

Por uma terminologia Consistente na Abordagem Comportamental da Cultura

Toward Consistent Terminology in a Behaviorist Approach to Cultural Analysis

 SIGRID S. GLENN	UNIVERSITY OF NORTH TEXAS, EUA
 MARIA E. MALOTT	ASSOCIATION FOR BEHAVIOR ANALYSIS INTERNATIONAL, EUA
 MARIA AMALIA PIE ABIB ANDERY	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO, BRASIL
 MARCELO BENVENUTI	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL
 RAMONA A. HOUMANFAR	UNIVERSITY OF NEVADA, EUA
 INGUNN SANDAKER	OSLO AND AKERSHUS UNIVERSITY COLLEGE, NORUEGA
 JOÃO CLAUDIO TODOROV	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASIL
 EMMANUEL ZAGURY TOURINHO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, BRASIL
 LAERCIA ABREU VASCONCELOS	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASIL

TRADUZIDO POR MARCELO FROTA BENVENUTI, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL

Resumo

Este artigo representa uma tentativa de buscar consenso a respeito de termos frequentemente utilizados pelos autores do artigo, pesquisadores que compartilham o interesse de estender a visão de mundo behaviorista para fenômenos culturais. Definições de metacontingência, macrocomportamento, macrocontingência, linhagem cultural-comportamental e cúspide cultural foram acordadas e são relatadas neste artigo. Além disso, o artigo apresenta pontos adicionais discutidos pelos seus autores a respeito das discussões que levaram às definições. Espera-se que esta terminologia continue a ser refinada a partir de mais estudos e aplicações.

Palavras-chave: metacontingência; macrocomportamento; macrocontingência; cúspide cultural; linhagem cultural-comportamental; transmissão cultural

Abstract

This article represents an attempt to reach consensus on terms frequently used by its authors, who share an interest in extending a behaviorist worldview to cultural phenomena. Definitions of metacontingency, macrobehavior, macrocontingency, cultural-behavioral lineage, and cultural cusp were agreed on and are reported in this paper. In addition, the paper presents additional points its authors discussed in arriving at the definitions provided. It is expected that this terminology will continue to be refined with further study and applications.

Keywords: metacontingency; macrobehavior; macrocontingency; cultural cusp; cultural-behavioral lineage; cultural transmission

✉ sigrid.glenn@unt.edu

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18542/REBAC.V18I1.12692](http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v18i1.12692)

Em abril de 2015, um grupo de 12 behavioristas foram reunidos por João Claudio Todorov para que pudessem resolver diferenças no uso da terminologia para tratar de fenômenos culturais nas publicações em análise do comportamento. O encontro foi realizado em conjunto com conferências organizadas na Universidade de São Paulo (Todorov, Benvenuti, Glenn, Malott, Houmandar, Andery et al., 2015). Apesar dos interesses variados dos participantes – incluindo pesquisa experimental, aplicações para negócios e outras organizações, e aplicações para fenômenos sociais de larga escala – os participantes tinham em comum a convicção de que a visão de mundo da análise do comportamento proposta por B.F. Skinner poderia ser utilizada e ampliada para a compreensão e mudanças de fenômenos culturais nos quais está inserido o comportamento de indivíduos.

O objetivo de Todorov ao convocar a reunião era que os participantes chegassem a um consenso sobre definições de conceitos considerados importantes em seus trabalhos. De particular interesse no início foram as definições dos conceitos de metacontingência, macrocontingência e macrocomportamento. Um ponto preliminar sobre o qual havia consenso era que os conceitos discutidos não estavam sendo assumidos como sendo os únicos necessários na análise dos fenômenos culturais. Esses conceitos foram priorizados porque estavam sendo vistos como ferramentas conceituais úteis para orientar a análise experimental (e.g., Costa, Nogueira, & Vasconcelos, 2012; Marques & Tourinho, 2015; Saconatto & Andery, 2013; Smith, Houmanfar, & Louis, 2011; Velasco, Benvenuti, & Tomanari, 2012; Vichi, Andery e Glenn, 2009) e para a compreensão e mudança de fenômenos culturais contemporâneos (e.g., Houmanfar, Alavosius, Morford, Reimer, & Herbst, 2015; Machado e Todorov, 2008; Malott, 2003; Naves & Vasconcelos, 2008; Sandaker, 2009, 2010; Todorov, 2009, 2013).

Ao longo da reunião, o grupo considerou que era necessário esclarecer o que cada um entendia a respeito dos termos de cada definição proposta, bem como tratar de questões relacionadas que surgiram no contexto das discussões. Essa mudança de foco, dos termos quase técnicos para as palavras usadas para explicitar seus significados, é esperada porque termos científicos não expressos matematicamente são expressos em linguagem comum e, assim, trazem suas confusões próprias. Em resumo, os participantes se viram imersos no tipo de problema da filosofia da ciência tratado longamente e com frequência por estudiosos que se debruçam sobre conceitos-chave da biologia evolutiva. Como Keller e Lloyd (1992, p. 3) afirmaram sucintamente em sua introdução ao *Keywords in Evolutionary Biology*:

Embora possa não ser possível, nem mesmo desejável, alcançar um significado fixo para termos científicos, o esforço para "controlar e restringir o poder da linguagem" permanece uma característica importante da atividade científica. O quanto cientistas buscam uma linguagem fixa e desprovida de significados ambíguos constitui, em si, uma das características mais relevantes de sua empreitada. E embora nunca seja totalmente realizável, o esforço de controlar as vicissitudes da linguagem, como o compromisso com a objetividade, rende distintos benefícios.

Apesar das vicissitudes da linguagem do dia-a-dia e dos interesses práticos e científicos variados dos participantes, o grupo conseguiu encerrar a discussão de dois dias com um produto que consistia em duas páginas com "definições de trabalho". Nos parágrafos a seguir, relatamos o conteúdo desse produto, e discutimos algumas questões com as quais o grupo se deparou na tentativa de encontrar consenso.

Metacontingência

Durante seus quase 30 anos de história, o conceito de metacontingência passou por transformações mais ou menos contínuas. Dadas as variações na definição, o grupo concordou em buscar consenso sobre uma definição com um número mínimo possível de termos. Sem negar que metacontingências podem ser expandidas para três ou mais termos (e.g., Houmanfar, Rodrigues, & Ward, 2010), o grupo concordou que o número mínimo de termos de uma metacontingência são dois — de modo similar às contingências resposta/consequência investigadas inicialmente por Skinner (1938). O primeiro termo em uma relação de metacontingência é uma contingência comportamental entrelaçada (IBC, interlocking behavioral contingency), medida por seu produto agregado (AP, aggregated product). Este termo foi visto como análogo ao que acontece em um laboratório animal quando um movimento de um sujeito experimental é registrado dado o fechamento de um circuito eletromecânico produzido pelo movimento. O segundo termo em uma relação de metacontingência é a consequência contingente ao IBC/AP (análogo à liberação de alimento em um experimento operante contingente ao fechamento do circuito eletromecânico produzido pelo movimento do sujeito experimental). A seguinte definição especifica a relação contingente entre esses dois elementos:

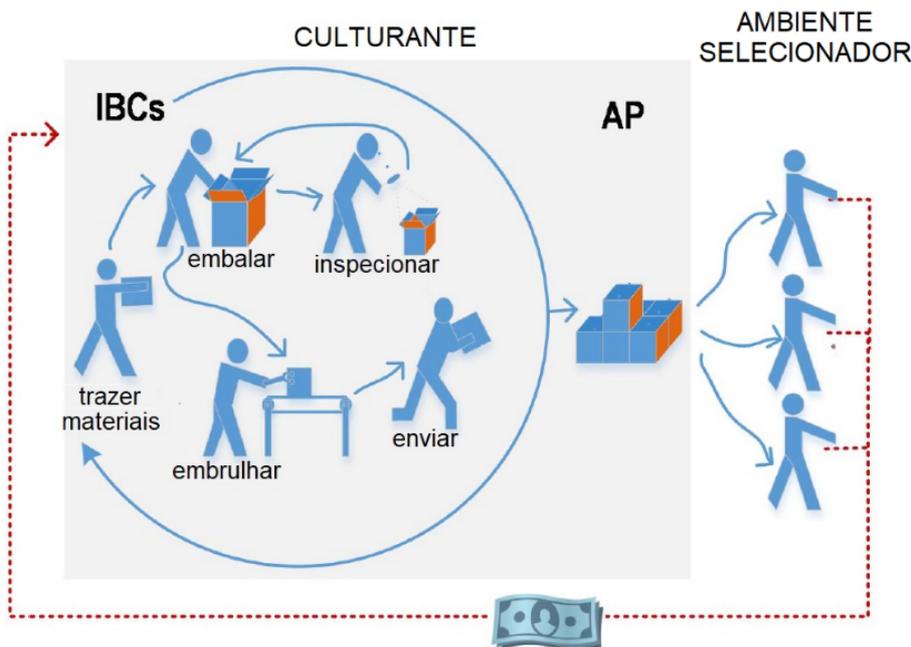
Metacontingência: Uma relação contingente entre 1) contingências comportamentais entrelaçadas recorrentes seus produtos agregados e 2) eventos ou condições ambientais selecionadoras.

A relação contingente em uma metacontingência, portanto, é entre um culturante (IBC + AP) e suas consequências selecionadoras. IBCs são elas próprias compostas de contingências de reforço entrelaçadas, nas quais o comportamento dos participantes é reforçado diretamente. O fato de que IBCs podem ser mantidas eventualmente por consequências de culturantes (na ausência de reforço direto para o comportamento dos participantes) foi demonstrado por Saconatto e Andery (2013), Tadaiesky e Tourinho (2012) e Vichi, Andery e Glenn (2009).

A Figura 1 é um esquema de uma metacontingência que representa IBCs recorrentes em que cinco pessoas produzem um produto agregado. As atividades de cada pessoa e/ou seus efeitos funcionam como ambiente nas contingências operantes que mantém o comportamento das outras. Por exemplo, a embalagem depende da presença de materiais para embalar, o que depende do comportamento de organizar e trazer materiais de outra pessoa e assim por diante. O arranjo ordenado dessas contingências entrelaçadas resulta no produto agregado que é a remessa dos itens embalados. A unidade IBC/AP é identificada como um culturante (nomeado por Hunter, 2012) e aparece na figura como sendo selecionada por um ambiente externo na forma de consumidores que pagam pelos itens despachados. As relações contingentes entre IBC/AP e o ambiente de seleção constituem a metacontingência. (Para outros exemplos deste tipo de metacontingência, ver Malott, 2003; Malott & Glenn, 2006).

Figura 1.

Metacontingência mostrando a seleção de um culturante em uma empresa de transporte por um seletor externo.



O exemplo foi criado para distinguir tão claramente quanto possível as contingências operantes que participam de IBCs das metacontingências, nas quais recorrências IBC/AP funcionam como um todo coeso (culturantes) suscetíveis a um ambiente seletivo. É importante notar no exemplo que não se pode esperar que o ambiente selecionador funcione como reforçador para o comportamento que ocorre nas IBCs. Esse comportamento é mantido por contingências operantes que permanecem existindo apenas porque funcionam juntas como uma unidade para gerar o produto na metacontingência. Talvez seja até óbvio para exigir menção, mas a maioria das IBCs que participam de metacontingências envolvem o comportamento verbal dos participantes. O comportamento verbal de interesse nessas IBCs é aquele que sustenta ou prejudica um produto agregado possível.

Também deve ser notado que os detalhes no exemplo são incidentais ao propósito do exemplo, que é descrever os tipos de relações que constituem metacontingências. Ou seja, o produto de IBCs não precisa ser

um objeto, e sua seleção não requer necessariamente transações financeiras. Por exemplo, anúncios políticos negativos produzidos por IBCs de uma equipe de campanha podem ser selecionados por escolhas do eleitor, e produtos musicais de IBCs de uma banda amadora podem ser selecionados por ofertas para que a banca se apresente em bares locais.

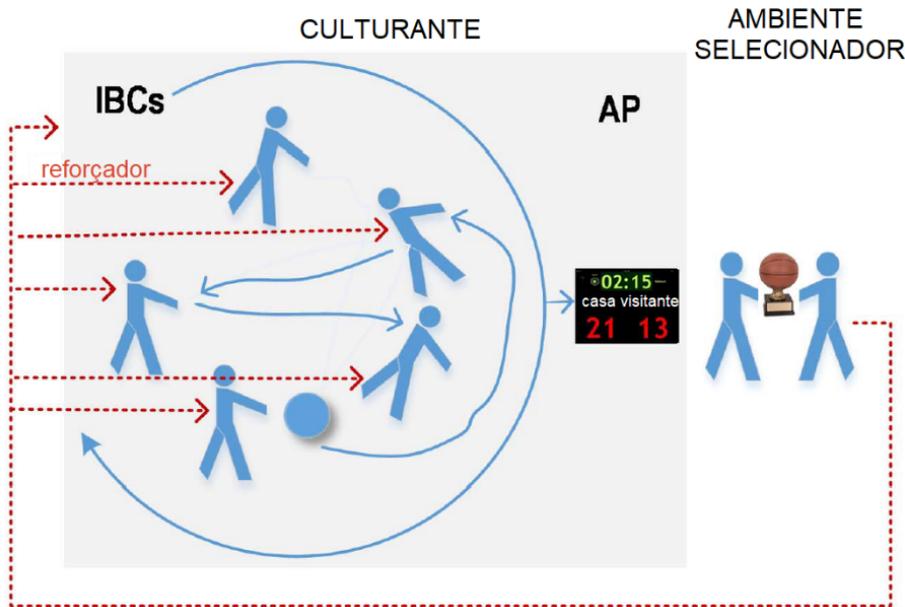
Os participantes abordaram diversos tópicos relacionados aos termos das definições. Foi apontado que as contingências comportamentais entrelaçadas que desempenham papel nas metacontingências são um subconjunto das "contingências entrelaçadas" mais gerais nomeadas por Skinner (1957, p. 432), onipresentes nas relações humanas, como apontado por Andery, Micheletto e Sérgio (2005). Metacontingências, no entanto, envolvem apenas aquelas contingências entrelaçadas recorrentes em uma linhagem porque foram funcionalmente selecionadas como um todo por seu ambiente. A adição de comportamentais às contingências entrelaçadas de Skinner serve meramente para identificá-las como contingências operantes nas IBCs, a serem distinguidas das metacontingências que envolvem relações entre IBCs/AP e seu ambiente selecionador (Andery & Sérgio, 2003).

Outro ponto de interesse geral foi o pressuposto da variação na recorrência das IBCs. A variação das IBCs pode ser o resultado da variação da recorrência do comportamento operante de indivíduos que participam das IBCs, da substituição de um ou mais desses indivíduos, ou de alterações na organização das contingências entrelaçadas. Qualquer uma dessas variações pode ser planejada ou não. Se as variações na recorrência são suficientes para terem como resultado mudanças das IBCs que alteram o produto agregado, a seleção pode ser afetada - positiva ou negativamente. Além disso, culturantes podem mudar ao longo do tempo conforme as consequências ambientais externas (ou condições antecedentes) mudam e as variantes não selecionadas em um determinado ambiente sociocultural podem permanecer disponíveis para seleção em um momento posterior.

