

O Estudo Experimental das Relações entre Cultura e Comportamento Verbal: uma Revisão de Escopo

The Experimental Study of Relations Between Culture and Verbal Behavior: a Scoping Review

Samuel de Araujo Fonseca¹, Dyego de Carvalho Costa¹, Angelo Augusto Silva Sampaio²

[1] Universidade Estadual do Piauí [2] Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) | **Título abreviado:** Experimentos em Cultural e Comportamento Verbal | **Endereço para correspondência:** Samuel de Araujo Fonseca. Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Estadual do Piauí (UESPI) – Rua Olavo Bilac, 2335. Centro Sul. CEP 64001280 – Teresina, Piauí, Brasil | **Email:** eusamuelaf@gmail.com | **doi:** org/10.18761/PAC000764.nov22

Resumo: No modelo causal de seleção por consequências, o nível cultural descreve a origem e a manutenção de ambientes culturais, em que os efeitos produzidos afetam coletivamente o grupo como um todo. Na análise do comportamento, destacam-se as produções com os conceitos de metacontingência e macrocontingência, sobretudo o estudo da função do comportamento verbal na seleção cultural. Este trabalho realizou uma revisão de escopo da literatura experimental da Análise do Comportamento sobre a relação entre metacontingência, macrocontingência e comportamento verbal. Seguindo o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR), foi realizado o levantamento sistemático de artigos publicados em revistas especializada da área em português, inglês e espanhol, bem como dissertações e teses brasileiras. Foram incluídos 28 trabalhos. Em geral, houve o predomínio de estudos sobre metacontingência, tendo como variável independente o comportamento verbal e como tarefa experimental a da matriz e o dilema do prisioneiro repetido. Os estudos discutiram seus resultados sobre a influência do comportamento verbal na seleção, transmissão e manutenção de comportamentos sociais e culturantes sobretudo a partir das propostas de Sigrid Glenn sobre o tema.

Palavras-chave: cultura, comportamento verbal, metacontingência, macrocontingência, revisão de escopo.

Abstract: In the causal model of selection by consequences, the cultural level describes the origin and maintenance of cultural environments, in which the effects produced collectively affect the group as a whole. In behavior analysis, productions with the concepts of metacontingency and macrocontingency stand out, especially the study of the role of verbal behavior in cultural selection. This work carried out a scoping review of the experimental literature on Behavior Analysis on the relationship between metacontingency, macrocontingency and verbal behavior. Following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), a systematic survey was carried out of articles published in specialized journals in the field in Portuguese, English and Spanish, as well as Brazilian dissertations and theses. 28 works were included. In general, there was a predominance of studies on metacontingency, with verbal behavior as an independent variable and the matrix and the repeated prisoner's dilemma as an experimental task. The studies discussed their results on the influence of verbal behavior in the selection, transmission and maintenance of social and cultural behaviors, especially from the proposals of Sigrid Glenn on the subject.

Keywords: culture; verbal behavior, metacontingency, macrocontingency, scope review.

Filogenia, ontogenia e cultura indicam os três níveis de variação e seleção presentes no modelo causal de seleção por consequências (Skinner, 1981). O terceiro desses níveis descreve a origem e a manutenção de ambientes culturais, os quais são selecionadas a partir de sua capacidade de solucionar os problemas que influenciam o grupo como um todo (Skinner, 1981; Todorov & Moreira, 2004). A cultura é um objeto de estudo legítimo da Análise do Comportamento (AC) e os fenômenos sociais protagonizam a maior parte do controle ambiental sobre o comportamento humano (Andery, 2011; Andery et al., 2005; Sampaio & Andery, 2010; Skinner, 1948/1972, 1981, 1953/2003, 1974/2011). Nessa área, os conceitos de macrocontingência e, sobretudo, metacontingência representam possíveis conceitos utilizados no estudo dos fenômenos sociais (Albuquerque et al., 2021; Cihon et al., 2020; Glenn, 1986; Glenn et al., 2016; Martins & Leite, 2016; Sampaio & Andery, 2010; Sampaio & Leite, 2015; Todorov et al., 2021; Zilio, 2019).

A metacontingência descreve as relações funcionais entre o *culturante* (i.e., *contingências comportamentais entrelaçadas* [CCEs] geram um *produto agregado* [PA]) e *condições ambientais selecionadoras* (e.g., consequências culturais [CCs]) (Glenn et al., 2016). Grande parte das CCEs são compostas pelo comportamento verbal (CV) dos membros que facilitam ou dificultam a produção de PAs (Glenn et al., 2016; Todorov, 2012). Ao tratar de metacontingências, a unidade de análise representa o culturante, os procedimentos indicam o arranjo de metacontingências e os processos denotam os efeitos sobre os culturantes (e.g., aumento ou diminuição da frequência de produção culturante) (Baia & Sampaio, 2019).

Outrossim, o conceito de macrocontingência indica uma relação entre respostas independentes, recorrentes e controladas por contingências operantes (i.e., macrocomportamentos) ou culturantes governados por metacontingências que produzem, em conjunto, um efeito cumulativo a longo prazo para o grupo (Glenn, 2004; Glenn et al., 2016). Como os operantes e culturantes são independentes e determinadas por consequências próprias, não há uma relação funcional entre o efeito cumulativo e cada resposta (Glenn et al., 2016). A emissão desses comportamentos

individuais por diversas pessoas e/ou durante longos períodos podem ocasionar efeitos aversivos para um grupo como um todo (e.g., o uso massivo de automóveis gerando engarrafamento e poluição atmosférica; Borba et al., 2014; Glenn et al., 2016).

Martins e Leite (2016) avaliaram trabalhos experimentais brasileiros (i.e., artigos, teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de conclusões de curso) que utilizaram as noções de metacontingências e macrocontingência, entre 2004 e 2015. Foram catalogados 54 trabalhos da área, no qual a maioria foram identificadas como dissertações de mestrado sobre a metacontingência. O Brasil possui uma longa tradição acadêmica nessa área, denominada no país como Análise Comportamental da Cultura (Todorov et al., 2021), em que os programas de pós-graduação nacionais exerceram uma função central no desenvolvimento de investigações conceituais e experimentais sobre a noção de metacontingência (Albuquerque et al., 2021).

Em 30 anos de publicações com a noção de metacontingência, os trabalhos experimentais concentraram-se nos periódicos *Behavior and Social Issues*, *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *Revista Latinoamericana de Psicologia* e *Acta Comportamentalia* (Zilio, 2019). Há ainda um equilíbrio de publicação sobre esse conceito entre centros de pesquisa internacionais (e.g., *University of North Texas*, *University of Nevada*, *Malott & Associated*, *University of Detroit*) e nacionais (e.g., Universidade de Brasília [UnB], Universidade Federal do Pará [UFPA], Pontifícia Universidade Católica de São Paulo [PUC-SP], Universidade Federal do Vale do São Francisco [Univasf], Universidade de São Paulo [USP]) (Martins & Leite, 2016; Zilio, 2019).

A investigação desses dois conceitos tem sido executadas através da matriz de linhas e/ou colunas, tarefas de combinação de números, *free-culturant* e jogos de tabuleiros (Cihon et al., 2020), bem como mediante contingências independentes e distintas para CIs e CCs e mudanças de gerações (Martins & Leite, 2016). Alguns trabalhos também destacam-se pela manipulação de regras e classificação das interações verbais entre os membros emitidas a partir das CCEs ou apresentadas externamente pelos experimentadores (Martins & Leite, 2016;

Zilio, 2019). Vale destacar que as evidências empíricas iniciais em metacontingência (Vichi et al., 2009) e macrocontingência (Borba et al., 2014), respectivamente, analisaram e manipularam o CV.

A investigação empírica e conceitual das noções de metacontingência e macrocontingência também têm sido executada por meio de diferentes tipos de dilemas sociais tratados pela Teoria dos Jogos (Escobal et al., 2018; Ferreira & Faleiros, 2019; Fidelis & Faleiros, 2017; Martins & Leite, 2016; Zilio, 2019). A Teoria dos Jogos é uma área da matemática aplicada que prediz, explica e descreve estratégias de escolhas durante a interação recíproca entre diferentes indivíduos (Camerer, 2003; Fiani, 2009). Na AC, a literatura utiliza frequentemente ao menos três dilemas sociais (Escobal et al., 2018; Ferreira & Faleiros, 2019; Martins & Leite, 2016), caracterizados pela concorrência entre contingências imediatas e atrasadas: Jogo do Dilema dos Comuns (*Commons Dilemma Game* [CDG]), no qual os membros do grupo retiram recursos comuns, finitos e renováveis (e.g., peixes, energia elétrica, espaço de armazenamento virtual, atenção parental) de um determinado ambiente (Balliet, 2010; Camargo, 2018; Ostrom et al., 1994); Jogo dos Bens Públicos (*Public Goods Game*, [PGG]), caracterizado por contribuições individuais (e.g., dinheiro, fichas) de participantes de um grupo que podem construir e manter um bem de uso coletivo (Balliet, 2010; Ferreira et al., 2019); e Jogo do Dilema dos Prisioneiros (*Prisoner's Dilemma Game*, [PDG]), em que a combinação de escolhas entre competir e cooperar de cada membro do grupo (i.e., delatar/cooperar ou ficar quieto/competir) produz consequências (e.g., tempo da pena) diferentes para os prisioneiros (Balliet, 2010; Fidelis & Faleiros, 2018).

Nesses três dilemas sociais, a comunicação é uma variável importante para o estabelecimento da cooperação. No CDG, é apontado que informações sobre as características e os impactos do bem coletivo, regras coletivas sobre o uso, consumo coordenado e comunicação entre os indivíduos são ferramentas importantes para a gestão dos recursos comuns (Ostrom, 2009). No PGG (Balliet, 2010; Ferreira, 2018; Ledyard, 1995) e no PDG (Balliet, 2010; Sally, 1995), diferentes topografias de comunicação (e.g., mensagem de texto, áudio,

avisos informacionais, vídeo), sobretudo face-a-face, aumentam a cooperação entre os membros do grupo.

Com isso, o CV (e.g., comunicação, regras, instruções, interação verbal) é uma importante variável nos experimentos de metacontingência e macrocontingência (Fidelis & Faleiros, 2017; Martins & Leite, 2016; Zilio, 2019), bem como nos dilemas sociais da Teoria dos Jogos supracitados (Balliet, 2010; Ledyard, 1995; Ostrom et al., 1994; Sally, 1995).

