

Por Que Funcionam Limitadamente Campanhas e Programas de Conservação de Água? Uma Análise Comportamental

Gabriela Rizzo Perossi* & Kester Carrara

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, Brasil

RESUMO

A questão da escassez da água, além de relevante e contemporâneo problema ambiental, pode ser caracterizada como fenômeno social, resultado de práticas culturais inadequadas. Como tal, pode ser estudada pela Análise do Comportamento, mais especificamente, do ponto de vista da seleção pelas consequências. Nesse contexto, objetivou-se identificar se campanhas e programas de conservação de água estão em consonância com os princípios da Análise do Comportamento para alteração e controle dos comportamentos dos indivíduos na dimensão cultural. De modo geral, os dados indicam a ausência de reforços contingentes aos comportamentos de desperdiçar e economizar água e a presença de práticas mentalistas, evidenciando uma contraposição aos fundamentos da Análise do Comportamento, especialmente no que diz respeito à lógica da seleção pelas consequências.

Palavras-chave: planejamento cultural; seleção pelas consequências; prática cultural; conservação de água.

ABSTRACT

Why the Campaigns and Programs for Water Conservation Work Limitedly? A Behavioral Analysis

The issue of water scarcity, besides being a relevant and contemporary environmental problem, can be characterized as a social phenomenon, the result of inadequate cultural practices. As such it can be studied by Behavior Analysis, more specifically, from the point of view of selection by consequences. In this context, our objective was to identify if campaigns and programs of water conservation are consonant with Behavior Analysis' principles on how to change and control individual behavior in the cultural dimension. Overall, data indicate the absence of contingent reinforcement on behavior of water waste and conservation and the presence of mentalistic practices, in contrast with the foundations of Behavior Analysis, especially with regard to the logic of selection by consequences.

Keywords: cultural design; selection by consequences; cultural practice; water conservation.

Entre os numerosos problemas ambientais com os quais convivem as civilizações atuais, destaca-se o risco iminente de escassez e poluição de um recurso natural essencial para a sobrevivência humana: a água. Além das alterações ambientais naturais, a redução de água disponível para consumo humano no planeta e a sua possível escassez para inúmeras outras demandas, assim como a poluição e a contaminação desse recurso natural, são produtos de comportamentos operantes que se repetem e que, em conjunto, constituindo práticas culturais, produzem essas consequências deletérias às espécies vivas.

Essas práticas culturais são definidas, no contexto da Análise Comportamental da Cultura, pela “repetição de comportamento operante análogo entre indivíduos de uma dada geração e entre gerações de indivíduos” (Glenn, 1991, p. 60), em que, de maneira geral, as consequências agem sobre os repertórios comportamentais entrelaçados desse grupo e não exclusivamente sobre o operante individual (Andery, Micheleto & Sérgio, 2005). Note-se, todavia, que apesar de algumas práticas culturais poderem envolver produtos agregados e metacontingências¹, essa não é uma condição sempre necessária. Glenn (1991) sugere que a

* Endereço para correspondência: Gabriela Rizzo Perossi – grperossi@gmail.com

complexidade do nível cultural de análise aumenta quando há um produto agregado, considerado um elemento adicional presente na maioria das práticas culturais. Contudo, a própria autora destaca que “uma prática cultural pode ser mantida por um indivíduo isolado engajado em desempenho solo” (p. 60). Na mesma direção, Andery, Micheletto e Sérgio (2005) comentam:

Aparentemente, quando lidamos com práticas culturais, a contingência de reforçamento não permite mais a descrição de todas as possíveis relações envolvidas, já que aquelas que descrevem o efeito sobre o grupo não estão aí contidas. Este problema se coloca quando estamos diante de práticas culturais com um determinado nível de complexidade, ou seja, se estivermos diante de uma prática cultural que produz um produto agregado. Mais uma vez recorrendo a Glenn (1988, 1991), talvez possamos imaginar práticas culturais de diferentes níveis de complexidade, desde práticas que envolveriam a simples imitação (e, que, portanto, poderiam ser descritas apenas com o conceito de comportamento social) até as envolvidas, por exemplo, na organização do trabalho (e que só seriam completamente descritas se pudéssemos identificar os produtos agregados por elas produzidos) [...]. Isto sugere que a descrição de fenômenos sociais pode envolver diferentes tipos de análise. (p. 152)

Embora o uso excessivo de água possa ser identificado em situações onde a determinação de sua ocorrência esteja sob controle prioritário de contingências individuais (um banho demorado, por exemplo), grande parte dos comportamentos de desperdício parece ocorrer sob condições descritíveis mediante a noção de contingências entrelaçadas. Nessa perspectiva, os comportamentos de desperdício de água (e de poluição desse recurso natural) por vezes ocorrem de maneira entrelaçada, em que a resposta de um indivíduo serve como estímulo para a emissão de resposta análoga por outro, produzindo uma consequência cultural comum, relação essa de contingências que Glenn (1986, 1991, 2004) analisa sob as unidades conceituais de metacontingências ou de macrocontingências, a depender da presença ou não de um “produto agregado” e de entrelaçamento. Por exemplo, uma senhora lava a calçada de sua casa usando esguicho contínuo do líquido: essa resposta serve de estímulo discriminativo para que sua vizinha emita o mesmo padrão de resposta de desperdiçar água (na hipótese de que, como possível consequência, a aparência de limpeza do domicílio seja razão para reconhecimento social pela

vizinhança). Apesar de seus efeitos reforçadores imediatos para os usuários, esses comportamentos, emitidos de maneira entrelaçada e socialmente repetidos, produzirão como consequência de longo prazo a escassez de água, afetando essas e ainda outras pessoas que participam da mesma comunidade.