O arranjo representado na Figura 1 foi discutido à luz de outros arranjos possíveis que podem ser considerados metacontingências. Por exemplo, Hunter (2012) discutiu um experimento conduzido por Azrin e Lindsley (1956) como sendo um arranjo de metacontingências. No experimento, doces que podiam ser compartilhados por duas crianças eram apresentados contingentemente ao entrelaçamento de contingências que produziram um determinado arranjo de inserir varetas (AP) em orifícios em uma mesa. O doce pode ser considerado um reforço para as ações de cada criança e também um seletor das IBCs que produziram o arranjo necessário de inserir as varetas nos orifícios da mesa. Este tipo de redundância pode ser uma característica de muitas metacontingências em sociedades complexas. Um exemplo disso é mostrado na Figura 2.

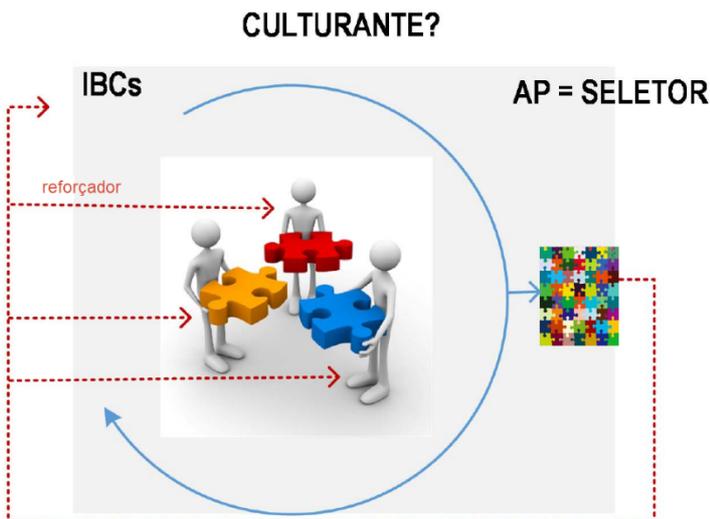
A Figura 2 mostra as contingências comportamentais entrelaçadas em um time de basquete de uma escola de ensino médio que produziu a pontuação que definiu a vitória em um jogo (AP). Obter vitórias em um número suficiente de jogos resulta na apresentação externa do troféu do campeonato. Implícito neste exemplo está a probabilidade de variações de IBCs alternativas que resultam em perdas de alguns dos jogos, com resultados de alteração nas estratégias da equipe. O troféu do campeonato seleciona as IBCs (incluindo ajustes nas estratégias) que produziram a vitória nos jogos. A apresentação do troféu ao final do campeonato pode ter a dupla função de reforçador para as jogadas feitas pelos indivíduos, bem como seletor das estratégias entrelaçadas que resultaram na pontuação vencedora.

Figura 2.
Seleção do culturante de jogar basquete por um seletor externo com funções duplas - operante e culturante.



Em um terceiro tipo de arranjo de metacontingência, o próprio produto agregado pode ter a dupla função de reforçar o comportamento das pessoas e selecionar o entrelaçamento de contingências que resultam no produto. Na Figura 3, o quebra-cabeça concluído (AP) requer que o comportamento de cada participante ocorra em relação ao comportamento dos outros. Recorrências da organização para montar o quebra-cabeça sugere que o produto agregado funciona como seletor de IBCs, e também provavelmente funciona como reforçador para o comportamento cooperativo dos envolvidos na tarefa.

Figura 3.
Seleções de montagem de quebra-cabeça por um produto agregado com função dupla - operante e culturante.



Este tipo de arranjo simples em que o produto agregado tem função dupla como seletor operante e cultural é análogo possivelmente à emergência de IBCs recorrentes no ambiente social ao longo da história. Como uma organização complexa certamente não se materializa totalmente pronta, sua evolução em ambientes sociais

históricos deve ter envolvido alguns arranjos "mistos" de processos de seleção operante e cultural. Skinner sugeriu arranjos "mistos" semelhantes entre o reforço operante e a seleção natural: "Quando as consequências de seleção [operante e de seleção natural] são as mesmas, condicionamento operante e seleção natural funcionam juntos de modo redundante" (Skinner, 1981, p. 501).

Como a distinção operante/culturante é visualizada mais claramente quando o ambiente selecionador de IBCs/PA não funciona para reforçar o comportamento operante que participa das IBCs, vários laboratórios desenvolveram protocolos em que há uma clara delimitação entre contingências operantes e culturais, até mesmo colocando os dois tipos de consequências em oposição uma à outra (Baia, Azevedo, Segantini, Macedo, & Vasconcelos, 2014; Cavalcanti, Leite, & Tourinho, 2014; Ortu, Becker, Woelz e Glenn, 2012; Pavanelli, Leite, & Tourinho, 2014; Saconatto & Andery, 2013; Toledo, Benvenuti, Sampaio, Marques, Cabral, Araujo, et al., 2015). Uma revisão de grande parte da pesquisa experimental sobre metacontingências foi publicada recentemente (Tourinho, 2013).

Linhagem Culturo-Comportamental e Transmissão Cultural

A maior parte do comportamento humano é adquirido como resultado do aprendizado que acontece por conta de outros seres humanos - por observação ou por meio de instrução explícita. O comportamento de ambas as partes nesses episódios de aprendizagem, geralmente designado como "comportamento social", é o fenômeno fundacional das culturas humanas. O comportamento específico de quem aprende, é claro, depende dos repertórios dos seres humanos particulares cujos comportamentos (ou seus produtos) atuam nas contingências operantes de quem aprende. Falantes do norueguês ensinam a língua norueguesa e falantes de português ensinam língua portuguesa para novos membros de suas comunidades. (ver Andery, 2011, para uma revisão das publicações em análise do comportamento sobre comportamento/interações sociais.)

As relações prototípicas da transmissão cultural são aquelas entre o comportamento dos pais e professores, por um lado, com crianças, por outro. Mas crianças (e adultos) também aprendem com colegas, vizinhos, líderes religiosos ou de outro tipo, livros, arte, música e internet. Quando um comportamento adquirido socialmente é replicado no(s) repertório(s) de outros indivíduos, um novo tipo de linhagem emerge. Essa linhagem foi chamada de culturo-comportamental e a sugestão é que este é um fenômeno que emergiu historicamente na transição entre os processos de seleção operante e cultural (Glenn, 2003).

Linhagens culturo-comportamentais são "comportamentais" porque compreendem comportamentos recorrentes. Embora o comportamento seja operante, a linhagem não é. Isso ocorre porque uma linhagem operante está baseada na existência de um organismo individual. Linhagens culturais-comportamentais são "culturais" porque as linhagens se estendem além de qualquer linhagem operante específica e até mesmo além das vidas de organismos cujo comportamento contribui para a linhagem. Os participantes da reunião as definiram como se segue:

Linhagem culturo-comportamental: A transmissão do comportamento operante por meio de repertórios individuais.

Comportamento transmitido em uma linhagem culturo-comportamental é de maior interesse cultural quando é reforçado e se estabelece como operante em novos repertórios. A recorrência desses comportamentos agora está em posição de servir como antecedente para transmissão posterior para ainda outros repertórios (provenido o ambiente de suporte físico e social necessário). Dessa forma, cada repertório alterado por aprendizagem social pode funcionar como um nóculo em uma árvore evolucionária de transmissões contínuas.

Embora a transmissão do comportamento operante frequentemente ocorra entre os indivíduos em interações um-a-um, linhagens culturais-comportamentais também estão incorporadas nas IBCs recorrentes de organizações. Por exemplo, quando um voluntário aposentado ensina um novo voluntário a como levar a cabo uma tarefa incorporada nas IBCs de uma organização, é fundamental que o comportamento socialmente aprendido se encaixe bem o suficiente nas IBCs recorrentes que contribuem com o produto agregado. Em IBCs que continuam a recorrer quando seus participantes mudam ao longo do tempo, as linhagens culturais comportamentais são como tramas individuais que se estendem continuamente ao longo do padrão maior de um tecido. A trama culturo-comportamental embutida nas IBCs recorrentes pode ser vista em experimentos nos quais os participantes que substituem outros em IBCs recorrentes aprendem a se comportar como aqueles que substituíram (Borba, Silva, Cabral, Souza, Leite, & Tourinho, 2014; Marques & Tourinho, 2015; Pavanelli, Leite, & Tourinho, 2014; Soares, Cabral, Leite, & Tourinho, 2012).