Skinner (1957) descreveu o CV como respostas operantes (e.g., verbal, vocal ou motora) cujas consequências são produzidas de forma indireta pela mediação de outro organismo, treinado por uma comunidade verbal. Numa perspectiva funcional, um episódio verbal representa a interdependência entre as contingências entre um falante e um ouvinte, no qual esse último funciona como ambiente antecedente e consequente. Com isso, é exercido controle operante sobre a musculatura do aparelho fonador do falante por meio da modelagem de respostas verbais (Barros, 2003; Passos, 2003; Skinner, 1957, 1981). Os operantes verbais (i.e., mando, ecoico, tato, intraverbal, autoclítico, textual, transcrição e ditado) designam os diferentes repertórios verbais controlados por estímulos antecedentes e consequentes distintos (Barros, 2003; Skinner, 1957).

Skinner (1953/2003) sugeriu que o CV foi propiciado pela evolução do controle operante da musculatura vocal a partir dos repertórios imitativos nas interações sociais. Com isso, os integrantes da espécie humana cooperaram com maior eficiência, aprenderam de forma rápida e indireta com seus pares, bem como estruturaram jurídica e intelectualmente as culturas (Skinner, 1981). Também houve influência no desenvolvimento das noções de autoconhecimento e consciência, e no estabelecimento do valor cultural das respostas encobertas (Skinner, 1974/2011; Tourinho, 2012). As respostas verbais foram condicionadas à produção mediada de reforços específicos por outros membros da comunidade (Skinner, 1953/2003).

A partir disso, diversas perspectivas analítico-comportamentais relacionam o CV às práticas culturais. Glenn (1986, 1988, 1989, 1991) sinalizou

que o CV funciona como uma “cola” entre os níveis de seleção operante e cultural de duas maneiras complementares. De forma antecedente, as regras funcionam como estímulos discriminativos que conectam o comportamento e as consequências atrasadas. Além disso, o CV é também descrito como gerando reforçamento social que mantém a resposta sob controle da regra até o surgimento das consequências a longo prazo (Glenn, 1986, 1991). Tal noção é semelhante às propostas de Baum (1995) e Aguiar et al. (2019). Ou seja, as respostas verbais são variáveis básicas na seleção cultural e podem facilitar a instalação de repertórios de autocontrole, no qual o indivíduo fica sob influência de consequências atrasadas de alta magnitude (i.e., individual ou grupal) pela emissão de respostas com consequência imediatas de baixa magnitude (Leite & Souza, 2012).

As interações verbais ainda facilitam a seleção de culturantes quando as funções instrucional e evocativa das variáveis verbais favorecem a emissão de respostas não-verbais que constituem os culturantes (Andery et al., 2005). Tal ampliação do alcance do controle social pelas chamadas contingências de suporte verbais indica a importância da análise conjunta desses dois aspectos. Por outro lado, Houmanfar et al. (2010) destacaram a função do CV na seleção por metacontingências a partir da proposta de metacontingência com cinco termos (i.e., *milieu* cultural, socio-comportamentos entrelaçados [socio-IBs], PA, práticas de consumidor e regras do grupo). Nesse modelo, o CV integra, nas condições antecedentes, os comportamentos dos indivíduos em grupo como regras. Os membros do grupo também podem formular regras em resposta aos resultados obtidos (i.e., CCs), que alteram as respostas dos indivíduos e atualizam as instruções do *milieu* cultural.

Somado a isso, regras acuradas e explícitas auxiliam a manutenção de padrões comportamentais vantajosos para o grupo em ambientes organizacionais (Houmanfar et al., 2009). Nesse sentido, a comunidade verbal permite que indivíduos cooperem e coordenem seus comportamentos com a produção de mudanças ambientais que possibilitam a sobrevivência do grupo, ou seja, as normas sociais já representam um ambiente cultural (Couto, 2019).

Gonçalves Neto et al. (2017) destacaram que a formação da língua e a gramática ocorrem em função de interações sociais inseridas em processos de seleção cultural. Os padrões linguísticos de uma mesma comunidade verbal podem ser descritos como um macrocomportamento. Dessa forma, respostas verbais selecionadas por consequências individuais e/ou metacontingências (e.g., interações em pequenos grupos, atividades cooperativas) podem integrar macrocontingências. A gramática da língua (i.e., padrões regulares dos falantes) pode ser caracterizada como um efeito cumulativo das classificações de linguistas e gramáticos dos diversos exemplares verbais.

A variedade de produções supracitadas sinaliza a importância de mapear os tipos de evidências na área; elucidar conceitos, métodos e características-chave da literatura; e identificar lacunas passíveis de pesquisa. Diante disso, este trabalho realizou uma revisão de escopo (Munn et al., 2018) da literatura analítico-comportamental sobre a presença e a utilização do CV em experimentos de metacontingência e macrocontingência. De forma específica, categorizou-se dados gerais (e.g., origem, tipo de fenômeno social, revistas, instituições), variáveis experimentais, procedimentos, tipos de delineamento, avaliação e função do CV.

Método

Protocolo

Essa revisão de escopo seguiu as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018).

Critérios de Elegibilidade

Nesta revisão, foram incluídos artigos publicados em três idiomas (i.e., português, inglês e espanhol), bem como dissertações e teses apenas em português. Foram incluídos trabalhos produzidos até janeiro de 2021. Os estudos foram incluídos caso cumprissem os seguintes critérios: (1) utilizar o referencial teórico da Análise do Comportamento; (2) discussão central, direta e simultânea da relação entre cultura e CV; (3) trabalhos experimentais básicos de metacontingência e macrocontingência;

(4) utilização do CV (e.g., regras, instruções, interação verbal, comunicação) como variável independente (VI) ou análise direta das interações verbais como variáveis dependentes (VD); e (5) coleta de dados com participantes humanos em grupos.

Fontes de Informação e Estratégia de Busca

A busca foi realizada entre dezembro de 2020 e janeiro de 2021. Em primeiro lugar, a procura por artigos publicados foi realizada nas seguintes revistas especializadas em Análise do Comportamento: Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, Revista Perspectivas em Análise do Comportamento, Revista Brasileira de Análise do Comportamento, *Acta Comportamentalia*, *Mexican Journal of Behavior Analysis*, *Behavior and Philosophy*, *Behavior and Social Issues*, *European Journal of Behavior Analysis*, *The Psychological Record*, *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, *Journal of Applied Behavior Analysis*, *The Analysis of Verbal Behavior*, *The Behavior Analysis Today*, *Behavior Analysis in Practice*, *Behavior Analysis: Research and Practice*, *Japanese Journal of Behavior Analysis*, *Journal of Behavioral Education*, *The Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, *Journal of Organizational Behavior Management*, *Perspectives on Behavior Sciences/The Behavior Analyst*. Essas bases de dados específicas foram selecionadas em função de terem sido utilizadas em revisões anteriores (Cihon et al., 2020; Martins & Leite, 2016; Zilio, 2019), bem como a partir do conhecimento dos autores sobre os periódicos especializados em Análise do Comportamento. Por outro lado, a procura por dissertações e teses foi realizado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

A estratégia de busca utilizou as seguintes combinações de descritores nos três idiomas supracitados: (*metacontingência OR macrocontingência*) AND (*comportamento verbal OR interação verbal OR regras OR instrução OR comunicação OR linguagem*). De forma específica, na revista *Acta Comportamentalia*, foi empregada a combinação em duplas da sequência de descritores (e.g., metaconginência AND comportamento verbal, macrocontingência AND interação verbal).

Processo de Seleção dos Estudos

Inicialmente, o título e resumo dos trabalhos encontrados foram lidos de modo a remover outros tipos de trabalhos (i.e., sumários, editoriais, resenhas e respostas de artigos) e entradas duplicadas. As publicações relevantes da área, não identificadas nas bases de dados acima, foram incluídas a partir do conhecimento dos autores do presente artigo. Após isso, o objetivo e método dos trabalhos foram consultados a fim de verificar o atendimento aos demais critérios de elegibilidade. Foram excluídas as dissertações e/ou teses com artigo equivalente publicado entre os selecionados. Esse detalhe foi verificado pelas referências aos programas de pós-graduação nas notas de rodapé dos artigos publicados e pela comparação dos resumos. Dissertações ou teses com maior quantidade de informações em relação aos respectivas artigos publicados foram inclusos.

Organização e Classificação das Publicações

Os trabalhos incluídos foram lidos integralmente e organizados a partir de um protocolo de registro com as seguintes informações: variável independente (VI); variável dependente (VD); fenômeno social avaliado; participantes e grupos experimentais; procedimento experimental; delineamento experimental; avaliação e manipulação do CV; resultados gerais; e função do CV.

Síntese e Análise de Dados

A partir desse protocolo geral dos trabalhos, as seguintes informações foram agrupadas em categorias: tipos de trabalhos e de fenômeno social; revista na qual o artigo foi publicado; instituição de origem dos autores; nacionalidade dos autores; identificação do CV como VI ou VD; procedimentos experimentais; delineamento experimental (i.e., tipo do delineamento, manipulação do CV, transmissão de práticas culturais via o uso de diferentes gerações de participantes); avaliação e manipulação do CV (i.e., meio de interação, forma de interação, classificações das verbalizações); e influência do CV nos resultados experimentais.

Resultados

Panorama Geral

Ao todo, foram identificados 242 trabalhos, dos quais 161 foram artigos e 82 foram dissertações ou teses (Figura 1). Duas publicações sobre o tema oriundas da *Revista Latinoamericana de Psicología* foram acrescentadas em função do conhecimento dos autores.

Na sequência, foram removidos 12 trabalhos duplicados, de outros tipos (e.g., sumários, resenhas, editoriais) ou que não utilizavam diretamente a perspectiva teórica da Análise do Comportamento. Com isso, 231 trabalhos foram elegíveis. Na sequência, 201 publicações foram removidas diretamente pelos critérios de elegibilidade supracitados. Quatro

dissertações ou teses também foram retiradas pela existência de artigo equivalente publicado. Apesar de uma dissertação (Costa, 2009) e uma tese (Sampaio, 2016) terem resultado em artigos publicados correspondentes (Costa et al., 2012; Sampaio, 2020), os trabalhos não-publicados foram incluídos na última fase por apresentarem informações adicionais (e.g., método, resultados, diferentes experimentos), ausentes nos artigos. Tais dissertação, tese e artigos foram analisados em conjunto.