No contexto desse tipo de análise das práticas culturais, uma das primeiras proposições de Glenn (1986) diferencia, particularmente, duas unidades de análise: contingências e metacontingências. A primeira refere-se a relações de contingência entre uma classe de respostas e uma consequência comum, enquanto a segunda diria respeito a relações de contingência entre uma classe de operantes e uma consequência cultural comum. Isto é, metacontingência “é a unidade de análise que descreve as relações funcionais entre uma classe de operantes, cada operante tendo sua própria consequência, única e imediata, e uma consequência comum de longo prazo para todos os operantes da metacontingência” (p. 3). Novas proposições de conceituação de metacontingências (Glenn, 1991, 2004) aparecem na literatura, passando a caracterizar o conceito pela exigência de contingências comportamentais entrelaçadas (*interlocking behavior contingencies* – IBCs) sobre as quais há retroação de consequências culturais, pela presença de um produto agregado (*aggregate product*) e de um sistema receptor (*receiving system*) desse produto agregado, que, para Glenn & Malott (2004, p. 100), tem a função de ambiente selecionador das contingências comportamentais entrelaçadas. A busca por melhor instrumentalidade e consistência na Análise Comportamental da Cultura tem propiciado diversos debates na literatura da área. Além daqueles decorrentes do artigo seminal de Glenn (2004), outros suscitaram recentemente (Houmanfar, Rodrigues & Ward, 2010) comentários e análises (Glenn, 2010; Todorov, 2010; Sandaker, 2010) contrárias à proposição de articular a análise de metacontingências ao campo da sociologia, arguindo que trata-se de níveis diferentes de análise, reservando-se a dimensão das contingências entrelaçadas à Análise Comportamental da Cultura.

Apesar das dissensões registradas na literatura com o advento do conceito de metacontingência, parece plausível, ao considerar o problema da escassez de água, levar em conta dois tipos de classes de operantes. O primeiro tipo diz respeito aos comportamentos de conservação ou de uso controlado da água, o que pode ser chamado de comportamento sustentável. Corral-Verdugo (2005) afirma que ao interagir de um modo pró-ambiental, a pessoa manipula objetos (habi-

tualmente recursos naturais), que constituem os estímulos ante os quais a pessoa responde ao conservar o ambiente. Já o segundo tipo refere-se aos comportamentos de desperdício ou de alto consumo desse recurso natural, com efeitos deletérios ao ambiente, em oposição à dimensão pró-ambiental do comportamento anterior.

Um importante aspecto a ser considerado na emissão de respostas de utilização da água (sejam de conservação, sejam de desperdício) é a proximidade temporal existente entre a resposta e a consequência imediata, o que pode ser chamado de contiguidade temporal. No caso da utilização de água em excesso estão envolvidas tanto consequências imediatas como de longo prazo. As imediatas dizem respeito essencialmente àquilo que é produzido ou gerado no momento da utilização desse recurso natural, já as de longo prazo podem ser caracterizadas pelos prejuízos causados ao meio ambiente, numa dimensão temporal ampla, o que se exemplifica facilmente pela exaustão de reservas hídricas e seus efeitos sobre a vida no planeta. Desse modo, as consequências imediatas para o consumo excessivo, em geral positivamente reforçadoras, têm a contrapartida, no longo prazo, representada pelos subprodutos da escassez geral de água no planeta. Baum (2006) faz referência às consequências de curto e longo prazo, ressaltando o problema de o comportamento estar prioritariamente sob controle de consequências imediatas: “Responder apenas a relações de curto prazo normalmente significa desastre, porque relações de curto e de longo prazo geralmente entram em conflito” (p. 288). Nesse sentido, a sensibilidade ao reforçador imediato e sua efetividade podem ser explicadas pela história filogenética do ser humano, em que “as consequências imediatas do comportamento tiveram maior valor de sobrevivência e por isso foram mais efetivas do que consequências atrasadas ou proteladas” (Abib, 2001, p. 109).

Outro fator a ser considerado é o baixo custo da água: o consumidor, ao utilizar uma quantidade excessiva, não pagará um alto valor por isso, tendo em vista o baixo custo financeiro desse recurso natural, o que não provocará uma redução do comportamento de alto consumo, apesar de poder colocar em risco a existência perene desse recurso (consequência de longo prazo). O alto consumo de água não é contingenciado por eventos aversivos planejados pelos órgãos responsáveis por sua distribuição; despende ou não em excesso esse recurso natural não produzirá consequências aversivas imediatas.