Macrocomportamento

Sociedades humanas são caracterizadas por muitas semelhanças no comportamento da sua população constituinte. Essas semelhanças resultam de semelhanças no conteúdo físico e/ou social de contingências que fornecem suporte para o comportamento dos indivíduos. A combinação de aprendizagem social com a consistência em contingências operantes particulares permite aos observadores distinguir "culturas" de "sub-culturas", incluindo aquelas de empresas, igrejas, famílias, comunidades étnicas e nações inteiras. Isso que está sendo destacado foi chamado de macrocomportamento (Glenn, 2004). Os participantes do Think Tank concordaram com a seguinte definição de macrocomportamento:

Macrocomportamento: comportamento operante socialmente aprendido observado nos repertórios de vários/muitos membros de um sistema cultural.

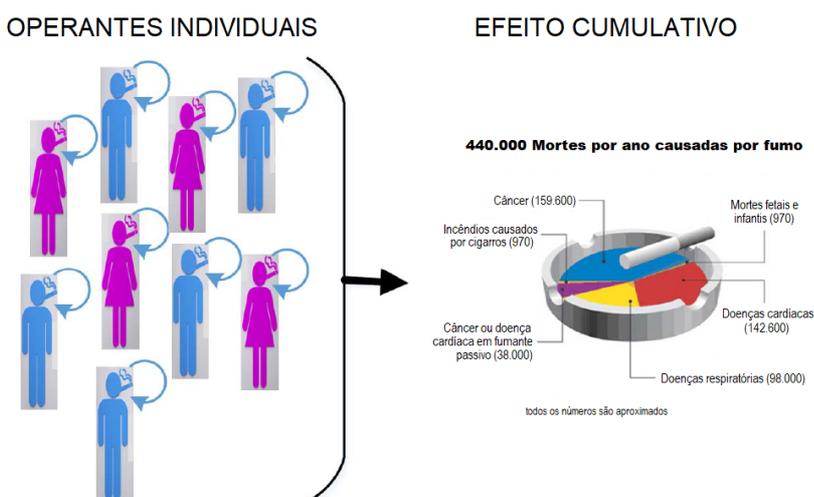
Embora o conceito de macrocomportamento possa parecer um tanto redundante com o conceito de prática cultural, este último termo tem sido definido de formas muito variadas, muitas vezes incluindo "crenças" e "atitudes". O conceito de macrocomportamento é limitado ao comportamento operante observável. Esse é o assunto de muitas pesquisas descritivas nas ciências sociais, nas quais as características populacionais são objeto de investigação. Para o propósito presente, iremos discutir o papel do macrocomportamento em macrocontingências.

Macrocontingência

À medida que as pessoas realizam suas atividades diárias, seus comportamentos são constantemente selecionados por consequências. Por exemplo, o tabagismo pode ser reforçado pelo consumo de nicotina, pela oportunidade para fazer uma pausa no trabalho ou para socializar. Outras consequências possíveis são o câncer de pulmão ou doença cardíaca, mas essas consequências são atrasadas e probabilísticas. Portanto, não são comparáveis com a certeza e a contiguidade na redução da abstinência de nicotina ou a produção do período sem trabalho. Ainda mais mal correlacionado com o fumo de um indivíduo é o custo do fumo para a sociedade. Isso ocorre porque a contribuição de qualquer fumante para esse custo é insignificante, mas o efeito cumulativo do macrocomportamento de fumar pode ser enorme. A relação entre o macrocomportamento de fumar e seu efeito cumulativo sobre doenças nos Estados Unidos é ilustrado na Figura 4. Essas doenças, por sua vez, contribuem para os custos com saúde e poluição do ar, que podem ser consideradas efeitos adicionais do macrocomportamento de fumar.

Figura 4.

Mortes como efeito cumulativo do tabagismo de muitas pessoas sob contingências operantes individuais.

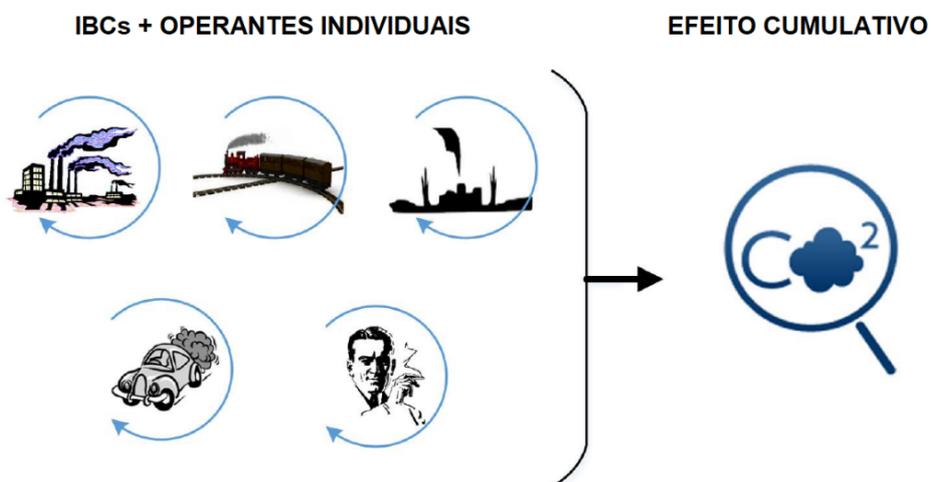


Pessoas se comportando individualmente não são, é claro, os únicos que contribuem para os custos com políticas de saúde e poluição do ar. Organizações de muitos tipos diferentes também contribuem para esses efeitos.

Como no caso de comportamento individual, IBCs/AP que contribuem para a poluição do ar, por exemplo, são selecionadas por outros atributos. A contribuição para a poluição do ar é um efeito colateral da metacontingências que mantêm as IBCs. A Figura 5 mostra os efeitos cumulativos resultantes da combinação dos efeitos do comportamento individual e IBCs das organizações.

Figura 5.

CO2 como efeito cumulativo de culturantes e operantes independentes.



“Problemas” sociais, então, podem muitas vezes ser os efeitos colaterais cumulativos negativos das propriedades do comportamento selecionadas nos níveis individuais e organizacionais. Assim, os participantes concordaram em a seguinte definição de trabalho para macrocontingência. (2)

Macrocontingência - Relação entre 1) comportamento operante governado por contingências individuais e/ou IBCs governadas por metacontingências e 2) um efeito cumulativo de relevância social.

Tentativas sociais de alterar o comportamento de muitos indivíduos com efeitos cumulativos indesejáveis frequentemente envolvem a imposição de custos sobre o comportamento operante que contribui para esses efeitos. Por exemplo, aumento dos impostos sobre os cigarros pode diminuir o macrocomportamento de fumar (Chaloupka, Stralf, & Leon, 2010; Hu & Mao, 2002). Além disso, a diminuições no macrocomportamento de fumar tem sido associada à redução de gastos per capita com saúde (Lightwood, Dinno e Glantz, 2008). Nesse caso, o custo de resposta para o comportamento de muitos indivíduos resulta em efeitos sociais positivos e cumulativos (e, presumivelmente, na prevenção de problemas de saúde para muitas pessoas no nível individual).

Assim como acontece com a mudança de comportamentos individuais, também é possível alterar o macrocomportamento para produzir efeito cumulativo positivo (ou reduzir o efeito cumulativo negativo) de maneiras menos aversivas. Por exemplo, hóspedes de bufês de hotel que usam pratos menores escolhem alimentos com mais cuidado. Suas escolhas agregadas resultam em menos desperdício, com benefícios óbvios para o meio ambiente (Kallbekken & Saelen, 2013). Da mesma forma, colocar alimentos saudáveis ao alcance e exigir mais esforço para alcançar alternativas menos saudáveis pode melhorar as escolhas alimentares nas cantinas das escolas (Hanks, Just, Smith, & Wansink, 2012), com o efeito cumulativo para a qualidade da saúde pública.