A Tabela 1 apresenta os 28 trabalhos selecionados e sua categorização em termos de: (1) papel do CV (i.e., VI ou VD); (2) fenômeno social investigado; (3) procedimento; (4) delineamento e manipulação do CV; (5) topografia das interações verbais permitidas; e (6) principais resultados.

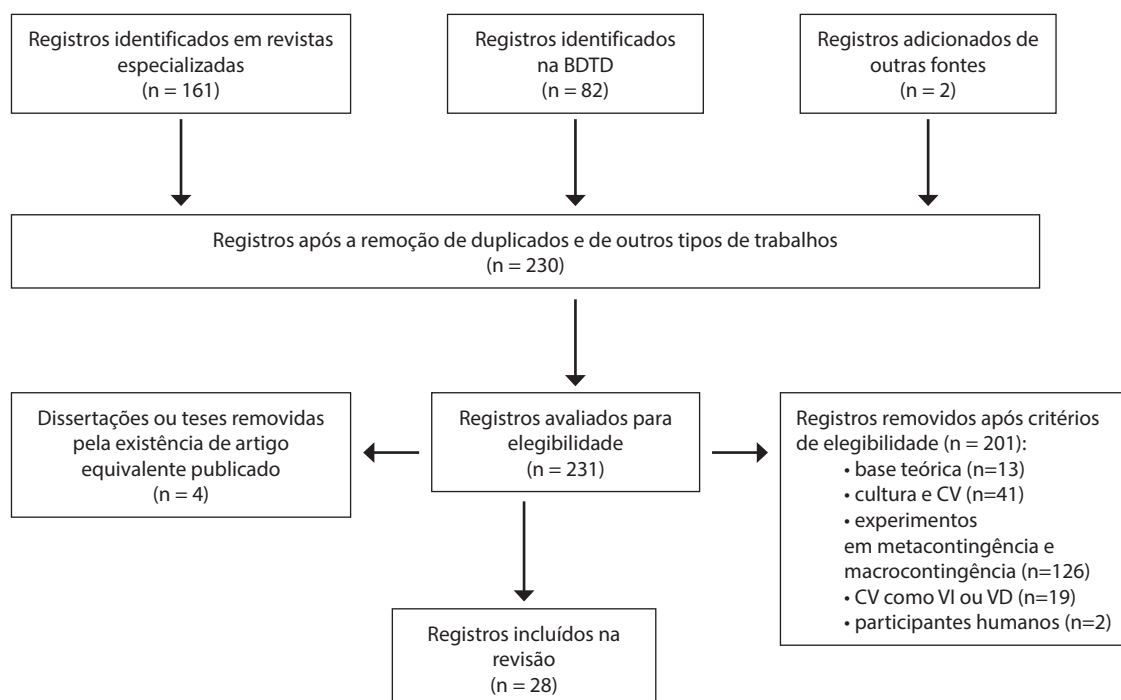


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de estudos para inclusão na revisão de escopo

Tabela 1. Descrição dos trabalhos selecionados, agrupados por meio de publicação e procedimento empregado.

Trabalho	Papel do CV	Fenômeno social investigado	Procedimento	Delineamento e Manipulação do CV	Topografia das interações verbais permitidas	Principais resultados
TESES OU DISSERTAÇÕES						
Costa (2009); Costa et al. (2012)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência	INPDG	Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal sem contato visual	Seleção de altos índices de acordos, com interação verbal e cooperação total. Tatos, regras e mandos emitidos frequentemente.
Nogueira (2009)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência		Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	Comunicação facilitou seleção de culturantes, sobretudo com escolha sequenciais.
Nogueira (2014)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência		Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	Combinação entre interação verbal, escolhas sequenciais ou iniquidade relativa facilitou seleção do culturante-alvo.
Pin (2017)	VD (tipos de regra); CV durante as CCEs	Metacontingência		Reversão; somente condições verbais	Interação escrita sem contato visual	Interação verbal facilitou seleção cultural. Predomínio de regras coercitivas, com menor taxa de seleção. Nas regras informáticas, houve maior produção de CCEs alvo.
Sampaio (2016, 2020)	VI (interações verbais); CV durante e após as CCEs;	Metacontingência		Linha de base múltipla; condições verbais e não-verbais	Interação escrita sem contato visual	A interação verbal promoveu a seleção cultural de forma rápida e eficiente, em comparação com a condição isolada.
Correia (2018)	VD (tipos de interações verbais); CV durante as CCEs	Metacontingência	Seleção de números a partir de algarismos modelos	Reversão; somente condições verbais	Interação escrita sem contato visual	A frequência das interações verbais foi diretamente proporcional à variabilidade das escolhas e à seleção de culturantes. Descrições acuradas ou não-acuradas não apresentaram relação com a seleção cultural, com maior frequência e eficiência dos comandos.
Magalhães (2013)	VD (interações verbais); CV durante as CCEs	Metacontingência		Sem reversão; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	As interações verbais, via descrições das contingências, foram fundamentais para a manutenção de culturantes.
Nogueira (2018)	VD (tipos de interações verbais); CV durante as CCEs	Metacontingência		Reversão; somente condições verbais	Interação escrita sem contato visual	As interações verbais aumentaram na ausência de CCS e diminuíram durante a produção de CCS. Predomínio de verbalizações de instruções e descrição de contingências.
Oda (2009)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência		Sem reversão; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	CV facilitou a seleção, recorrência e transmissão de CCEs.

Bispo (2017)	VI (consequências de suporte verbais operantes e culturais); CV durante e depois das CCEs.	Metacontingência	Escolha de linha pelo participante e coluna pelo experimentador em uma matriz	Reversão; Consequências verbais de suportes operantes ou culturais; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	As contingências verbais e CCS resultaram em maiores níveis de seleção cultural de forma conjunta. Isoladamente, as consequências de suporte verbal culturais atingiram níveis semelhantes às CCS e maior eficiência do que as consequências de suporte operantes.
Leite (2009)	VI (regras); CV antes e durante as CCEs.	Metacontingência		Sem reversão; Diferentes tipos de regras/informações; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	Seleção e transmissão culturais por CCS e pelas interações verbais. As instruções com falsas prescritivas resultaram em maior manutenção do padrão estabelecido. As instruções verbais têm maior eficiência em condições prescritivas.
Leite (2014)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência		Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	Interação verbal entre grupos diferentes permitiu a seleção de práticas culturais de alta complexidade.
Andreozzi (2009)	VI (regras tecnológicas ou cerimoniais); CV antes e durante as CCEs	Metacontingência	Doação de fichas para o grupo (semelhante ao Jogo dos Bens públicos)	Reversão; diferentes tipos de regras/informações; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	Maiores níveis de doações e coordenações de resposta nas condições com regras cerimoniais e descrições acuradas.
Braga-Bispo et al. (2021)	VI (instruções); CV antes e durante as CCEs.	Metacontingência	Jogo da Punição Altruista	Reversão; Diferentes tipos de regras/informações; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	Regras acuradas ou inaccuradas influenciaram a emissão de CCEs, mas os dados são inconclusivos.
ARTIGOS PUBLICADOS						
Baia & Vasconcelos (2015)	VD (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência	Doação de fichas para o grupo (semelhante ao Jogo dos Bens públicos)	Sem reversão; somente condições verbais;	Interação vocal com contato visual	A análises das interações verbais intragrupo indicaram um decréscimo das instruções inaccuradas e oscilação entre acuradas e coercitivas. A análise intergrupo indicou maior frequência de instruções acuradas e estabilidade da coercitiva no início das sessões.
Nogueira & Vasconcelos (2016)	VI (descrições de contingências e interações verbais); CV durante as CCEs.	Macrocontingência e Metacontingência	Jogo Dilema dos Comuns (CDG)	Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal sem contato visual	A preservação dos recursos, possibilitada pelas interações verbais, foi descrita como uma metacontingência.
Almeida et al. (2020)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingências	Escolha entre opções de linhas numeradas e coloridas	Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	Apesar da interação verbal ter facilitado a combinação de cores necessárias para a produção dos culturantes autocontrolados, a exposição repetida à tarefa atingiu maior efeito na seleção cultural.

Borba et al. (2014)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Macrocontingência	Escolha de linha pelo participante e coluna pelo experimentador em uma matriz	Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	As respostas de autocontrole ético apresentaram maior frequências nas condições com acesso à interação verbal.
Hosoya & Tourinho (2016)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência		Reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	As taxas de seleção cultural foram maiores nas condições que apresentaram frequência superior de interações verbais, sobretudo os tipos "aprovação" ou "desaprovação social".
Soares et al. (2018)	VI (CCs verbais); CV durante e depois das CCEs	Metacontingência		Reversão; Consequências verbais de suportes operantes ou culturais; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	As CCs verbais permitiram maior efeito de seleção e manutenção de culturantes.
Vichi et al. (2009)	VD (interação verbal); CV durante as CCEs	Metacontingência		Reversão; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	As anotações dos participantes sobre diversos eventos das sessões (e.g., apostas, ganhos, linhas escolhidas, colunas indicadas) apresentaram frequência decrescente ao longo das sessões.
Tadaiesky & Tourinho (2012)	VD (interações verbais); CV durante as CCEs	Metacontingência		Reversão; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	A produção de CSSs ou CIs esteve quase sempre envolvida por interações verbais antecedentes ou consequentes que sinalizaram os padrões adequados.
Ardila-Sánchez et al. (2020)	VI (regras ambíguas graduais; interações verbais; informações consequentes sobre acerto e erro); CV antes e durante as CCEs	Metacontingência	Escolha sequencial de cores e tamanhos de retângulos e círculos	Reversão; Diferentes tipos de regras/informações; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	Os grupos com interação verbal apresentaram maior discriminação das regras médias e baixas, bem como menor número de erros. A comunicação nessas condições estava relacionada com cooperação, persuasão, apelo estético (e.g., elogios para o jogo), ensino e diversão.
Smith et al. (2011)	VI (regras explícitas, implícitas); CV antes e durante as CCEs	Metacontingência		Reversão; Diferentes tipos de regras/informações; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	As duplas atingiram maiores taxas de acerto em menores intervalos de tempo durante a condição de regras explícitas, seguida da regra implícita e sem regras.
Camargo & Haydu (2016)	VI (informação sobre o valor total do recurso; consequências sobre a redução; transmissão de informações e manutenção do bem coletivo); CV antes, durante e depois as CCEs.	Macrocontingência	Jogo Dilema dos Comuns (CDG)	Reversão; Diferentes tipos de regras/informações; somente condições verbais	Interação vocal com contato visual	Verbalizações e regras acuradas e explícitas facilitam a preservação duradoura de recursos fictícios.
Sampaio et al. (2013)	VI (interações verbais); CV durante as CCEs.	Metacontingência	Escolha de figuras (variadas em quantidade e rotação de setas) a partir de figuras modelo	Sem reversão; condições verbais e não-verbais	Interação vocal com contato visual	Os grupos com interação verbal apresentaram frequência estável e crescente de culturantes. Os efeitos de CCs sobre CCEs é mediada pelo CV, relacionado ou não à tarefa experimental.