MEDIDAS COMUMENTE EMPREGADAS PARA REDUÇÃO DO CONSUMO

Apesar da emergência do quadro ambiental atual, os comportamentos de recuperação, preservação e conservação² de recursos naturais são muito restritos. A despeito da evolução dos conhecimentos técnicos e científicos, não existe a necessária preocupação com o gasto de recursos naturais e/ou com a excessiva poluição das águas e do ar (Todorov & Moreira, 2004). O desenvolvimento técnico e científico parece insuficiente – ou, em muitos casos, não é de domínio, enquanto tecnologia, dos agentes públicos – para a modificação dos padrões comportamentais atuais que provocam a degradação do meio ambiente.

Todavia, algumas medidas vêm sendo tomadas por órgãos governamentais, entidades privadas e organizações não governamentais (ONGs). Com o objetivo de evitar o alto consumo de água, associam-se campanhas educativas populares ao desenvolvimento tecnológico (Ribeiro, Carvalho & Oliveira, 2004). Essas campanhas, que visam minimizar ou extinguir os comportamentos de mau uso ou de abuso do consumo de água e fazer com que as pessoas se comportem de forma pró-ambiental no sentido anteriormente descrito, parecem não alterar, significativamente, comportamentos que impliquem despende excessivamente esse recurso natural, como lavar calçadas, tomar banhos demorados, manter a torneira aberta durante as rotinas de barbear-se ou escovar os dentes, entre outros. Não é infrequente, como resultado de tais campanhas educativas, que os participantes, ao final, mais saibam verbalizar sobre a importância de preservação e conservação, do que, propriamente, envolver-se com ações efetivas pró-ambientais.

Se essas campanhas costumeiramente denominadas educativas se referirem apenas à transmissão de informações como fator gerador da mudança de comportamento, mediante a suposição tácita de que a “conscientização” implica, necessariamente, mudança comportamental, estaremos no campo das explicações mentalistas, caso se considerem mudanças na “consciência” como causa “mental” do comportamento. Mentalismo, nesse estrito sentido, corresponde ao uso de ficções mentais para explicar o comportamento (Baum, 2006). Zilio e Carrara (2010) conceituam mentalismo, na abordagem behaviorista radical, como “qualquer enfoque psicológico (e, mesmo, antropológico, sociológico e biológico) que considere o comportamento como resultado de processos e/ou agentes internos e/ou de outra natureza ou substância distinta daquela da conduta a ser explicada” (p. 399).

Nesse contexto específico, seria possível considerar as campanhas de conscientização – aquelas que apenas informam sobre um determinado assunto – como mentalistas no sentido, anteriormente explicitado, de que se fundamentam em uma mudança de consciência, a qual é entendida como um agente interno causador ou determinante do comportamento. Nesse caso, um evento externo, as informações de campanha, ocasionariam uma mudança interna que, por sua vez, teria como resultado a modificação do comportamento, o que desconsidera o controle deste pelo ambiente, ou seja, pelas consequências que produz. Note-se, entretanto, que tal possibilidade explicativa não é necessariamente a única possivelmente subjacente às campanhas informativas. Nesse sentido, não é necessário: (1) que a criação de uma campanha informativa implique acreditar que se estará mudando a consciência da população; (2) que se acredite que a “conscientização” implica inevitavelmente mudança comportamental, ou seja, que tal mudança seja apenas um dos fatores de determinação; (3) que “consciência” esteja sendo entendida como um agente interno causador do comportamento. Os criadores de uma campanha podem estar definindo “conscientização” apenas como a ocorrência de modificação comportamental a partir da apresentação de informações, o que não constitui exemplo de mentalismo no sentido já exposto. Nessa perspectiva, sempre é recomendável considerar o papel do comportamento verbal de informar sobre consequências como tomando parte na funcionalidade no processo de mudança cultural.

SELEÇÃO POR CONSEQUÊNCIAS COMO LÓGICA PARA PRÁTICAS EFETIVAS DE REDUÇÃO DO CONSUMO

Diante da necessidade iminente da mudança de práticas culturais prejudiciais à sobrevivência das espécies, a Análise do Comportamento dispõe de alguns princípios bem estabelecidos e tecnologia em desenvolvimento na área de planejamento cultural. Entende-se por planejamento cultural uma ação deliberada que visa à criação de novas práticas ou eliminação ou, ainda, alteração das práticas culturais presentes em uma determinada comunidade.

Para o desenvolvimento de um planejamento cultural é fundamental o estudo das práticas atuais e o que as torna inefetivas ou insuficientes. Com fundamento na filosofia behaviorista radical e mediante instrumentalização da Análise do Comportamento, podem ser delineados alguns aspectos imprescindíveis para subsidiar políticas públicas, programas ou campanhas que

visem reduzir comportamentos de alto consumo de água e aumentar os comportamentos de conservação do recurso e preservação ambiental. Entre eles está o *controle pelas consequências* (ou seleção pelas consequências).