Os participantes concordaram que o termo macrocontingência, conforme definido aqui, é problemático por várias razões. Primeiro, o efeito cumulativo em uma macrocontingência não está realmente em uma relação de contingência com as práticas (individuais ou organizacionais). Ou seja, o efeito cumulativo resulta automaticamente das práticas e não é manipulável de forma independente. Este problema é análogo a coçar a pele no nível operante e, portanto, pode se pensar que ele não representa um problema conceitual.

Um problema mais difícil de ignorar é que o efeito do comportamento de coçar (reduzindo a coceira) parece ter uma função seletiva automática; mas o efeito cumulativo das práticas individuais e organizacionais de uma macrocontingência não tem a mesma função seletiva automática. Isso ocorre por duas razões. Primeiro, mesmo se a alteração do efeito cumulativo pudesse funcionar como um reforçador para o comportamento individual, ou um seletor cultural para as IBCs organizacionais, nenhuma organização humana por si só pode alterar significativamente um efeito cumulativo. Segundo, e mais importante, é que as fontes do efeito cumulativo são comportamentos individuais não relacionados e IBCs de organizações não relacionadas. Portanto, eles não podem funcionar como uma unidade que permite a seleção. Em vez disso, os muitos comportamentos recorrentes que contribuem para o efeito cumulativo são individualmente selecionados e/ou as IBCs de muitas organizações diferentes contribuem para o efeito cumulativo e são selecionadas pelas suas próprias consequências. Em uma macrocontingência, então, a seleção de contingências estão todas inseridas no primeiro termo da metacontingência, e não na relação entre os termos da definição. Análise experimental de linhagens culturais comportamentais em macrocontingências foi relatado por Borba, Tourinho & Glenn (2014).

Para alterar o comportamento que participa das macrocontingências é necessário estabelecer uma conexão entre o comportamento individual e seu efeito, ou então é necessário entrelaçar esses termos (Sampaio & Andery, 2010). Isso é frequentemente feito em nossas sociedades por meio de contingências verbais. Campanhas para “educar” ou “conscientizar” indivíduos em uma população podem funcionar se conseguirem estabelecer uma "conexão" entre o comportamento e seu efeito cumulativo, resultando em consequências sociais novas, positivas ou negativas, para o comportamento individual. Descrições verbais de tais "conexões" também podem participar como uma variável de controle sobre o comportamento desejado. A redução recentemente observada no tabagismo em populações inteiras é parcialmente explicada por tais mudanças: as ligações frequentemente anunciadas entre fumar e doenças, fumar e poluição, fumar e custo social permitiram o surgimento de desaprovação social sobre o real comportamento de fumar e também para as diversas formas de autocontrole desenvolvidas por ex-fumantes.

Cúspide cultural

Como mencionado anteriormente, nem todas as contingências comportamentais entrelaçadas funcionam de modo coeso com produtos agregados recorrentes que atendem (ou não) aos critérios de seleção do ambiente. Contingências entrelaçadas são, de fato, onipresentes nas sociedades humanas, evidentes em milhares de interações diárias entre pessoas que podem nunca mais se reencontrar. Outras contingências entrelaçadas podem recorrer, mas sem que constituam um todo coeso selecionado por um ambiente externo a quaisquer dos reforçadores embutidos nas contingências entrelaçadas. Exemplos das últimas são vistos em contingências entrelaçadas regulares compartilhadas por clientes e uma operadores de caixa em uma mercearia, ou por um funcionário da recepção e membros de uma academia, ou pela repetição de uma história para dormir contada por um pai para uma criança.

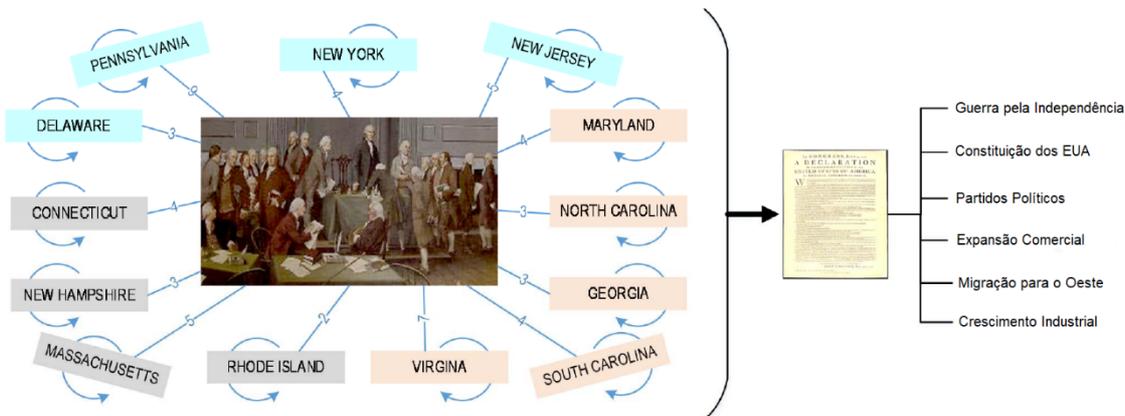
A maioria dessas contingências entrelaçadas únicas ou recorrentes representa o fio e a trama das sociedades. Algumas vezes, no entanto, elas se organizam de modo único de modo que um produto agregado resulta em alterações em massa do comportamento e das contingências que constituem a estrutura de um sistema sociocultural. Participantes da reunião sugeriram identificar tal organização de contingências entrelaçadas como uma cúspide cultural e concordaram com a seguinte definição:

Cúspide cultural: organização de um entrelaçamento único e não recorrente e/ou contingências comportamentais individuais que resultam em um produto que leva a mudanças socioculturais significativas.

Um exemplo de cúspide cultural é ilustrado na Figura 6. A Declaração de Independência foi o produto agregado do Congresso Continental, cujos membros foram nomeados pelo governo de 13 colônias britânicas na costa leste do que hoje é os Estados Unidos. As nomeações são mostradas na figura como produtos de IBCs recorrentes em de cada colônia. Esses representantes debateram extensamente, oferecendo uma variedade de razões para permanecer leais ou se tornarem independentes da Grã-Bretanha. Finalmente, um rascunho da Declaração foi escrito por Thomas Jefferson e editado pelo comitê de redação. Sua adoção estava longe e um amplo debate resultou em novas mudanças para satisfazer os representantes dos estados escravistas. A participação de todos esses novos operantes e IBCs resultou em um documento assinado, não sem angústia e apreensão, por parte da maioria dos representantes de cada colônia. A distribuição das cópias da Declaração em todas as colônias americanas levou a

uma série de mudanças imediatas e de longo prazo nas contingências operantes e metacontingências da sociedade americana.

Figura 6. A Declaração de Independência como uma cúspide cultural que promove aglutinação em uma nova IBC.



Algumas das mudanças culturais duradouras que resultam da Declaração de Independência são mostradas na figura, e incluem a longa guerra pela independência; anexação das terras do oeste por meio do tratado que encerrou a guerra e aumentou o ritmo da migração para o oeste; a Constituição dos EUA (que por si só continha as disposições responsáveis pela Guerra Civil dos Estados Unidos); crescimento industrial e expansão do comércio; reassentamento de tribos indígenas no oeste (geralmente sem seu consentimento), e o surgimento dos partidos políticos. Todos esses resultados representaram mudanças amplas nas contingências operantes e culturais para as pessoas na nova confederação. (Veja Wood, 1992 para a descrição das mudanças sociais e econômicas decorrentes da independência americana.) Não está representado na figura, mas mudanças em outras partes do mundo provavelmente foram contribuições da Declaração (por exemplo, Revolução Francesa, governos constitucionais em países europeus e sul-americanos, etc.).