Tabela 2. Frequência e idiomas dos trabalhos em revistas especializadas de Análise do Comportamento

Revistas	Quantidade de trabalhos	Porcentagem (%)	Idiomas dos trabalhos
Behavior and Social Issues	6	40,0	Inglês
Revista Brasileira de Análise do Comportamento	2	13,3	Português
Acta Comportamental	2	13,3	Português
Mexican Journal of Behavior Analysis	2	13,3	Inglês
Revista Latinoamericana de Psicologia	2	13,3	Inglês
Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva	1	6,4	Português

Conforme a Tabela 1, a maior parte dos trabalhos foram artigos (n=15), seguido por dissertações de mestrado (n=8). A grande maioria dos estudos empregaram o conceito de metacontingência (n=25). Como indicado na Tabela 2, o *Behavior and Social Issues* acumulou próximo a 43% (n = 6) dos artigos publicados em periódicos especializados. Cerca de 71% (n=10) desses artigos foram publicados em língua inglesa. Em relação às instituições de filiação dos autores, a UFPA contabilizou nove estudos (28%); a UnB, oito (25%); e a PUC-SP, sete (21%). Além disso, 85% dos autores foram identificados como brasileiros.

Variáveis Experimentais

Em relação ao papel do CV, os 21 estudos que tiveram o CV como VI o manipularam diretamente (e.g., grupos com e/ou sem permissão de comunicação) ou controlaram eventos verbais de maneira antecedente ou consequente às CCEs, como será evidenciaram adiante. Por outro lado, sete estudos utilizaram o CV como VD apenas com a análise das interações verbais. Entre os trabalhos que utilizaram o CV como VI, 19 estudos concentraram o uso da metacontingência.

Procedimentos Experimentais

No que se refere ao tipo de procedimento experimental utilizados pelos autores, a escolha de linhas pelo participante e colunas pelo experimentador em uma matriz predominou com oito estudos, enquanto o Jogo Dilema do Prisioneiro Iterado (*Iterated n-players Prisoner's Dilemma Game [INPDG]*), versão do PDG com escolhas repetidas, reuniu sete trabalhos. Dez trabalhos (35,7%) utilizaram a substituição gradual de participantes (Andreozzi, 2009; Baia & Vasconcelos, 2015;

Camargo & Haydu, 2016; Correia, 2018; Hosoya & Tourinho, 2016; Leite, 2009; Magalhães, 2013; Oda, 2009; Pin, 2017; Soares et al., 2018).

O emprego da escolha de linhas e colunas em uma matriz, representativo das produções oriundas da UFPA, esteve presente nos primeiros experimentos de metacontingência (Vichi et al., 2009) e macrocontingência (Borba et al., 2014). Em geral, diante de uma matriz com linhas numeradas (i.e., pares e ímpares) e colunas (i.e., nomeadas e/ou coloridas), os participantes escolhiam uma linha e o experimentador ou computador indicava uma coluna. Na intersecção entre linhas e colunas, podem existir círculos vazios ou preenchidos (Bispo, 2017; Hosoya & Tourinho, 2016; Leite, 2014; Soares et al., 2018), bem como sinais positivos ou negativos (Borba et al., 2014; Leite, 2009; Vichi et al., 2009). Nesses trabalhos, a combinação entre as dimensões das linhas e colunas geravam diferentes tipos de CI (e.g., dinheiro) e CCs (e.g., doação de material escolar para escola pública, divisão de dinheiro). Além disso, de maneira específica, ganhos ou perdas ocorreram em função de apostas e distribuições de fichas (Vichi et al., 2009) e de escolhas impulsivas (i.e., controle por consequências individuais imediatas) ou autocontroladas (i.e., controle por consequências culturais atrasadas) (Borba et al., 2014).

No INPDG, a cooperação única ou a competição mútua produzem menores magnitudes de reforço, enquanto a competição única ou a cooperação mútua resultam em altos níveis de ganhos (Fidelis & Faleiros, 2018). Nas publicações analisadas, a escolha de opções competitivas ou cooperativas resultavam em pontos ou fichas para os participantes e a combinação dessas escolhas (i.e., CCEs) produziam pontos ou fichas distribuídas

igualmente entre todos os participantes. As consequências (e.g., fichas, pontos) eram trocadas por valores monetários (Costa, 2009; Costa et al., 2012; Sampaio, 2016, 2020), chances em um sorteio de vale-presente literário com possibilidade de ganho individual ou divisão grupal (Nogueira, 2009, 2014) e certificados de horas complementares (Pin, 2017). Sampaio (2016, 2020) programou a apresentação de CCS contingentes a distribuições iguais e desiguais e incluiu a possibilidade de retirada de um participante entre as rodadas, seguindo o procedimento de Ortu et al. (2012).

Delineamentos Experimentais

O delineamento experimental predominante foi o de reversão (n=21, e.g., ABAB, ABA, ABCA, ABCBAC). Cinco estudos manipularam delineamentos sem reversão (e.g., AB, ABC, A), enquanto dois trabalhos utilizaram a linha de base múltipla.

A manipulação do CV nas condições experimentais foi reunida em categorias específicas. Quinze estudos (53%) utilizaram apenas condições experimentais com possibilidade de interação verbal¹ entre os participantes e/ou os experimentadores dentro das CCEs² a partir da manipulação de algumas variáveis específicas: regras ou instruções antecedentes externas às CCEs (Andreozzi, 2009; Camargo & Haydu, 2016; Leite, 2009; Smith et al., 2011); classificação do CV (Oda, 2009); e CIs e/ou CCs verbais externa às CCEs/não-verbais (Baia &

Vasconcelos, 2015; Bispo, 2017; Braga-Bispo et al., 2021; Correia, 2018; Magalhães, 2013; Nogueira, 2018; Pin, 2017; Soares et al., 2018; Tadaiesky & Tourinho, 2012; Vichi et al., 2009). Treze trabalhos (47%) manipularam condições experimentais com ou sem possibilidade de interação verbal (Almeida et al., 2020; Ardila-Sánchez et al., 2020; Borba et al., 2014; Costa, 2009; Costa et al., 2012; Hosoya & Tourinho, 2016; Leite, 2014; Nogueira & Vasconcelos, 2016; Nogueira, 2009, 2014; Sampaio, 2016, 2020; Sampaio et al., 2013).

A grande maioria dos estudos (n = 21; 75%) permitiu interações verbais durante toda a sessão³ (Almeida et al., 2020; Andreozzi, 2009; Ardila-Sánchez et al., 2020; Baia & Vasconcelos, 2015; Bispo, 2017; Borba et al., 2014; Braga-Bispo et al., 2021; Correia, 2018; Leite, 2014, 2009; Magalhães, 2013; Nogueira, 2018; Oda, 2009; Pin, 2017; Sampaio, 2016, 2020; Sampaio et al., 2013; Smith et al., 2011; Soares et al., 2018; Tadaiesky & Tourinho, 2012; Vichi et al., 2009). Por outro lado, sete estudos (25%) determinaram um tempo específico de interação verbal durante o intervalo das tentativas ou no período de substituição de membros (Camargo & Haydu, 2016; Costa, 2009; Costa et al., 2012; Hosoya & Tourinho, 2016; Nogueira & Vasconcelos, 2016; Nogueira, 2009, 2014).

Os 28 trabalhos incluídos nesta revisão implementaram o CV durante as CCEs. Somado a isso, seis estudos também envolveram a apresentação antecedente e externa de regras ou instruções distintas (Andreozzi, 2009; Ardila-Sánchez et al., 2020; Braga-Bispo et al., 2021; Camargo & Haydu, 2016; Leite, 2009; Smith et al., 2011) e cinco pesquisas ainda manipularam informações verbais apresentadas de forma consequente (Bispo, 2017; Camargo & Haydu, 2016; Sampaio, 2016, 2020; Soares et al., 2018).

1 As condições de interação verbal indicam as condições no delineamento experimental com permissão de comunicação de duas maneiras: em todas as condições experimentais haviam interação verbal; ou em algumas condições experimentais havia a presença de interação verbal, enquanto em outras condições experimentais os membros permaneceram isolados sem interação verbal. Essa interação verbal, como descrita na sequência, também pode ser feita durante toda a sessão ou dentro de um intervalo de tempo específico.

2 A partir da análise dos estudos selecionados, utilizaram-se os termos “interação verbal”, “comunicação” ou “verbalizações” ao longo desta revisão como sinônimos dos episódios verbais (troca de papéis entre ouvinte e falante) entre os participantes que ocorreram, em sua totalidade, dentro das CCEs. Simultaneamente, alguns estudos também manipularam o CV de maneira antecedente (e.g., regras, instruções) ou consequente (e.g., informações sobre o resultado do procedimento), ou seja, externo às CCEs e apresentados pelos experimentadores de forma escrita ou vocal.

3 Esta classificação designa a duração e localização da interação verbal dentro da condição experimental com permissão para comunicação a partir de duas formas: interação verbal durante toda a sessão ou em intervalos específicos de tempo.

Avaliação, Classificação e Mensuração do CV

Em relação às topografias das interações verbais permitidas, as interações verbais vocais foram utilizadas em 22 estudos; desses trabalhos, 20 estudos permitiram o contato visual e dois proibiram. Por outro lado, seis pesquisas empregaram a interação verbal escrita sem contato visual. Ou seja, houve um predomínio de interações verbais vocais com contato visual nos trabalhos analisados.