Para a efetivação de práticas mais bem sucedidas é necessária a compreensão de que o comportamento é controlado pelas consequências que produz. O planejamento de melhores práticas envolve a consequencição, seja por reforçamento positivo, seja por punição, seja por extinção ou por procedimentos equivalentes, para que determinada resposta seja instalada, seja extinta ou se mantenha. Para isso, é necessária uma relação de dependência, no sentido de que um evento (estímulo reforçador positivo ou negativo) seja contingente ao comportamento, de modo que determinada classe de respostas do indivíduo é afetada pelas consequências que produz (comportamento operante). Naturalmente, nas situações sociais complexas, a mudança nas relações entre comportamento de múltiplos indivíduos – e não apenas de um organismo isolado – e seu ambiente é requerida, daí derivando planejamentos culturais.

Nos comportamentos de desperdiçar ou conservar água estão envolvidas tanto consequências de curto quanto de longo prazo. Utilizar esse recurso natural em excesso parece ser controlado principalmente pelo reforço imediato (e menor custo de resposta), o que produz em longo prazo danos à natureza e ao próprio homem. Para a modificação de práticas culturais que produzem consequências atrasadas desfavoráveis é necessário o estabelecimento de governo verbal do comportamento – regras, no sentido de estímulos discriminativos verbais que especificam ou descrevem contingências – e o planejamento de reforços imediatos contingentes aos comportamentos pró-ambientais, visto que, num sentido amplo, “reforço e punição funcionam se são imediatos, mas não se são atrasados” (Abib, 2001, p. 109). Isto é, as campanhas de preservação de água e de outros recursos naturais precisam prover consequências contingentes (no sentido de temporalmente mais contíguas) aos comportamentos considerados adequados (pró-ambientais), minimizando a latência entre a resposta e a consequência.

Não se trata do reforçamento do comportamento dos usuários apenas por consequências individuais, mas, refere-se à obtenção final de um produto agregado (quantidade e qualidade satisfatória de água), o qual é reconhecido pelo próprio grupo como benéfico à maioria e que retroage selecionando a prática cultural de economia desse recurso natural. Neste caso, em face

da inviabilidade da espera de respostas acumuladas de vários indivíduos para liberação de consequências, as regras comportamentais (no sentido já explicitado) podem desempenhar papel mediador importante entre consequências imediatas e de longo prazo (seja considerando-se desperdício ou conservação, seja respectivamente, considerando reforçadores negativos ou positivos). Ou seja, as regras (tipicamente constituídas por comportamento verbal oral ou escrito) podem desempenhar papel relevante na transferência de controle entre consequências imediatas e de longo prazo.

Parece auspiciosa, portanto, a possibilidade concreta de elaboração de programas planejados de acordo com o princípio de seleção pelas consequências, em que estas sejam diferencialmente contingentes aos comportamentos inadequados e adequados, fazendo com que os comportamentos pró-ambientais sejam selecionados e mantidos. No entanto, o desenvolvimento de análogos experimentais que mostrem a viabilidade de transferência, no âmbito das práticas culturais, do controle por consequências arbitrárias e imediatas para as naturais e de longo prazo, ainda está em andamento (Mattaini, 2009). Em face desse aspecto, a pesquisa aqui relatada de natureza não experimental, teve como objetivo identificar se campanhas que pretendiam instalar, manter ou fortalecer o comportamento pró-ambiental de minimizar o consumo de água enquanto recurso natural eram consonantes com os princípios da Análise do Comportamento para alteração e controle dos comportamentos

dos indivíduos em nível cultural (planejamento cultural), especialmente no que diz respeito à lógica da seleção pelas consequências.

MÉTODO

Foram selecionadas seis iniciativas, entre campanhas e programas de conservação de água promovidos e realizados por órgãos ou instituições responsáveis pela distribuição, cuidado e/ou tratamento de água. Optou-se por esse tipo de órgãos ou instituições porque se caracterizam, tipicamente, como responsáveis pelo tratamento e cuidado da água e, conseqüentemente, pelo desenvolvimento de ações que visem a preservação e a redução do consumo desse recurso natural. Em face da inviabilidade de obtenção de amostra representativa de campanhas de todo o país, por conta da diversidade de órgãos e regiões envolvidos, optou-se por amostra de conveniência, apesar de suas conhecidas limitações quanto à possibilidade de generalização dos achados. Atendeu-se ao critério de visibilidade em mecanismos de busca da Internet (Google) conjugado com a característica de utilização, nas metas, da expressão “conscientização” dos participantes ou referência indireta a ela no procedimento adotado. São apresentadas a seguir, na Tabela 1, as campanhas e programas de conservação de água selecionados para análise:

Tabela 1
Campanhas e Programas de Conservação de Água Selecionados para Análise

Órgão Promotor	Campanha/Programa	Data de realização
SABESP	Programa de Uso Racional da Água (PURA)	Desde 1996
ANA - Agência Nacional de Águas	Campanha “Água é vida. E vida não se desperdiça”	2009
SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guarulhos	Programa de Educação Ambiental “Guarulhos: Saneamento Ambiental e Qualidade de Vida”	Desde 2001
SAAET e SE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Secretaria de Educação de Taquaritinga	Cartilha pedagógica “Combatendo o desperdício”	2010
SAAEB – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Brotas	Campanha “Água é vida”	2010
SEMAE e SE – Serviço Municipal de Água e Esgoto e Secretaria de Educação de Piracicaba	Campanha “Água para todos”	2007

Os dados das campanhas e dos programas selecionados foram coletados e separados nas seguintes categorias: (1) objetivo da campanha ou programa; (2) população de interesse; (3) ações técnicas empregadas; (4) ações que visavam à mudança de comportamento e (5) locais onde foram realizadas. Além disso, foram analisados quanto à consequenciação do comportamento de economizar ou desperdiçar água, à operacionalização dos comportamentos adequados e inadequados dos consumidores e a possíveis práticas “mentalistas” (no sentido já descrito) de conscientização.

Desse modo, buscou-se identificar se as campanhas e programas selecionados são congruentes com o princípio comportamentalista de seleção pelas consequências. Essa análise foi realizada por meio da averiguação da (in)existência de consequências reforçadoras positivas e punitivas contingentes a comportamentos adequados e inadequados, respectivamente.

RESULTADOS

Na amostra de seis campanhas e programas de preservação de água, apenas a campanha “Água é vida e vida não se desperdiça” realizada pela Agência Nacional de Águas não disponibilizou os objetivos em seu site de divulgação. Considerando os cinco programas e campanhas cujos objetivos foram descritos e disponibilizados de maneira explícita nos meios de divulgação pesquisados, todos utilizaram o termo “conscientizar” ou “conscientização” na descrição de seus objetivos.

Em relação à população de interesse: (a) cinco campanhas e programas foram dirigidos exclusivamente ao consumo residencial, sendo que (b) quatro delas tiveram como público alvo os alunos da rede de ensino; (c) três das campanhas lidaram unicamente com essa parcela da população, enquanto que (d) apenas o Programa de Educação Ambiental “Guarulhos: Saneamento Ambiental e Qualidade de Vida” acrescentou membros da comunidade e professores da rede de ensino à população-alvo de alunos. Observou-se, ainda, que (e) a campanha “Água é vida e vida não se desperdiça” possui caráter nacional, pelo fato de seu meio de divulgação ser a internet, que possui abrangência em todo território brasileiro; (f) já o “Programa de Uso Racional da Água” (PURA) caracterizou-se como um programa de combate ao desperdício de água em instituições privadas e públicas (consumo não residencial), realizando intervenções técnicas, como conserto de vazamentos, substituição de torneiras de alto consumo de água, trocas e reparos de regis-

tros, entre outros, além de ações que visam à “conscientização” dos funcionários. No entanto, não se caracteriza como um programa exclusivamente destinado ao consumo não residencial, visto que a partir de abril de 2009, em parceria com a Federação do Comércio do Estado de São Paulo (Fecomércio) lançou a cartilha “O Uso Racional da Água”, informando aos clientes sobre o consumo de água e casos de sucesso adotados por empresas e instituições.

Quanto às ações técnicas, que dizem respeito a procedimentos de detecção e reparo de vazamentos, troca de equipamentos convencionais por outros economizadores de água e estudos de reaproveitamento, entre outros, apenas o PURA promoveu tais ações em conjunto com as de modificação do comportamento humano. Esse programa é dividido em três etapas, com o objetivo de detecção e eliminação do desperdício de água; são elas: (1) diagnóstico técnico; (2) projeto técnico; (3) suporte operacional. A primeira etapa consistiu no levantamento de todo o processo de consumo e utilização de água, na detecção de pontos críticos e na indicação da margem de economia possível. Já o projeto técnico se caracterizou pela apresentação de soluções para os pontos críticos e estabeleceu ações, investimento e prazo necessário para a realização de obras, treinamento de pessoal e mudança dos processos. A última fase foi a de suporte operacional, em que foram executadas as obras e a manutenção dos sistemas críticos. Nessa última etapa, também foram realizados seminários e palestras de “conscientização” dos funcionários, o que se enquadra em ações que “pretendem modificação de comportamento”.

