ☐ Quarta-feira (TARDE)
- ☐ Quinta-feira (MANHÃ)
- ☐ Quinta-feira (TARDE)
- ☐ Sexta-feira (MANHÃ)
- ☐ Sexta-feira (TARDE)
- ☐ Outro:

Outras observações (opcional)

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



Apêndice 4 – 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

Pesquisa: Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção e a transmissão de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético

Senhores/as,

Vimos por este instrumento convidá-lo/a a participar de um estudo sobre comportamento de grupos 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 e ajudar a balizar decisões políticas.

Neste 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.

Durante o procedimento, o grupo será filmado para registrar o que acontece durante o jogo. Essas imagens serão de uso exclusivo da pesquisadora, não sendo exibidas em qualquer outra situação. Ao final do estudo, você será remunerado/a pelo tempo e ressarcido/a de gastos decorrentes da participação no estudo.

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/as os/as participantes e seus responsáveis serão mantidas em sigilo.

O risco para o/a participante nesse estudo é mínimo, consistindo em eventual cansaço pelo período de exposição à tarefa experimental. Durante as sessões de coleta de dados, você ficará em uma sala climatizada e com mobiliário próprio para a tarefa, sendo garantido o seu conforto e segurança. 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/a participante. Você não será submetido/a a qualquer situação de constrangimento.

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. Aécio de Borba Vasconcelos Neto, Professor Adjunto I da Faculdade de Psicologia da Universidade Federal do Pará e a coleta de dados será realizada por pesquisadores/as vinculados ao seu grupo de pesquisa (alunos/as de graduação em Psicologia e alunos/as de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento) e sob a sua supervisão.

Assinatura da pesquisadora responsável

Nome da pesquisadora responsável: Lenise Santos Ghisi.

Orientador: Prof. Dr. Aécio de Borba Vasconcelos Neto.

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA): Complexo de Sala de Aula/ICS – Sala 13 – Campus Universitário, nº 01, Guamá – CEP: 66075-110 – Belém-Pará.

Telefone: (91) 3201-7735

E-mail: cepcss@ufpa.br

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-PA, _____ de _____ de _____.

Participante

Apêndice 5 – Formulário Sociodemográfico



LABORATÓRIO DE COMPORTAMENTO
SOCIAL E SELEÇÃO CULTURAL

FORMULÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	
DATA DA PESQUISA: ____/____/____ GRUPO: () NÚMERO DO PARTICIPANTE ()	
NOME: _____	
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ NATURALIDADE: _____	
IDADE: _____ ESTADO CIVIL: _____	
GÊNERO:	
() MASCULINO () FEMININO () OUTRO	
COR/RAÇA:	
() BRANCA () INDÍGENA	
() PRETA () AMARELA	
() PARDA () NÃO SEI OU NÃO QUERO DEFINIR	
RESIDÊNCIA:	
() PARENTES () ALUGUEL	
() CASA PRÓPRIA () REPÚBLICA DE ESTUDANTES	
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: _____	
CURSO: _____ SEMESTRE: _____	
PROFISSÃO: _____	
TELEFONE: () _____ E-MAIL: _____	
JÁ PARTICIPOU DE ALGUM EXPERIMENTO DE PSICOLOGIA?	
() NÃO () SIM Onde? _____	
TEM ALGUM TIPO DE DIFICULDADE EM IDENTIFICAR CORES OU INCÔMODO EM VER CORES JUNTAS? (Ex: daltonismo)	
() NÃO () SIM Qual? _____	
CHAVE PIX (para ressarcimento de custos relativos à participação na pesquisa:	
() CPF/CNPJ: _____ () Telefone: _____	
() E-mail: _____ () Aleatória: _____	
PODERIA NOS AJUDAR INDICANDO DUAS PESSOAS PARA PARTICIPAREM EM PESQUISAS FUTURAS?	
1. NOME: _____	
CURSO: _____ TELEFONE: () _____	
E-MAIL: _____	
2. NOME: _____	
CURSO: _____ TELEFONE: () _____	
E-MAIL: _____	
Pesquisadora responsável: Lenise Santos Ghisi	