A maioria dos estudos não implementou nenhuma análise ou classificação específica das interações verbais (Almeida et al., 2020; Bispo, 2017; Borba et al., 2014; Leite, 2009, 2014; Magalhães, 2013; Nogueira & Vasconcelos, 2016; C. P. V. Nogueira, 2009, 2014; Sampaio, 2020, 2016; Smith et al., 2011; Soares et al., 2018; Tadaiesky & Tourinho, 2012; Vichi et al., 2009). Por outro lado, alguns trabalhos empregaram a classificação das interações verbais como regras ou instruções que emergiram dentro das CCEs a partir de estratégias distintas.

Quatro estudos estabeleceram a classificação de “regras mitológicas ou inaccuradas”, “regras informativas ou acuradas” e “regras coercitivas”, proposta por Baum et al. (2004). Em Oda (2009), a seleção cultural foi evidenciada pelo aumento crescente de regras acuradas e diminuição gradativa das regras inaccuradas e coercitivas. Andreozzi (2009) indicou o predomínio de descrições acuradas entre as verbalizações nas CCEs, sobretudo diante de regras cerimoniais externas às CCEs e apresentadas pelos experimentadores. Braga-Bispo (2021) demonstrou que regras inaccuradas ou acuradas, sem distinção, influenciaram a emissão das CCEs alvo. Em Baia e Vasconcelos (2015), a análise intragrupo indicou o decréscimo de instruções inaccuradas e oscilação entre acuradas e inaccuradas, enquanto o exame intergrupo concentrou maior frequência de regras acuradas e estabilidade das regras coercitivas no início das sessões.

Camargo e Haydu (2016) demonstraram a importância de regras acuradas e explícitas na manutenção duradoura e considerável de níveis de produtividade e cooperação no PDG. Pin (2017) encontrou maior nível de seleção cultural (i.e., produção de culturantes alvo) com regras acuradas e menor diante das coercitivas. Entretanto, Correia

(2018) indicou maiores frequência e eficiência das regras coercitivas, enquanto descrições acuradas ou não-acuradas não apresentaram relação com a seleção cultural.

Alguns trabalhos utilizaram a classificação da frequência e tipo das interações verbais proposta por Hosoya e Tourinho (2016). Esses autores analisaram as verbalizações a partir de cinco categorias: instrução ou descrição; solicitação de informação; concordância; discordância e aprovação; ou desaprovação social. Tal estudo verificou o efeito de eventos verbais intragrupo sobre as CCEs. Por outro lado, Nogueira (2018) e Correia (2018) demonstraram a superioridade de instrução ou descrição das contingências, no qual Correia (2018) também verificou a presença de interações de concordância e discordância.

Outros estudos utilizaram algumas estratégias particulares de classificação das interações verbais. Dois estudos categorizaram dois operantes verbais (i.e., tato, mando), regras e nível de seguimento da comunicação (Costa, 2009; Costa et al., 2012). Os resultados demonstraram maiores frequências de tatos e de índice de aquiescência entre os grupos que emitiram regras. Ardila-Sánchez et al. (2020) analisaram as verbalizações a partir de 12 tipos distintos, no qual houve o predomínio de cooperação, persuasão, apelo estético (e.g., elogios para o jogo), ensino e diversão entre os participantes. Correia (2018) também reclassificou as instruções e solicitações em mandos ou tatos. Houve o predomínio de mandos, com semelhança entre os padrões comportamentais entre os participantes novos e antigos. Sampaio et al. (2013) mensuraram as vocalizações dos participantes, com ocorrência anterior ou posterior às CCs e com referência a pontos ou bônus.

Principais Resultados dos Estudos

Em geral, a presença de algum componente verbal (e.g., regras internas ou externas às CCEs, interação verbal, consequências) facilitou a seleção e a transmissão de culturantes, bem como o aumento da coordenação de respostas e da cooperação entre indivíduos. Diversos estudos indicaram a importância das interações verbais entre os participantes na seleção, manutenção e transmissão de práticas culturais.

Em relação à metacontingência, maiores níveis de cooperação foram emitidos no INPDG (Costa, 2009; Costa et al., 2012; Nogueira, 2009, 2014; Pin, 2017; Sampaio, 2016, 2020) e houve o aumento da seleção de culturantes por CCs (Almeida et al., 2020; Baia & Vasconcelos, 2015; Braga-Bispo et al., 2021; Correia, 2018; Leite, 2009, 2014; Magalhães, 2013; Nogueira & Vasconcelos, 2016; Oda, 2009; Sampaio et al., 2013; Tadaiesky & Tourinho, 2012). De forma específica, a seleção cultural facilitada pelas interações verbais ocorreu em maiores níveis com escolhas sequenciais (i.e., participantes emitiam a resposta um depois do outro) (Nogueira, 2009, 2014) e condições prescritivas (i.e., apontar e solicitar a emissão de resposta específica, sem a descrição direta de contingências) (Leite, 2009). Esse aspecto também foi identificado em práticas culturais de alta complexidade (Leite, 2014), correlação com culturantes autocontrolados (i.e., concorrência entre culturantes que geram consequências culturais imediatas de menor magnitude e consequências culturais atrasadas de maior magnitude; Almeida et al., 2020), seleção operante e cultural (Sampaio et al., 2013) e retirada coordenada de recursos no CDG (Nogueira & Vasconcelos, 2016).

Somada às interações verbais, a apresentação externa de regras cerimoniais e informações sobre as doações no PGG permitiram maiores níveis de coordenação entre respostas (Andreozzi, 2009). A apresentação de CCs verbais também facilitou a seleção cultural sem a associação com CCs não-verbais, em situações com presença ou ausência de concorrência entre contingências individuais versus contingências culturais (Soares et al., 2018) e a informação das escolhas dos outros membros permitiu a preservação de recursos no CDG (Nogueira & Vasconcelos, 2016). Na macrocontingência, a interação verbal e a exibição das escolhas dos demais participantes favoreceram a retirada controlada de recursos no CDG (Nogueira & Vasconcelos, 2016).

Apesar disso, as interações verbais também apresentaram resultados inclusivos ou ineficazes em alguns estudos. Embora essa variável integre grande parte das CCEs, Vichi et al. (2009) encontraram uma redução na frequência das anotações realizadas pelos seus participantes e

descrições inaccuradas. A influência de regras acuradas ou inaccuradas durante as interações verbais entre os membros nas CCEs também foi inconclusiva em Braga-Bispo (2021). Apesar da interação verbal ter facilitado a coordenação dos culturantes autocontrolados, a exposição repetida à tarefa atingiu maior efeito na seleção cultural em decorrência da preferência contínua e estável dessas escolhas (Almeida et al., 2020).

Em Nogueira (2018), as interações verbais entre os membros predominaram nas condições sem a possibilidade de produção de CCS, enquanto decresceram, posteriormente, com a produção das CCs. Além disso, não houve necessidade de descrição acurada para seleção cultural. Hosoya e Tourinho (2016) indicaram apenas uma possível correlação entre a seleção cultural e a frequência de interações verbais. Bispo (2017) verificou que as consequências de suporte operante e cultural e as CCs, apresentadas de maneira simultânea, levaram a taxas superiores de seleção cultural. De forma isolada, as consequências de suporte verbal culturais atingiram níveis semelhantes às CCs e maior eficiência do que as consequências de suporte operantes. Somadas às funções supracitadas, Tadaiesky e Tourinho (2012) sugeriram a relação entre interações verbais e a geração da contingência de suporte operante não-verbal (i.e., retorno da ficha apostada por um agente externo).

Ardila-Sánchez et al. (2020) verificaram que os grupos com interação verbal produziram melhores desempenho e discriminação de regras ambíguas, assim como índice inferior de erros. Em geral, nos grupos com possibilidade de interação verbal, diante de regras explícitas e diretas externas, houve uma maior porcentagem de ocorrência dos culturantes programados. Smith et al. (2011) evidenciaram que as regras explícitas também permitiram mais acertos. Smith et al. (2011) também identificaram que, apesar da ineficiência específica das interações verbais em alterar práticas culturais, com a produção de PAs incorretos e descrições inaccuradas sobre a demanda de consumir, o CV ainda podem auxiliar na seleção indireta de CCEs por meio de instruções de autoridade que sinalizam a produção correta ou incorreta de CCs. Por fim, na macrocontingência, Camargo e Haydu (2016) sugeriram que a preservação dos recursos no PDG

ocorreu em função dos dados verbais sobre o consumo de peixes fictícios e das verbalizações dos participantes. Os resultados também demonstraram a importância de regras acuradas e explícitas, emitidas pelos membros nas CCEs, para contextos sociais na manutenção duradoura e considerável de níveis de produtividade e cooperação.

Discussão

Este trabalho realizou uma revisão de escopo da literatura analítico-comportamental sobre o CV em experimentos de metacontingência e macrocontingência. De maneira ampla, houve o predomínio de estudos sobre metacontingência, sobretudo desenvolvidos como dissertações de mestrado e artigos publicados no *Behavior and Social Issues*. Autores e instituições brasileiros também se destacaram nas produções sobre o tema, apesar das bases de dados consultadas não terem incluído dissertações e teses de outros países. Esse predomínio nacional exemplifica e reafirma a relevância da produção brasileira na análise comportamental da cultura (Albuquerque et al., 2021; Todorov et al., 2021).

Revisões de literatura anteriores sumarizaram as pesquisas em metacontingência e macrocontingência de maneira geral (Cihon et al., 2020; Martins & Leite, 2016; Wanderley et al., 2012; Zilio, 2019). Apesar disso, houve análises específicas dessas noções relacionadas ao panorama didático dos métodos utilizados (Cihon et al., 2020), à catalogação dos estudos brasileiros (Martins & Leite, 2016), ao mapeamento das categorias de pesquisa e das discussões conceituais (Wanderley et al., 2012), bem como, à avaliação crítica da efetividade da metacontingência em explicar práticas culturais e promover uma ferramenta para a resolução de problema humanos (Zilio, 2019). Por outro lado, este trabalho investiga com maior profundidade e especificidade aspectos, sobretudo metodológicos, ligados ao CV, um tópico que foi abordado de maneira genérica nos demais estudos de revisão (Cihon et al., 2020; Martins & Leite, 2016; Wanderley et al., 2012; Zilio, 2019).