Ao contrário do que foi observado em relação a ações técnicas, todos os programas e campanhas pesquisados promoveram medidas que objetivavam alguma alteração do comportamento de consumo de água. O PURA promoveu seminários e palestras de “conscientização” para os funcionários, “buscando a mudança de cultura e dos hábitos da utilização da água”, além da cartilha “O Uso Racional da Água”, que foi distribuída aos clientes da Fecomércio. A campanha “Água é vida. E vida não se desperdiça” disponibilizou mensagens sonoras sobre o desperdício de água em sua página da internet e na Rádio Câmara. O Programa de Educação Ambiental “Guarulhos: Saneamento Ambiental e Qualidade de Vida” realizou estudos socioambientais com foco nos recursos hídricos, oficinas sobre questões ambientais, peça de teatro com temas alusivos à questão ambiental e disponibilizou informações sobre o uso adequado dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Esse programa não se caracterizou por retratar exclusivamente a preservação de água, mas como um programa mais abrangente sobre educação ambiental, que retratava questões de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Cartilhas Pedagógicas “Combatendo o desperdício” foram distribuídas pela SAAET Taquaritinga, além de divulgação de um *jingle* sobre personagens da cartilha. A Campanha “Água para todos” informa e se propõe a ensinar o uso correto da água através da apresentação de um vídeo educativo, distribuição de folhetos e de trabalhos realizados nas escolas.

Três campanhas foram realizadas unicamente nas escolas da rede de ensino e uma na escola e na comunidade das cidades onde ocorreram. A campanha promovida pela Agência Nacional de Águas disponibilizou *spots* (mensagens sonoras) na internet e na Rádio Câmara, o que possibilitou uma abrangência nacional, mas limitada às pessoas que possuem acesso à internet e rádio. Já as ações destinadas ao consumo não residencial do Programa de Uso Racional da Água foram realizadas em instituições públicas e privadas. A página online do programa não disponibilizou informações do local de distribuição da cartilha “O Uso Racional da Água”.

PROCEDIMENTOS DE CONSEQUENCIAÇÃO DO COMPORTAMENTO

De acordo com o princípio do reforço, amplamente pesquisado, a probabilidade de ocorrência de uma resposta aumenta quando produz reforçadores positivos. Por outro lado, o responder diminui de frequência quando produz eventos aversivos, tecnicamente designados reforçadores negativos, de maneira que respostas mal-sucedidas tornam menos provável que algumas ações ocorram outra vez (Baum, 2006; Catania, 1999). Desse modo, o comportamento é alterado pelas consequências que produz, o que torna possível, por exemplo, a apresentação de estímulos reforçadores ou aversivos contingentes às respostas adequadas e inadequadas, respectivamente, além de procedimentos de extinção e outros.

Como dado fundamental para esta pesquisa, em relação à consequenciação do comportamento, *nenhum* dos programas e campanhas de conservação de água previu consequências reforçadoras e punitivas contingentes às respostas adequadas e inadequadas, respectivamente. Também não houve remoção de estímulos aversivos contingentes às respostas de conservação de água. Os comportamentos pró-ambientais que já fazi-

am parte do repertório da pessoa e aqueles que ela possivelmente passou a emitir mediante a campanha ou o programa não foram consequenciados pelos órgãos ou instituições responsáveis pelo cuidado e/ou tratamento de água.

Dessa maneira, não houve a programação sistemática de consequências aos comportamentos adequados e inadequados em relação à preservação ambiental e conservação da água. No entanto, a ausência do planejamento de consequências pelos órgãos promotores dos programas e das campanhas não significa que, sempre e necessariamente, os comportamentos de conservação de água não foram consequenciados. A possível existência de alguma consequência contingente ao comportamento pró-ambiental emitido pelo consumidor pode ser considerada como um resultado fortuito e casual e não algo previsto e programado por esses órgãos. Seria possível, por exemplo, que, inadvertidamente, o processo de modelação pudesse ter algum efeito, se se concebe que o diálogo entre vizinhos ou o atentar ao comportamento de outrem que recebe reconhecimento social pela adesão à campanha tenha produzido parte do efeito, o que seria uma das variáveis não controladas que afetam o efeito geral das campanhas. Nessa perspectiva, ainda que não planejada, alguma consequência, de mínimo e específico efeito, pode contribuir, limitadamente, para alguma efetiva mudança nos repertórios comportamentais pró-ambientais envolvidos (como exemplo adicional, o controle social exercido pelas crianças sobre suas famílias tem sido destacado em alguns estudos sobre educação ambiental).

OPERACIONALIZAÇÃO DE COMPORTAMENTOS ESPERADOS E INADEQUADOS

A operacionalização de comportamentos nos programas e campanhas sobre consumo de água consiste na descrição de classes de respostas que os órgãos promotores esperam instalar, manter ou aumentar e daquelas que devem ser reduzidas ou extintas. Embora não tenha sido possível ter acesso a todas as informações fornecidas à população de interesse do Programa “Guarulhos: Saneamento Ambiental e Qualidade de Vida”, visto que os organizadores não disponibilizaram esse conteúdo na página do programa, com outras iniciativas isso se tornou possível. Dado importante, por exemplo, está relacionado ao Programa de Uso Racional da Água e às campanhas “Água é vida. E vida não se desperdiça”, “Água é Vida” e “Água para todos”, os quais descreveram os comportamentos pró-ambientais de redução do consumo de água, como

fechar torneiras, tomar banhos de aproximadamente cinco minutos, entre outros. Esses programas e campanhas fundamentam-se essencialmente na descrição de comportamentos considerados ambientalmente adequados, embora não na descrição de consequências, enquanto que os comportamentos de alto consumo de água ficam subentendidos na descrição dos comportamentos adequados. No caso dos comportamentos de redução do consumo de água, ao descrever a forma como a pessoa deve se comportar, já está implícito qual é o comportamento inadequado. Por exemplo, quando uma campanha afirma que os banhos têm que ser rápidos, de aproximadamente cinco minutos, banhos longos que ultrapassem esse limite de tempo são automaticamente considerados comportamentos inadequados do ponto de vista ambiental, embora uma vez mais não seja prevista, formalmente, qualquer consequência comportamental.