A Declaração de Independência é vista aqui como um produto da ocorrência única de contingências entrelaçadas e como um catalisador para mudanças socialmente significativas posteriores. Uma cúspide cultural, então, é definida por sua origem em contingências entrelaçadas únicas e não recorrentes, um resultado ou produto e mudanças culturais socialmente significativas que emanam desses produtos. Outras contingências e metacontingências de ocorrência única que parecem ter resultado em mudanças culturais amplas foram descritas por Malott (2015); o interesse nesse tipo de fenômeno cultural foi o que gerou a discussão que resultou em um nome para ele.

Distinções entre Processo, Conteúdo e Procedimento

Um dos problemas mais incômodos nas ciências de processos é a interrelação conceitual entre princípios científicos ou leis independentes de seu conteúdo, e o conteúdo empírico que constituem os fenômenos a serem investigados, explicados ou alterados. David Hull (1975) abordou esse problema na filosofia da biologia e isso também foi discutido na análise do comportamento (Glenn & Malagodi, 1991; Lee, 1988). Nesta seção, nosso objetivo é distinguir processo de conteúdo na seleção comportamental e cultural e considerar o papel dos procedimentos como ações de cientistas e profissionais que fazem a ligação do conteúdo com processos.

Começamos apontando que nenhuma das definições em negrito nas seções acima especificam particularidades empíricas. Os termos nas definições referem-se a classes definidas no tempo e espaço que desempenham um papel em processos passíveis de serem descritos como leis gerais e se aplicam a uma grande variedade de exemplos. Por outro lado, as figuras, bem como outros exemplos oferecidos no texto, especificam particularidades que exemplificam os tipos de fenômenos envolvidos nos processos. Os participantes discutiram essas distinções e as implicações para contingências operantes e metacontingências.

Processo, Conteúdo e Procedimento em Contingências Operantes

Em um experimento operante paradigmático, um rato pressiona uma barra e o alimento é apresentado de modo contingente a alguma propriedade da pressão (por exemplo, um ou mais fechamentos de um circuito eletromecânico, ou o intervalo entre os fechamentos do circuito). O experimento não é, obviamente, sobre ratos, barras ou fechamentos de circuitos eletromecânicos, ou apresentação de alimento; esses são simplesmente as particularidades arranjadas pelo experimentador. Eles são os conteúdos empíricos escolhidos pelo experimentador como meio para aprender sobre outra coisa. A “outra coisa” é o processo de condicionamento operante. Embora a mudança resultante no comportamento do nosso rato possa fornecer evidências de que o condicionamento operante ocorreu, o processo de condicionamento deve ser descrito em termos genéricos (sem conteúdo), e não pelas particularidades do conteúdo empírico.

Assim, o processo de condicionamento operante pode ser descrito como uma mudança ao longo do tempo em operantes em função das contingências resposta/consequência. Observe que os termos que descrevem o processo são livres de conteúdo e de restrições espaço-temporais, como devem ser para que o processo seja considerado “passível de ser descrito por leis” [do original “lawful”] (Hull 1977/1989). Quanto mais particularidades um processo comporta, maior a generalidade do princípio que descreve o processo. Por esse motivo, a pesquisa básica em qualquer campo quase sempre é conduzida com o objetivo de descobrir processos que respondem à gama mais ampla possível de conteúdo empírico. Tendo disponíveis alguns princípios que descrevem os processos fundamentais, como condicionamento operante ou seleção natural, pesquisadores podem explorar os limites desses princípios, bem como ampliar seu domínio.

Para quem faz intervenções no mundo real, as especificidades do conteúdo comportamental são de importância vital. Afinal, seus objetivos são alterar as particularidades observáveis que estão causando problemas: Johnny não consegue ler; Samantha está se machucando por ficar batendo a cabeça; crianças com autismo não exibem atenção compartilhada. Saber algo sobre as relações específicas comportamento/ambiente que constituem a leitura ou atenção compartilhada é crítico. Conhecer as especificidades do meio ambiente que mantêm Samantha batendo a cabeça ou os detalhes do repertório atual de Johnny também são importantes. Mas o mundo é muito grande, englobando inúmeras especificidades, então como o aplicador sabe por onde começar? É aqui que o conhecimento do processo se torna crítico. Quanto melhor o aplicador compreende o condicionamento operante e outros processos comportamentais, mais provável é que ele identifique o conteúdo crítico e altere os eventos específicos para alcançar o resultado desejado.

Mas o conhecimento de como funciona o condicionamento operante e do conteúdo particular importante para o problema em questão ainda não é suficiente para resolver os problemas enfrentados pelos aplicadores. O aplicador deve fazer algo, o que nos leva aos procedimentos.

Procedimentos constituem nas operações conduzidas por pesquisadores básicos e aplicados para realização de seus objetivos. Na análise do comportamento, os procedimentos envolvem manipulação do ambiente relevante para o comportamento. O pesquisador básico manipula as especificidades das contingências para compreender os processos comportamentais. Assim, o conteúdo está sempre presente na pesquisa experimental básica, mas permanece em segundo plano - um meio para um fim. Por outro lado, o aplicador manipula as especificidades das contingências para provocar mudanças em conteúdo comportamental. O conteúdo é o centro das atenções para os aplicadores, enquanto o processo é o meio para se alcançar um fim. Assim, processo e conteúdo são o yin e o yang no círculo da ciência (3).

Processo, Conteúdo e Procedimento em Metacontingências

Tendo discutido estes termos com respeito às contingências operantes, os participantes se voltaram em seguida para a analogia com a análise de metacontingências. Vários laboratórios que estão conduzindo experimentos de metacontingência desenvolveram procedimentos delineados para a manipulação de relações entre IBCs tendo um AP especificado e uma variável independente contingente às IBCs e seu AP. Em alguns casos, os experimentos manipularam contingências operantes nas IBCs, bem como as metacontingências entre IBCs/AP e o ambiente externo. Os comportamentos envolvidos nas diferentes preparações diferiam, assim como a natureza das consequências nas metacontingências. À medida em que esses experimentos demonstram a seleção de IBCs/AP por consequências externas, eles exemplificam um processo cultural análogo ao processo de condicionamento operante. À medida em que os experimentos distinguem empiricamente a seleção operante (para comportamento dentro de

IBCs) e seleção cultural (para IBCs / AP), os experimentos demonstram concorrência e às vezes conflito em níveis de seleção comportamentais e culturais.

Que o conteúdo dos IBCs e as consequências nos experimentos acima mencionados diferiram de laboratório para laboratório e de experimento para experimento não é relevante para a natureza dos processos sob investigação tanto quanto nos experimentos operantes. Porém, como também acontece em contingências operantes, o conteúdo torna-se o foco da investigação em trabalhos aplicados. Um caso em questão refere-se ao 7-Steps Disaster Reduction Plan formulado durante 3rd World Conference on Disaster Risk Reduction (Vasconcelos, 2015). O projeto é supervisionado por um comitê de delegados de 188 países, o Escritório de Redução de Desastres e o Grupo Científico e Consultivo das Nações Unidas. Uma análise completa de metacontingências, macrocontingências e contingências operantes envolvidas neste vasto empreendimento estão bem além do escopo deste artigo, então vamos destacar um item em uma das metas do projeto.

A primeira meta global alvo é reduzir a mortalidade em desastres no período entre 2020 e 2030 em comparação com o período entre 2005 e 2015. Para nossos objetivos, vamos considerar o tipo de metacontingências que com maior probabilidade irá fornecer os dados anuais necessários para a avaliação do progresso global para atingir essa meta. Esses dados são os produtos agregados de IBCs recorrentes de várias organizações em todo o mundo; e o valor dos dados de cada organização está diretamente relacionado ao quanto as IBCs foram eficientes na geração desses produtos. Talvez seja óbvio que quem for fazer uso desses dados irá se beneficiar com a especificação do que deve (e não deve) ser incluído como dado que contribui para o produto agregado. Ou seja, o que conta como "mortalidade resultante de um desastre"? Por exemplo, um ataque cardíaco ocorrido durante um terremoto deve ser computado? A morte de pessoas que já estavam morrendo de fome antes da ocorrência de um tsunami deve ser contada? A confiança e a validade dos dados globais dependerá dos produtos agregados das agências de coleta de dados que representam os mesmos tipos de eventos empíricos.