Os resultados corroboram os achados de outras revisões de literatura da área (Martins & Leite,

2016; Zilio, 2019). O predomínio de pesquisas em metacontingência nesta revisão, em relação à macrocontingência, confirma a relevância do primeiro conceito na área e destaca a escassez de pesquisas com o segundo. O equilíbrio entre pesquisas publicadas em periódicos e trabalhos não-publicados (i.e., dissertações e teses) sugere a necessidade de maior visibilidade científica das produções experimentais brasileiras, conforme destacado por Martins e Leite (2016). Em consonância com Martins e Leite (2016) e Zilio (2019), UFPA, UnB e PUC-SP ainda acumulam o maior número de filiações acadêmicas. Vale destacar o indício de descentralização geográfica dessas produções representado pela publicação de três artigos (9,3%) de autores vinculados à Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco (Univasf). Tal instituição também já estava presente nas revisões de Martins e Leite (2016) e Zilio (2019).

A publicação majoritária dos artigos analisados no *Behavior and Social Issues* converge com o domínio anterior identificado nesse periódico (Martins & Leite, 2016; Zilio, 2019). Além disso, a presença de dois artigos publicados, em cada, na Revista Brasileira de Análise do Comportamento, *Acta Comportamentalia* e *Revista Latinoamericana de Psicologia* confirmam a importância desses periódicos já salientados por Zilio (2019). A identificação de dois artigos no *Mexican Journal of Behavior Analysis* representam outra evidência de uma possível descentralização de pesquisas na área. O predomínio majoritário de artigos publicados em inglês indica a relevante internacionalização da área, ao passo que a literatura escassa de artigos publicados em português sinaliza a necessidade de maior divulgação do tema na academia brasileira.

O predomínio do CV como VI confirma a tendência conceitual sobre a importância dessa variável na seleção, manutenção, evolução e transmissão de práticas culturais (Skinner, 1981). Além disso, todos os 21 estudos analisados que utilizaram o CV como VI empregaram como VD a seleção e/ou transmissão de culturantes e de macrocomportamentos (e.g., respostas de autocontrole ético, consumo de recursos no CDG). Esse predomínio ratifica a importância do estudo de fenômenos sociais também como VDs (Andery, 2011).

Houve uso majoritário de procedimentos experimentais como a matriz com linhas e colunas e o IPDG. Tal panorama é coerente com a literatura da área. Em primeiro lugar, o uso de matriz e colunas é comum desde os primeiros experimentais com metacontingência (Vichi et al., 2009) e macrocontingência (Borba et al., 2014). Por outro lado, o PDG é o dilema social com maior número de pesquisas na Teoria dos Jogos, no qual a comunicação exerce um grande efeito positivo sobre a cooperação (Balliet, 2010; Sally, 1995). De forma semelhante, na Análise do Comportamento, um número considerável de produções nesse dilema estão relacionadas aos comportamentos social e verbal (e.g., instrução e regras, feedback, presença de outro participante, interação verbal/comunicação) (Cihon et al., 2020; Fidelis & Faleiros, 2017, 2018; Martins & Leite, 2016; Zilio, 2019).

Também foram destaque a aplicação de delineamentos de reversão, tradicionalmente utilizado na Análise do Comportamento (Kazdin, 2020; Velasco et al., 2010). A utilização de outros delineamentos também é importante para a diversificação metodológica na área. Ardila-Sánchez et al. (2020) e Smith et al. (2011) aplicaram a reversão contrabalanceada (e.g., ABACABACA) a fim de avaliar qualquer efeito potencial de sequência. Sampaio (2016, 2020) utilizou a linha de base múltipla na tentativa de diminuir a influência do tempo de exposição à tarefa. Em relação à distribuição das verbalizações entre as condições experimentais, houve ainda equilíbrio entre delineamentos que empregaram somente condições com interação verbal e delineamentos com condições específicas com ou sem permissão para comunicação. Vale salientar que esse segundo cenário permite uma verificação com maior fidedignidade do efeito do CV em culturantes e macrocomportamentos. Alguns trabalhos também manipularam diretamente estímulos verbais antecedentes e/ou consequentes.

De forma majoritária, todos os trabalhos analisados empregaram as interações verbais durante as CCEs. Esse predomínio reafirma, por exemplo, que a maioria das CCEs constituintes das metacontingências envolvem o CV (Glenn et al., 2016). Tal detalhe indica que a manipulação e a análise das interações entre os membros dos

grupos, predominantemente verbais, podem favorecer a identificação do conteúdo de relações grupais (i.e., CCEs) em ambientes naturais, aspecto sugerido como relevante e crítico nas pesquisas em metacontingência (Zilio, 2019). Nesse aspecto, as evidências disponíveis nos dilemas sociais não indicam diferenças significativas na cooperação em relação às comunicações antes ou durante os procedimentos (Balliet, 2010). Até o momento, é possível somente concluir que a cooperação aumenta após as interações verbais. Apesar dessa indefinição, a comunicação anterior pode apresentar efeitos positivos em virtude de normas pessoais ou sociais de cooperação, mesmo na ausência de comunicação ou supervisão de outros. Na comunicação contínua, é possível que exista aprovação ou desaprovação social dos pares (Balliet, 2010).

Ocorreu ainda o predomínio de estudos com condições experimentais que permitiam concomitantemente a interação verbal e o contato visual entre os participantes. Tais resultados confirmam a importância da interação verbal vocal com contato visual evidenciada pela literatura (Balliet, 2010; Ledyard, 1995; Sally, 1995). Por exemplo, as expressões faciais representam contextos em que determinadas topografias de comportamento social produzem tipos específicos de reforço, a partir das contingências mantidas por uma cultura e da história particular do organismo. A presença de outra pessoa ou “olhar alguém nos olhos” pode mudar completamente o repertório de um organismo. Nesse episódio, surge um estímulo social condicionado aos reforços importantes para a sobrevivência e adaptação do indivíduo (Skinner, 1953/2003).

As evidências da Teoria dos Jogos em dilemas sociais também confirmam o aumento da cooperação em interações face-a-face (Balliet, 2010; Ledyard, 1995; Sally, 1995). De maneira específica, a comunicação face-a-face possui maior eficiência na coordenação de respostas do que outros meios de interação isolados (e.g., mensagem de texto, áudio, imagem/vídeo, explicação sobre o procedimento, visualização de outros membros realizando o procedimento) (Brosig et al., 2003; Christens et al., 2019). Apesar disso, até o momento, nenhum estudo analítico-

comportamental comparou a seleção cultural a partir dessas diferentes topografias de interação verbal, como realizado por Brosig et al. (2003), por exemplo. Ou seja, é possível que organizações mantenham comunicações intermitentes em um projeto, no qual poderiam iniciá-las com um encontro face-a-face (i.e., mais custoso) e manter as interações por modalidades de comunicação menos custosas (e.g., áudio, e-mail) (Balliet, 2010; Brosig et al., 2003; Christens et al., 2019).

A maioria dos estudos não implementou análises e classificações específicas das interações verbais. Apesar disso, as regras dentro das CCEs foram categorizadas de forma predominante na tentativa de identificar o papel dessas interações. A sistematização dessa análise (e.g., Baum et al., 2004; Hosoya & Tourinho, 2016) pode descrever, com maior especificidade, as funções do CV nas práticas culturais, bem como os processos comportamentais envolvidas nessa relação.

A partir da enorme influência do CV na seleção, transmissão e manutenção de práticas culturais, os estudos discutiram seus resultados, sobretudo, pelas propostas conceituais de Glenn (1986, 1988, 1989, 1991) sobre o tema. O CV funcionaria como um elo de ligação (i.e., “cola cultural”) entre comportamentos individuais e CCEs. O papel antecedente das regras e as consequências de reforçamento social que mantém e aproximam o comportamento presente às contingências temporalmente distantes (Glenn, 1986, 1991).

Nesse sentido, a instrução de novas gerações pelo controle verbal aumentou a complexidade das relações comportamentais. A presença massiva de produtos verbais na cultura contemporânea torna-os distante das contingências naturais nas quais foram instalados. Ou seja, algumas práticas atuais podem ser mantidas, sobretudo, por variáveis essencialmente verbais, emergentes e indiretas. A sobreposição do controle verbal sobre os efeitos naturais sinaliza dependência entre a seleção cultural e o CV no estudo do terceiro nível seleção por consequências (Leite & Souza, 2012; Skinner, 1987). Por outro lado, podem integrar contingências de reforçamento poderosas que sustentam ações ineficazes e com menor valor cultural de sobrevivência a longo prazo, como a incompatibilidade entre contingências verbais e

naturais presentes, por exemplo, no fenômeno da disseminação e transmissão de *fake News*. Tal prática ameaça eleições democráticas, a tomada de decisões institucionais e a emissão de culturantes que produzem CCs favoráveis à sobrevivência do grupo (Tsipursky et al., 2018). Um exemplo dessa última implicação representa como a desinformação de grupos antivacina em torno da imunização contra a COVID-19 prejudicou o controle de infecções, hospitalizações e óbitos pela doença (Germani & Biller-Andorno, 2021).

Apesar desses resultados bastante promissores, Velasco et al. (2012) alertaram que a pesquisa somente com participantes humanos dificulta a avaliação de que o CV é essencial para a seleção cultural ou apenas integra um dos efeitos desse processo. Ou seja, o uso de modelos animais também pode controlar os efeitos do CV e descrever, com maior amplitude, sua função na seleção cultural. Por exemplo, Velasco et al. (2017) encontraram que comportamento coordenado de pombos foi selecionado por metacontingências apresentadas para os pares como um todo; Carvalho (2016) obteve indícios de que o PA gerado por pares de peixes podem ser modelados e mantidos por suas consequências; Todorov et al. (2020) evidenciaram que as CCEs dentro de metacontingências estabeleceram um padrão cooperativo em pares de ratos; Carvalho et al. (2018, 2020) mostraram que consequências externas em diferentes esquemas de reforçamento selecionaram um padrão de comportamento coordenado também em ratos; e Tan e Hackenberg (2016) demonstraram que o comportamento coordenado de dois ratos foi mantido por reforçadores mútuos, independente do tipo ou presença de barreira física e flexível na adaptação da presença de um parceiro não familiar.