Nas cartilhas pedagógicas “Combatendo o desperdício”, do SAAET em parceria com a Secretaria de Educação, não havia operacionalização de comportamentos de redução do consumo de água. A cartilha consiste em figuras a serem coloridas, que retratam os considerados “vilões” do desperdício na forma de personagens, além de jogos, como o jogo dos setes erros, de um labirinto em cujo final está a palavra “economia” e um caça-palavras de atitudes de desperdício. A única menção aos comportamentos adequados está presente em um jogo chamado “Atitudes Corretas”, no qual a criança tem que pintar os quadrinhos que mostram situações em que não ocorre o desperdício de água. Todavia, não existe uma descrição anterior dos comportamentos adequados, o que sugere que, diretamente, não houve participação da Análise do Comportamento, enquanto teoria e enquanto tecnologia, na elaboração dos diversos programas e campanhas.

Desse modo, foi possível analisar, em todos os eixos selecionados, quatro dos programas e campanhas de preservação de água que forneceram informações acerca do uso racional desse recurso natural, “conscientizando” (no sentido estrito de “informar sobre”, “esclarecer” ou “cientificar”) as pessoas sobre a preservação de água. Esses conhecimentos foram, ainda que por vezes de maneira incipiente, operacionalizados, isto é, descreveram os comportamentos adequados esperados. Todavia, as ações que visavam mudança de comportamento da população de interesse ficaram limitadas à transmissão de informações e conteúdos, visto que não houve consequências programadas para os comportamentos pró-ambientais e para os comportamentos de consumo excessivo de água, de

modo que não se constituíram em contingências completas planejadas para modificação na prática cultural de conservação de água objetivada.

DISCUSSÃO

A descrição dos objetivos de um projeto, pesquisa ou campanha pode fornecer indícios sobre a presença de algumas práticas culturais. Apesar dos eventuais limites de dados da amostra estudada, devido ao caráter *ex post facto* desta pesquisa, a presença dos termos “conscientizar” e “conscientização” nos programas e campanhas que disponibilizaram seus objetivos, os quais foram realizados por diferentes órgãos públicos de cidades distintas, sugere a presença de uma possível prática, comum a populações de histórias culturais similares, que considera a “conscientização” (ou seja, informar ou oferecer esclarecimentos sobre determinado assunto) fator gerador de mudança do comportamento das pessoas como membros de uma determinada comunidade, isto é, como partícipes de práticas culturais inadequadas. A conscientização envolve a transmissão de informações, o que tornaria a pessoa “consciente” de algo e, conseqüentemente, promoveria uma mudança comportamental dos indivíduos. Esse princípio se contrapõe, parcialmente, à visão behaviorista da seleção pelas consequências, uma vez que avalia a modificação da conduta humana como resultado de processos mentais (a conscientização), fundamentando-se em uma prática cultural mentalista. No entanto, adicionalmente à contextualização já apresentada no Método sobre o entendimento de “conscientização” aqui empregado, note-se que a prática de fornecer informações aos participantes sobre a importância da conservação não constitui, por si só, uma postura mentalista. A maioria dos indivíduos tem uma longa história de seguir instruções, o que possivelmente torna as informações fornecidas estímulos discriminativos verbais que evocam respostas pró-ambientais. Provavelmente, a apresentação de SDs verbais não é suficiente para manter tais respostas com frequência elevada por muito tempo. Contudo, não deixa de ser uma variável pertinente a comportamentos sustentáveis e, nesse sentido estrito, não se contrapõe à visão behaviorista de seleção por consequências.

Cervo e Bervian (2002) discorrem sobre etapas típicas de pesquisa, considerando a definição de objetivos uma das mais importantes, da qual decorre a natureza do trabalho, o tipo de procedimento a ser adotado, os dados a serem coletados e outros aspectos. Apesar de esses autores abordarem a questão dos objetivos para fins de pesquisa, pode-se transferir a aná-

lise por eles realizada para o contexto das campanhas e programas que pretendem modificar o comportamento humano de alto consumo de água. Nesse sentido, quando o objetivo é descrito utilizando-se o termo “conscientizar”, algumas ações de modificação do comportamento do público alvo são esperadas dos programas e campanhas, como a transmissão de informações. Essas ações foram realizadas com o mesmo objetivo – “a conscientização” – mas de diferentes maneiras, através de recursos como cartilhas, cartazes, palestras, oficinas e slogans. Assim, pode-se afirmar que as ações realizadas pelas campanhas e pelos programas possuem a mesma função (tornar o consumidor ciente da importância da conservação de água), mediante topografias de respostas diferentes. Entretanto, como se verá adiante, aprender a “dizer” sobre determinado conteúdo não implica, necessariamente, “fazer” o que é dito ou apreçoado.