Embora seja possível aprofundar ainda mais a análise de metacontingências envolvidos na redução do risco de desastre global, vamos considerar o que poderia acontecer com os produtos agregados das organizações que operam independentemente na coleta de dados. No curto prazo, elas recebem material de outra organização (talvez um comitê com a tarefa de coletar dados globais para o projeto). As IBCs dessa organização produzem os relatórios anuais usados para determinar se a redução planejada na mortalidade por desastres foi alcançada. Assim, o projeto em si é uma pirâmide de IBCs ... um sistema em que elementos dos níveis mais baixos (níveis mais baixos como sendo aqueles mais próximos dos eventos empíricos sendo coletados) geram produtos (dados) que contribuem para o desempenho dos níveis superiores (comitês que fazem uso dos dados em IBCs recorrentes próprias). Pirâmides semelhantes com linhagens de IBCs podem estar envolvidas em outros elementos do programa, por exemplo, aqueles dedicados à prevenção, à redução de danos, ao alerta, às respostas ao desastre, à recuperação e à reabilitação.

Voltando à distinção entre processo e conteúdo cultural, o segundo é uma análise conceitual de fenômenos culturais muito semelhante à análise de "autocontrole" oferecida por Rachlin (2000). Embora a base experimental para a análise de Rachlin seja muito maior do que no caso presente, a importância global de reduzir a mortalidade por desastres parece fazer valer a pena que se considere o conteúdo específico que deve ser considerado no cumprimento dos objetivos de uma grande organização. As análises de contingência oferecidas por Vasconcelos (2015) oferecem ao aplicador um grande mapa para a identificação de eventos do mundo real que provavelmente desempenham um papel nos processos comportamentais e culturais.

Conclusão

Dadas todas as diferentes histórias dos participantes da reunião, assim como seus diferentes interesses no que diz respeito às relações entre fenômenos comportamentais e culturais, o desfecho da reunião na forma de um documento com definições de termos foi um resultado feliz. Como o objetivo do organizador da reunião foi estabelecer um entendimento comum dos participantes quanto a definições de termos-chave, espera-se que os que estão aqui enunciados sejam úteis para esse objetivo.

Porque conceitos científicos estão sujeitos à revisão ao longo do tempo na medida em que atraem mais atenção e escrutínio, os autores esperam que os conceitos discutidos aqui possam continuamente sofrer refinamentos e ganhar novas utilidades. Esperamos que os analistas do comportamento interessados na integração de conceitos relativos à seleção comportamental e cultural assumam o compromisso de aprimorar este e os trabalhos anteriores dirigidos a uma análise funcional dos fenômenos culturais.

Referências

- Andery, M. A. P. A. (2011). Comportamento e cultura na perspectiva da análise do comportamento. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 2, 166-178.
- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., Sérgio, T. M. (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), 49-165.
- Andery, M. A. P. A., Sérgio, T. M. (2003). Metacontingencias y dialéctica: son incompatibles? *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(3), 273-280.
- Azrin, N. H., & Lindsley, O. R. (1956). The reinforcement of cooperation between children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 52, 100-102. doi: 10.1037/h0042490
- Baia, F. H., Azevedo, F. F., Segantini, S. M., Macedo, R. P., & Vasconcelos, L. A. (2014). Effects of different magnitudes of individual consequences and cultural consequences on culturant's selection. *Acta Comportamental*, 23(3), 257-272.
- Borba, A., Silva, B. R., Cabral, P. A. A., Souza, L. B., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2014). Effects of exposure to macrocontingencies in isolation and social situations in the production of ethical self-control. *Behavior and Social Issues*, 23, 5-19. doi: 10.5210/bsi.v23i0.4237
- Borba, A., Tourinho, E. Z., & Glenn, S. S. (2014). Establishing the macrobehavior of ethical self-control in an arrangement of macrocontingencies in two microcultures. *Behavior and Social Issues*, 23, 68-86. doi: 10.5210/bsi.v.23i0.5354
- Cavalcanti, D. E., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2014). Seleção de Práticas culturais complexas: Avaliação experimental de um análogo do procedimento de aproximação sucessiva. *Psicologia e Saber Social*, 3, 2-21.
- Chaloupka, F. J., Stralf, S., Leon, M. E. (2010). Effectiveness of tax and price policies in contingent cultural events. *Tobacco Control*, 20(3), 235-238. doi: 10.1136/tc.2010.039982
- 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, 121-131. ISSN 0120-05534
- de Toledo, T. F. N., Benvenuti, M. F. L., Sampaio, A. A. S., Marques, N. S., Cabral, P. A. A., Araujo, L. A., Machado, L. R., & Moreira, L. R. (2015). Free culturant: a software for the experimental study of behavior and cultural selection. *Psychology and Neuroscience*, 8, 366-384. doi: 10.1037/pne0000016
- Glenn, S. S. (2003). Operant contingencies and the origin of cultures (pp. 223-242). In Lattal, K. A. and Chase, P. N. (Eds.), *Behavior theory and philosophy*. New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27, 133-151. PMID: PMC2755396
- Glenn, S. S., & Malagodi, E. F. (1991). Process and content in behavioral and cultural phenomena. *Behavior and Social Issues*, 1(2), 1-14. doi: 10.5210/bsi.v1i2.163
- Hanks, A. S., Just, D. R., Smith, L. E., & Wansink, B. (2012). Healthy convenience: nudging students toward healthier choices in the lunchroom. *Journal of Public Health*, 34(3), 370-376. doi:10.1093/pubmed/fds003
- Houmanfar, R. A., Rodrigues, N. J., & Ward, T. A., (2010). Emergence & metacontingency: Points of contact and departure. *Behavior and Social Issues*, 19, 78-103. doi:10.5210/bsi.v19i0.3065
- Houmanfar, R., Alavosius, M. P., Morford, Z. H., Reimer, D., & Herbst, S. A. (2015). Functions of organizational leaders in cultural change: Financial and social well-being. *Journal of Organizational Behavior Management*, 35, 4-27. doi: 10.1080/01608061.2015.1035827
- Hull, D. L. (1975). Central subjects and historical narratives. *History and Theory*, 14, 253-274. Reprinted in Hull, D. L. (1989). *The metaphysics of evolution* (pp. 181-204). New York: State University of New York.
- Hull, D. (1977). The ontological status of species as evolutionary units. In R. Butts and J. Hintikka (Eds). *Foundational Problems in Special Sciences* (pp. 91-102). Dordrecht-Holland.: D. Reidel. Reprinted in Hull, D. L. (1989). *The metaphysics of evolution* (pp. 79-88). New York: State University of New York.
- Hunter, C. S. (2012). Analyzing behavioral and cultural selection contingencies. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44, 43-54. ISSN 0120-0534 http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342012000100005&lng=en&nrm=iso
- Hu, T. W., & Mao, Z. (2002). Effects of cigarette tax on cigarette consumption and the Chinese economy. *Tobacco Control*, 11, 205-108. doi:10.1136/tc.11.2.105.