Os resultados desta revisão indicaram como pesquisas analítico-comportamentais têm manipulado e/ou medido o CV em experimentos de metacontingência e macrocontingência, mas também é possível sumarizar algumas lacunas de investigação e perspectivas futuras de pesquisa. Em primeiro lugar, é necessário aumentar a publicação em periódicos dos trabalhos brasileiros disponíveis apenas em dissertações e teses, bem como expandir as investigações com os fenômenos sociais manipuladas como VDs e utilizando a noção de

macrocontingência. A síntese metodológica dos estudos, que favoreçam uma maior discriminação das funções do CV na manutenção de culturantes e macrocomportamentos, torna-se desafiadora em virtude da diversidade de ferramentas metodológicas. Uma maior padronização experimental da área, como ocorre nos dilemas sociais da Teoria dos Jogos e no procedimento de matriz, pode favorecer essa análise. Outras revisões de literatura também podem aumentar o escopo de análise por meio de pesquisas experimentais a nível de graduação no Brasil.

Além disso, em decorrência do delineamento de reversão concentrar diversas variáveis de história comportamental, a linha de base múltipla, sobretudo a não-concorrente, pode aumentar a fidedignidade dos resultados sobre a identificação da influência e da função do CV nas noções de metacontingência e macrocontingência. Outras especificações do delineamento e procedimento experimentais também podem favorecer o alcance desse objetivo, como manipular e apresentar as condições com e sem interação verbal; analisar e classificar dos tipos de CV; manipular especificamente o CV como estímulos antecedentes ou consequentes; controlar a interação verbal a partir de outras topografias de comunicação (e.g., chat, áudio, vídeo, vídeo e áudio); e realizar experimentação em metacontingência, macrocontingência e/ou cooperação com animais não-humanos em grupo.

Referências

- Aguiar, J. C., Oliveira-Castro, J. M., & Gobbo, L. (2019). Rules as Basic Units of Sociocultural Selection. *Perspectives on Behavior Science*, 42(4), 851–868. <https://doi.org/10.1007/s40614-019-00201-6>
- Albuquerque, A. R., Housmanfar, R. A., Freitas-Lemos, R., & Vasconcelos, L. A. (2021). Behavior Analysis of Culture in Brazilian Psychology Graduate Programs: A Literature Review. *Behavior and Social Issues*, 30(1), 361–382. <https://doi.org/10.1007/s42822-021-00056-0>
- *Almeida, J. A. T., Valderlon, Y., & Tourinho, E. Z. (2020). Autocontrole cultural: efeitos da interação verbal sobre a seleção de culturantes. *Acta Comportamentalia*, 28(2), 151–168. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/75962>
- Andery, M. A. P. A. (2011). Comportamento e cultura na perspectiva da análise do comportamento. *Perspectivas Em Análise Do Comportamento*, 2(2), 203–217. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v2i2.69>
- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., & Sério, T. M. A. P. (2005). A análise de fenômenos sociais: esboçando uma proposta para a identificação de contingências entrelaçadas e metacontingências. *Revista Brasileira de Análise Do Comportamento*, 1(2), 149–165. <https://doi.org/10.18542/rebac.v1i2.2167>
- *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, Brasília, Distrito Federal, Brasil]. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6615>
- *Ardila-Sánchez, J. G., Housmanfar, R. A., & Fleming, W. (2020). Interindividual performance in metacontingencies. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 46(2), 162–201. <https://doi.org/10.5514/rmac.v46.i2.77878>
- Baia, F. H., & Sampaio, A. A. S. (2019). Distinguishing Units of Analysis, Procedures, and Processes in Cultural Selection: Notes on Metacontingency Terminology. *Behavior and Social Issues*, 28(1), 204–220. <https://doi.org/10.1007/s42822-019-00017-8>
- *Baia, F. H., & Vasconcelos, L. A. (2015). Efeitos de consequências culturais concorrentes na seleção de culturantes. *Revista Brasileira de Análise Do Comportamento*, 11(2), 125–134. <https://doi.org/10.18542/rebac.v11i2.3781>
- Balliet, D. (2010). Communication and Cooperation in Social Dilemmas: A Meta-Analytic Review. *Journal of Conflict Resolution*, 54(1), 39–57. <https://doi.org/10.1177/0022002709352443>
- Barros, R. S. (2003). Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 5(1), 73–82. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v5i1.92>
- Baum, W. M. (1995). Rules, Culture, and Fitness.

- The Behavior Analyst*, 18(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/BF03392688>
- Baum, W. M., Richerson, P. J., Efferson, C. M., & Paciotti, B. M. (2004). Cultural evolution in laboratory microsocieties including traditions of rule giving and rule following. *Evolution and Human Behavior*, 25(5), 305–326. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2004.05.003>
- *Bispo, G. R. S. (2017). *Efeitos de consequências verbais culturais e de suporte sobre a seleção e manutenção de culturantes* [(Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.]. <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10818>
- *Borba, A., Silva, B. R., Cabral, P. A. A., Souza, L. B., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2014). Effects of Exposure to Macrocontingencies in Isolation and social Situations in the Production of Ethical Self-Control. *Behavior and Social Issues*, 23(1), 5–19. <https://doi.org/10.5210/bsi.v23i0.4237>
- *Braga-Bispo, M. P. N., Vasconcelos, L. A., & Cunha, M. B. (2021). Efeito de Consequências Culturais sobre Culturantes no Jogo de Punição Altruísta com Crianças. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 23(1), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.31505/rbtcc.v23i1.1488>
- Brosig, J., Weimann, J., & Ockenfels, A. (2003). The effect of communication media on cooperation. *German Economic Review*, 4(2), 217–241. <https://doi.org/10.1111/1468-0475.00080>
- Camargo, J. (2018). O jogo Dilema dos Comuns como ferramenta para a análise de processos comportamentais e sociais relevantes. In G. Escobal, P. B. Faleiros, & A. L. Ferreira (Eds.), *Análise do Comportamento e Teoria dos Jogos*. Edicon.
- *Camargo, J., & Haydu, V. B. (2016). Fostering the Sustainable use of Common-Pool Resources through Behavioral Interventions: an Experimental Approach. *Behavior and Social Issues*, 25(1), 61–76. <https://doi.org/10.5210/bsi.v25i0.6328>
- Camerer, C. F. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton University Press.
- Carvalho, L. C. (2016). Metacontingency in pairs of fish (*Melanotaenia boesemani*): A proposed setup to investigate cultural selection. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 8(1), 35–39. <https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2017.08.004>
- Carvalho, L. C., Santos, L., Regaço, A., Barbosa, T. B., Silva, R. F., Souza, D. G., & Sandaker, I. (2018). Cooperative responding in rats maintained by fixed- and variable-ratio schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 110(1), 105–126. <https://doi.org/10.1002/jeab.457>
- Carvalho, L. C., Santos, L., Regaço, A., Couto, K. C., Souza, D. G., & Todorov, J. C. (2020). Cooperative responding in rats: II. Performance on fixed-ratio schedules of mutual reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 114(3), 291–307. <https://doi.org/10.1002/jeab.628>
- Christens, S., Dannenberg, A., & Florian, S. (2019). Identification of individuals and groups in a public goods experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 82(101445), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.06.010>
- Cihon, T. M., Borba, A., Lopez, C. R., Kazaoka, K., & Carvalho, L. C. (2020). Experimental Analysis in Culturo-Behavior Science: The Search for Basic Processes. In *Behavior Science Perspectives on Culture and Community* (pp. 119–150). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45421-0_6
- *Correia, G. C. (2018). *Efeitos de mudança de contingências sobre seleção cultural e comportamento verbal em metacontingências concorrentes* [(Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.]. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21569>
- *Costa, D. C. (2009). *Dilema do Prisioneiro: Efeito das consequências individuais e culturais* [(Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.]. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/4597>
- *Costa, D. C., Nogueira, C. P. V., & Vasconcelos, L. A. (2012). Effects of communication and cultural consequences on choices combinations in INPDG with four participants. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 121–131. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v44n1/v44n1a12.pdf>

- Couto, K. C. (2019). Tutorial: Selection of Cultures and the Role of Recurrent Contingencies and Interlocking Behavioral Contingencies. *Behavior and Social Issues*, 28(1), 37–45. <https://doi.org/10.1007/s42822-019-0001-y>
- Escobal, G., Faleiros, P. B., & Ferreira, A. L. (Eds.). (2018). *Análise do Comportamento & Teoria dos Jogos* (2nd ed.). Edicon.
- Ferreira, A. L. (2018). Uma análise comportamental do jogo dos bens públicos. In G. Escobal, P. B. Faleiros, & A. L. Ferreira (Eds.), *Análise do Comportamento e Teoria dos Jogos* (2nd ed., pp. 61–84). Edicon.
- Ferreira, A. L., & Faleiros, P. B. (Eds.). (2019). *Jogos comportamentais: análises e atuações em contextos do dia a dia*. Imagine Publicações.
- Ferreira, A. L., Garcia, R. V. B., & Simonetti Filho, P. L. (2019). O Jogo dos Bens Públicos e o problema cotidiano dos “parasitas sociais” nos sistemas: uma interpretação analítico-comportamental. In A. L. Ferreira & P. B. Faleiros (Eds.), *Jogos Comportamentos: análises e atuações em contextos do dia a dia* (pp. 81–93). Imagine Publicações.
- Fiani, R. (2009). *Teoria dos Jogos: com Aplicações em Economia, Administração e Ciências Sociais* (3rd ed.). Elsevier.
- Fidelis, D. P., & Faleiros, P. B. (2017). Dilema do prisioneiro na análise experimental do comportamento: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Análise Do Comportamento*, 13(1), 42–52. <https://doi.org/10.18542/rebac.v13i1.5262>
- Fidelis, D. P., & Faleiros, P. B. (2018). Definição comportamental do jogo Dilema do Prisioneiro e variáveis investigadas: comportamento social, autocontrole e metacontingências. In G. Escobal, P. B. Faleiros, & A. L. Ferreira (Eds.), *Análise do Comportamento e Teoria dos Jogos* (2nd ed., pp. 23–60). Edicon.
- Germani, F., & Biller-Andorno, N. (2021). The anti-vaccination infodemic on social media: A behavioral analysis. *PLOS ONE*, 16(3), e0247642. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247642>
- Glenn, S. S. (1986). Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action*, 5(1–2), 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(1–2), 10–15. <https://doi.org/10.1007/BF03406102>
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. In P. A. Lamal (Ed.), *Behavior analysis of societies and cultural practices* (pp. 39–73). Hemisphere.
- Glenn, S. S., Malott, M. E., Andery, M. A. P. A., Benvenuti, M., Housmanfar, R. A., Sandaker, I., Todorov, J. C., Tourinho, E. Z., & Vasconcelos, L. A. (2016). Toward Consistent Terminology in a Behaviorist Approach to Cultural Analysis. *Behavior and Social Issues*, 25, 11–27. <https://doi.org/10.5210/bsi.v.25i0.6634>
- Gonçalves Neto, J. U., Garcia, C. D. P., & Valderlon, Y. (2017). Uma abordagem selecionista da língua: Práticas de reforçamento e macrocontingência. *Acta Comportamentalia*, 25(4), 549–562. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/62677>
- *Hosoya, N. M. da S., & Tourinho, E. Z. (2016). Efeitos de interações verbais na seleção e manutenção de contingências comportamentais entrelaçadas. *Acta Comportamentalia*, 24(3), 331–345. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/56967>
- Housmanfar, R. A., Rodrigues, N. J., & Smith, G. S. (2009). Role of Communication Networks in Behavioral Systems Analysis. *Journal of Organizational Behavior Management*, 29(3–4), 257–275. <https://doi.org/10.1080/01608060903092102>
- Housmanfar, R. A., Rodrigues, N. J., & Ward, T. A. (2010). Emergence and Metacontingency: Points of Contact and Departure. *Behavior and Social Issues*, 19(1), 53–78. <https://doi.org/10.5210/bsi.v19i0.3065>
- Kazdin, A. E. (2020). Single-case experimental designs: Characteristics, changes, and challenges. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 115(1), 56–85. <https://doi.org/10.1002/jeab.638>