Apêndice 6 – Questionário sobre a Pesquisa



LABORATÓRIO DE COMPORTAMENTO
SOCIAL E SELEÇÃO CULTURAL

QUESTIONÁRIO SOBRE A PESQUISA – G__ – P__ (Nome: _____)
Gostaríamos de agradecer a sua participação! Antes de nos despedirmos, pedimos para que responda esse breve questionário.
1. Você sabe o que devia fazer para produzir fichas individuais? Se sim, por favor descreva abaixo. _____ _____ _____
2. Você sabe o que devia fazer para um item escolar ser doado a uma escola pública? Se sim, por favor descreva abaixo. _____ _____ _____
3. O espaço abaixo destina-se a escrever alguma sugestão sobre a pesquisa, se achar pertinente. _____ _____ _____
Pesquisadora responsável: Lenise Santos Ghisi

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

Apêndice 7 – Controle de Ajuda de Custo e Produção de Itens Escolares



**LABORATÓRIO DE COMPORTAMENTO
SOCIAL E SELEÇÃO CULTURAL**

CONTROLE DE AJUDA DE CUSTO PARA PARTICIPANTES E PRODUÇÃO DE ITENS ESCOLARES

Data: ____/____/____ **Grupo:** _____

Entrada: R\$ ____ (R\$ ____ em cédula / R\$ ____ em moeda / R\$ ____ via Pix)

Participante	Vlr. Aj. Desloc.	Vlr. Total Fichas	Ass. Participante
P1	R\$	R\$	
P2	R\$	R\$	
P3	R\$	R\$	
TOTAL	R\$		
TOTAL DE ITENS ESCOLARES			

OBS:

Pesquisadora responsável: Lenise Santos Ghisi

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

Apêndice 8 – Declaração de Atividades Complementares



Universidade Federal do Pará

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Declaro, para os devidos fins acadêmicos, que o(a) discente _____, regularmente matriculado(a) no _____º período do curso de _____, da Universidade _____ (matrícula nº _____), participou como colaborador(a) voluntário(a) de atividade da pesquisa “Efeitos da apresentação de diferentes graus de explicitude de regras sobre a seleção e a transmissão de culturantes envolvendo respostas de autocontrole ético” do Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural, com carga horária de _____ horas.

Belém-PA, _____ de _____ de _____.

Atenciosamente,

Celina Maria Colino Magalhães
Diretora do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Contato dos pesquisadores responsáveis:

Mestranda: Lenise Santos Ghisi

Orientador: Prof. Dr. Aécio de Borba Vasconcelos Neto

Co-orientador: Prof. Me. João Aristides Tomaz de Almeida

Laboratório de Comportamento Social e Seleção Cultural

E-mail: leniseghisi@gmail.com - Telefone: (91) 98568-4940

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

Apêndice 9 – Termo de Entrega de Itens Escolares

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO DO PARÁ
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
UNIDADE 05 – SEDUC NA ESCOLA

TERMO DE ENTREGA

Registramos a entrega de a 2.420 itens escolares à Diretoria Regional de Ensino nº 05 da Secretaria de Estado de Educação - SEDUC/PA, pela pesquisadora de mestrado, Lenise Santos Ghisi, proveniente da pesquisa intitulada "Efeitos da Apresentação de Diferentes Graus de Explicitude Regras sobre a Seleção de Culturantes envolvendo Respostas de Autocontrole Ético", aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 5.673.781) - Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará.

Belém-PA, 08 de maio de 2023.

Lenise Santos Ghisi

Lenise Santos Ghisi

Jones Nordeira Barros

COORDENADOR USE 05

Portaria nº 001917/2019 SAGEP

Diretoria Regional de Ensino nº 05

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO DO PARÁ
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
UNIDADE 05 – SEDUC NA ESCOLA

Mem.64/2023

Belém, 08 de maio de 2023

Do: Gestor da Unidade 05 - SEDUC na Escola

PARA: Direção das Escolas

Assunto: Encaminhamento:(Faz)

Estamos encaminhando KIT ESCOLAR doados pela UFPA para Escolas relacionadas.

EEEFM Acacio Felicio Sobral - *Roma Barros*

EEEF Virgilio Libonati - *[assinatura]*

EEEF Moradores da Terra Firme - *Sma Carolina Souto Cardoso*

EEEF Fonte Viva - *[assinatura]*

EEEF Nuremberg Borja de Brito Filho - *Tarcia Schaleher Rodrigues*

EEEF Mateus do Carmo - *Wileberto Messias F. de Sousa*

Atenciosamente

Jones Nogueira Barros
GESTOR USE 05
Portaria nº 1917/2019 SAGEP
Jones Nogueira Barros
Gestor da USE 05



Apêndice 10 – Fotos da Entrega dos Itens Escolares