- Kallbekken, S., & Saelen, H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics Letters*, 119, 325-327. doi: 10.1016/j.econlet.2013.03.019
- Keller, E. F., & Lloyd, E. A. (1992). *Keywords in evolutionary biology*. Cambridge, MA and London, England: Harvard University Press.
- Lee, V. L. (1988). *Beyond behaviorism*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lightwood, J. M., Dinno, A., & Glantz, S. A. (2008). Effect of the California Tobacco Control Program on Personal Health Care Expenditures. *PLOS|Medicine*. doi: 10.1371/journal.pmed.0050178.
- Machado, V. L. S., & Todorov, J. C. (2008). A travessia na faixa de pedestre em Brasília (DF/Brasil): exemplo de uma intervenção cultural. [Walking the crosswalk in Brasília (DF/Brasil): an example of cultural intervention]. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento / Brazilian Journal of Behavior Analysis*, 4(2), 191-204.
- Malott, M. E. (2003). *Paradox of organizational change: Engineering organizations with behavioral systems analysis*. Reno, NV: Context Press.
- Malott, M. E., & Glenn, S. S. (2006). Targets of intervention in cultural and behavioral change. *Behavior and Social Issues*, 15(1), 31-56. doi: 10.5210/bsi.v15i1.344
- Malott, M. E. (2015). What studying leadership can teach us about the science of behavior. *The Behavior Analyst*, 39(1), 1-28. doi:10.1007/s40614-015-0049-y
- Marques, N. S., & Tourinho, E. Z. (2015). The selection of cultural units by non-contingent cultural events. *Behavior and Social Issues*, 24, 126-140. doi:10.5210/bsi.v.22i0.4283
- Naves, A. R. C., & Vasconcelos, L. A. (2008). The study of family: Contingencies and metacontingencies. *Brazilian Journal of Behavior Analysis*, 4(1), 13-25. ISSN 18078338
- Ortu, D., Becker, A., 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. ISSN 0120-0534.
- Pavanelli, S., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2014). A "modelagem" de contingências comportamentais entrelaçadas complexas. *Acta Comportamental*, 22(4), 425-440.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 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. 10.5380/psi.v17i1.26779
- 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. doi: 10.1590/s0102-37722010000100020
- Sandaker, I. (2009). A selectionist perspective on systemic and behavioral change in organizations. *Journal of Organizational Behavior Management*, 29(3), 276-293. doi:10.1080/01608060903092128
- Sandaker, I. (2010). Some comments on "emergence and metacontingency." *Behavior and Social Issues*, 19, 90-93. doi: 10.5210/bsi.v19i0.3222
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century Crofts.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century Crofts. Republished by B. F. Skinner Foundation.
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 501-04. doi: 10.1126/science.7244649
- Smith, G. S., Houmanfar, R., & Louis, S. J. (2011). The participatory role of verbal behavior in an elaborated account of metacontingency: From theory to investigation. *Behavior and Social Issues*, 20, 122 - 146. doi:10.5210/bsi.v20i0.3662
- Soares, P. F. R., Cabral, P. A. A., Leite, F. L., & Tourinho, E. Z. (2012). Efeitos de consequências culturais sobre a seleção e manutenção de duas práticas culturais alternadas. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 8, 37-46.
- 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, 133-147. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342012000100013&lng=en&nrm=iso>
- Todorov, J. C. (2009). Behavioral analysis of non-experimental data associated with cultural practices. *Behavior and Social Issues*, 18, 10-14. doi:10.5210/bsi.v18i1.2756
- Todorov, J. C. (2013). Conservation and transformation of cultural practices through contingencies and metacontingencies. *Behavior and Social Issues*, 22, 64-73. doi: 10.5210/bsi.v.22i0.481264
- Todorov, J. C., Benvenuti, M. F., Glenn, S. S., Malott, M. E., Houmanfar, R., Andery, M. A., deRose, J. C., Luke, M., Sandaker, I., Tourinho, E. Z., & Vasconcelos, L. A. (2015, August). Cultural analysis from a behavioral perspective. *Inside Behavior Analysis*, 7(2), 2-4.

- Todorov, J. C., & Vasconcelos, I. (2015). Experimental analysis of the behavior of persons in groups: Selection of an aggregate product in a metacontingency. *Behavior and Social Issues*, 24, 111-125. doi: 10.5210/bsi.v24i0.5424
- Tourinho, E. Z. (2013). Cultural consequences and interlocking behavioral contingencies: Selection at the cultural level. *Behavior and Philosophy*, 41, 60-69. <http://www.behavior.org/resource.php?id=912>
- Ulman, J. D. (2006). Macrocontingencies and institutions: A behaviorological analysis. *Behavior and Social Issues*, 15, 95-100. doi: 10.5210/bsi.v15i1.348
- Vasconcelos, L. A. (March 2015). The culture in disaster risk reduction ecosystems: Evolvement of operants of individuals and the IBCs of organizational entities. Paper presented at Think Tank on Social Contingencies: Individual, Culture and Society–Regional Meeting of the Brazilian Society of Psychology. University of São Paulo, São Paulo.
- Velasco, S. M., Benvenuti, M. F. L., & Tomanari, G. Y. (2012). Metacontingencies, experimentation and nonhumans: searching for conceptual and methodological advances. *Revista Latinoamericana de Psicologia*, 44, 25-34. <<http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/926/640>
- Vichi, C., Andery, M.A.P., & Glenn, S. S. (2009). A metacontingency experiment: The effect of contingent consequences on patterns of interlocking contingencies of reinforcement. *Behavior and Social Issues*, 18, 41-57. 10.5210/bsi.v18i1.2292
- Vieira, C. M., Andery, M.A.P.A., Pessôa, C.V. B. B. (under review). Condições antecedentes participam de metacontingências?
- Wood, G. S. (1992). *The radicalism of the American Revolution*. New York: A. A. Knopf.

Notas

(1) A reunião que resultou neste artigo foi realizada como parte de uma conferência regional da Sociedade Brasileira de Psicologia, parcialmente financiado pela FAPESP (grant nº 2015 / 00662-9) e CAPES (grant nº 23038.000149 / 2015-51), em nome de Marcelo Frota Lobato Benvenuti (Universidade de São Paulo). Todos os autores contribuíram igualmente para as discussões. Além disso, a reunião também contou com as contribuições de Mollie Luke (representando Mark Mattaini) e Julio de Rose. Os participantes da reunião solicitaram a Sigrid Glenn que escrevesse este artigo com base nas discussões da reunião. Vários rascunhos foram enviados a todos os participantes da reunião e os que responderam com comentários, referências ou sugestões foram incluídos como autores do artigo. Maria Malott e Sigrid Glenn se reuniram para formular exemplos dos conceitos-chave e aprimorar figuras inicialmente criadas por Malott. Além disso, Malott generosamente formatou o manuscrito inicial no formato da APA. Outros ajustes resultaram na versão atual. Depois de Glenn e Malott, os autores são listados em ordem alfabética. Os autores agradecem a Christina Peters, Kenneth Jacobs e Janie Funk, alunos de graduação da Universidade de Nevada, Reno, pelos comentários úteis sobre uma versão anterior deste documento. Correspondência sobre este artigo pode ser enviada a Sigrid Glenn, <sglenn@unt.edu>, ou a qualquer um dos autores.

(2) Jerome Ulman (2006) usou o termo macrocontingência de uma forma que inclui algumas das características de metacontingências, algumas das características do que chamamos aqui de macrocontingências, e algumas das características do que

discutiremos mais tarde como uma cúspide cultural. Exemplos de macrocontingências oferecidos por ele incluíam os quatro termos das contingências envolvidas em um episódio verbal com duas pessoas ("uma macrocontingência mínima," p. 99), a Língua Inglesa (em evolução), uma marcha de duas semanas de trabalhadores sem terra no Brasil, o Movimento dos Trabalhadores sem Terra do Brasil e também o Departamento de Polícia de Brasília. O que a presente análise tem em comum com a de Ulman é que eventos observáveis no nível cultural são o foco da análise.

(3) A pesquisa aplicada geralmente combina os interesses de pesquisadores básicos e aplicadores. Embora normalmente comece identificando um problema específico, análises experimentais às vezes são realizadas para compreender melhor os processos que contribuindo para o problema.