- Ledyard, J. (1995). Public Goods: a survey of experimental research. In A. E. Roth & J. Kagel (Eds.), *Handbook of experimental economics* (pp. 111–193). Princeton University Press.
- *Leite, F. L. (2009). *Efeitos de instruções e história experimental sobre a transmissão de práticas de escolha em microculturas de laboratório* [(Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.]. <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/5573>
- *Leite, F. L. (2014). *Efeitos de antecedentes sociais sobre a seleção de práticas culturais de complexidade progressiva* [(Tese de Doutorado). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.]. <http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10479>
- Leite, F. L., & Souza, C. B. A. (2012). Metacontingencies, Cultural Selection and Social/Verbal Environment. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 35–42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80524017004>
- *Magalhães, F. G. (2013). *Efeitos da incompatibilidade entre consequências individuais e culturais em análogos experimentais de metacontingência* [(Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.]. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/16715>
- Martins, J. C. T., & Leite, F. L. (2016). Metacontingências e Macrocontingências: Revisão de pesquisas experimentais brasileiras. *Acta Comportamentalia*, 24(04), 453–469. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/57977>
- Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- *Nogueira, A. L. D. D. (2018). *Metacontingências e interações verbais: manipulações experimentais de produtos agregados e consequências culturais* [(Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.]. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21717>
- *Nogueira, E. E., & Vasconcelos, L. A. (2016). 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>
- *Nogueira, C. P. V. (2009). *Seleção de Diferentes Culturantes no Dilema do Prisioneiro: Efeito da Interação entre a Consequência Cultural, Escolhas Simultâneas ou Sequenciais e a Comunicação* [(Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.]. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/7753>
- *Nogueira, C. P. V. (2014). *Metacontingências no Jogo do Dilema do Prisioneiro: Um Delineamento Fatorial de Três Fatores* [(Tese de Doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.]. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/18034>
- *Oda, L. V. (2009). *Investigação das interações verbais em um análogo experimental de metacontingência* [(Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.]. <https://accultura.files.wordpress.com/2007/10/oda-2009.pdf>
- Ortu, D., Becker, A. M., Woelz, T. A. R., & Glenn, S. S. (2012). An Iterated Four-Player Prisoner's Dilemma Game with an External Selecting Agent: A Metacontingency Experiment. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 111–120. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v44n1/v44n1a11.pdf>
- Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ostrom, E., Gardner, R., & Walker, J. (1994). *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. The University of Michigan Press.
- Passos, M. de L. R. da F. (2003). A análise funcional do comportamento verbal em Verbal Behavior (1957) de B. F. Skinner. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 5(2), 195–213. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v5i2.81>
- *Pin, S. S. D. (2017). *Seleção cultural e transmissão cultural no Jogo Dilema do Prisioneiro Iterado* [(Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.]. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20142>

- Sally, D. (1995). Conversation and Cooperation in Social Dilemmas. *Rationality and Society*, 7(1), 58–92. <https://doi.org/10.1177/1043463195007001004>
- *Sampaio, A. A. S. (2016). *Metacontingência, dilema do prisioneiro e cooperação: efeitos da interação verbal e da forma de apresentação da consequência cultural* [(Tese de Doutorado). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil]. <http://doi.org/10.11606/T.47.2016.tde-05082016-152149>
- *Sampaio, A. A. S. (2020). Verbal interaction promotes cooperation in an iterated prisoner's dilemma game: a multiple baseline metacontingency experiment. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 46(2), 259–292. <https://doi.org/10.5514/rmac.v46.i2.77883>
- Sampaio, A. A. S., & Andery, M. A. P. A. (2010). Comportamento social, produção agregada e prática cultural: uma Análise Comportamental de fenômenos sociais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(1), 183–192. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000100020>
- *Sampaio, A. A. S., Araújo, L. A. S., Gonçalves, 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>
- Sampaio, A. A. S., & Leite, F. L. (2015). O estudo da cultura pela análise do comportamento e a obra de Sigrid Glenn. *Revista Brasileira de Análise Do Comportamento*, 11(2), 203–207. <https://doi.org/10.18542/rebac.v11i2.4014>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Appleton-Century-Crofts, Inc.
- Skinner, B. F. (1972). *Walden II: uma sociedade do futuro*. Herder. (Publicado originalmente em 1948).
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501–504. <https://doi.org/10.1126/science.7244649>
- Skinner, B. F. (1987). What is Wrong with Daily Life in the Western World? In B. F. Skinner (Ed.), *Upon Further Reflection* (pp. 15–31). Prentice Hall. <https://doi.org/10.1109/icbbe.2011.5781241>
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e Comportamento Humano* (11th ed.). Martins Fontes. (Publicado originalmente em 1953).
- Skinner, B. F. (2011). *Sobre o behaviorismo*. Cultrix. (Publicado originalmente em 1974).
- *Smith, G. S., Houmanfar, R. A., & 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>
- *Soares, P. F. dos R., Rocha, A. P. M. C., Guimarães, T. M. M., Leite, F. L., Andery, M. A. P. A., & Tourinho, E. Z. (2018). Effects of Verbal and Non-Verbal Cultural Consequences on Culturants. *Behavior and Social Issues*, 27(1), 31–46. <https://doi.org/10.5210/bsi.v27i0.8252>
- *Tadaiesky, L. T., & Tourinho, E. Z. (2012). Effects of support consequences and cultural consequences on the selection of interlocking behavioral contingencies. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 133–147. <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/939>
- Tan, L., & Hackenberg, T. D. (2016). Functional analysis of mutual behavior in laboratory rats (*Rattus norvegicus*). *Journal of Comparative Psychology*, 130(1), 13–23. <https://doi.org/10.1037/com0000015>
- Todorov, J. C. (2012). Metacontingências e a análise comportamental de práticas culturais. *Clínica & Cultura*, 1(1), 36–45. <https://seer.ufs.br/index.php/clinicaecultura/article/view/635/553>
- Todorov, J. C., Baia, F. H., Freitas-Lemos, R., Borba, A., Melo, C. M., & Sampaio, A. A. S. (2021). A Brief History of the Behavioral Analysis of Culture in Brazil. *Behavior and Social Issues*. <https://doi.org/10.1007/s42822-021-00065-z>
- Todorov, J. C., Carvalho, L. C., & Souza, D. G. (2020). Comparing coordinated responding in pairs of rats when both operants and aggregate products are selected by intermittent temporal consequences. *Revista Mexicana de Análisis de La Conducta*. <https://doi.org/10.5514/rmac.v46.i2.77881>
- Todorov, J. C., & Moreira, M. (2004). Análise experimental do comportamento e sociedade: um novo foco de estudo. *Psicologia: Reflexão e*

- Crítica*, 17(1), 25–29. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000100005>
- Tourinho, E. Z. (2012). O pensar: comportamento social e práticas culturais. *Acta Comportamentalia*, 20(4), 96–110. <https://biblat.unam.mx/hevila/Actacomportamentalia/2012/vol20/monografico/11.pdf>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garrity, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Tsipursky, G., Votta, F., & Roose, K. M. (2018). Fighting Fake News and Post-Truth Politics with Behavioral Science: The Pro-Truth Pledge. *Behavior and Social Issues*, 27(1), 47–70. <https://doi.org/10.5210/bsi.v27i0.9127>
- Velasco, S. M., Benvenuti, M., Sampaio, A. A. S., & Tomanari, G. Y. (2017). Cooperation and Metacontingency in Pigeons. *The Psychological Record*, 67(4), 537–545. <https://doi.org/10.1007/s40732-017-0256-x>
- Velasco, S. M., Benvenuti, M., & Tomanari, G. Y. (2012). Metacontingencies, Experimentation and Nonhumans: Searching for Conceptual and Methodological Advances. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 25–34. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v44n1/v44n1a03.pdf>
- Velasco, S. M., Garcia-Mijares, M., & Tomanari, G. Y. (2010). Fundamentos Metodológicos da Pesquisa em Análise Experimental do Comportamento. *Psicologia Em Pesquisa*, 4(02), 150–155. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psipesq/v4n2/v4n2a08.pdf>
- *Vichi, C., Andery, M. A. P. A., & Glenn, S. S. (2009). A Metacontingency Experiment: The Effects of Contingent Consequences on Patterns of Interlocking Contingencies of Reinforcement. *Behavior and Social Issues*, 18(1), 41–57. <https://doi.org/10.5210/bsi.v18i1.2292>
- Wanderley, F. A. G., Ferraz, J. C., & Vichi, C. (2012). *Um mapeamento da literatura sobre metacontingências e macrocontingências de 2000 a 2012*. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco, Petrolina, PE, Brasil.
- Zilio, D. (2019). On the Function of Science: an Overview of 30 Years of Publications on Metacontingency. *Behavior and Social Issues*, 28(1), 46–76. <https://doi.org/10.1007/s42822-019-00006-x>

*Trabalhos incluídos e avaliados na revisão de escopo

Informações do Artigo

Histórico do artigo:

Submetido em: 28/10/2021

Aceito em: 16/02/2022

Editora Associada: Thaís Ferro Nogara de Toledo