Em pesquisa realizada com alunos de Engenharia Ambiental, Hori (2010) identificou uma evolução, ao longo do curso, do que a autora chama de “conscientização” sobre a importância de ações pró-sustentabilidade e preservação ambiental. No entanto, constatou um aparente paradoxo entre a teoria e a prática relacionada ao meio ambiente, em que apenas 20,4% dos alunos que consideravam muito importantes determinados conceitos acerca do meio ambiente, praticavam ações ambientalmente sustentáveis. Destaca-se a inconsistência encontrada entre o discurso aferido e os próprios comportamentos de conservação de recursos naturais: a grande maioria sabia descrever, com alta competência, quais e por que eram necessários determinados cuidados com o ambiente, mas, por exemplo, quando se lhes perguntava o tempo de uso do chuveiro no seu banho diário, os números extrapolavam o que seria razoável e coerente esperar. Ou seja, a “consciência” sobre o assunto não garantia a emissão dos comportamentos desejáveis.

Outro aspecto relevante na análise dos objetivos refere-se a sua descrição. Nas campanhas ou programas pesquisadas, são descritas apenas as intenções ou ações que os programas e campanhas pretendem realizar, como, por exemplo, o objetivo “Conscientizar as pessoas sobre o uso correto da água nas ações diárias” da Campanha “Água para todos”. Para ser considerado como um objetivo de ensino comportamental são necessárias especificações das características: a) das respostas de uma classe apresentadas por um organismo (ou aprendiz), responsáveis pela obtenção ou produção de um determinado produto ou efeito de interesse no ambiente “natural” em que o organismo

vive ou vai viver; b) das classes de estímulos antecedentes existentes nas situações nas quais as respostas de uma classe devem ocorrer e que estejam relacionadas com essa classe de respostas; c) das classes de estímulos consequentes que especificam os efeitos ou os produtos (mudanças no ambiente) resultantes das respostas de uma classe, quando apresentadas diante da situação caracterizada pelas classes de estímulos antecedentes descritas (Botomé, 1998). Por conseguinte, as descrições de objetivos das campanhas e dos programas não se caracterizam como objetivos comportamentais devido à utilização da descrição das intenções ou ações dos órgãos e instituições promotores, como também da inexistência dos elementos da tríplice contingência descritos anteriormente.

Em relação à população de interesse, destaca-se que quatro dos seis programas e campanhas estudados apontam como público-alvo alunos da rede de ensino da cidade onde são realizados, o que indica um perfil comum em que a maioria das campanhas é dirigida à população de estudantes. Tal fato, em tese, poderia se dever à concepção de que uma “preparação para o futuro” e a “formação de uma nova consciência” ou “mudança de mentalidade” seriam necessárias e suficientes para mudar o comportamento de toda a população, mais do que, propriamente, prover contingências. Todavia, o procedimento da presente pesquisa não se propunha a examinar tal variável entre os dados das campanhas analisadas, de modo que novas pesquisas são sugeridas com tal finalidade.

Outro aspecto relevante na caracterização das campanhas e programas diz respeito à prevalência de ações de modificação do comportamento: a seu modo, todos os programas utilizaram estratégias destinadas à alteração de práticas culturais. Apesar de não ser possível fazer referência à efetividade dos métodos utilizados, pois não foram disponibilizados todos os procedimentos e resultados das campanhas e dos programas, a prevalência de ações de mudança de comportamento demonstra que os problemas ambientais relacionados à água são considerados pelos órgãos promotores como originados por (mas não exatamente com essa denominação) práticas culturais inadequadas. Isto é, as campanhas e os programas têm como objetivo a modificação do comportamento humano e, conseqüentemente, de práticas culturais relacionadas ao desperdício da água, o que sinaliza que o problema da escassez é uma consequência do mau uso desse recurso natural pela comunidade. Desse modo, a rarefação de água e até mesmo a poluição são entendidos como problemas sociais, já que são originados por

comportamentos análogos e repetidos, e como tais exigem medidas que promovam alteração do comportamento humano em nível cultural. Para atingir esse fim, as campanhas e os programas proveram ações de modificação provavelmente relacionada e dependente da transmissão de informações.

Adicionalmente, considera-se que a elaboração de campanhas e programas de conservação de água não pode se fundamentar exclusivamente em práticas destinadas à modificação de operantes individuais. As ações empregadas devem considerar a escassez de água e o problema de mau uso e abuso desse recurso natural como produtos do comportamento em nível cultural e, portanto, há necessidade de planejamento de ações de modificação de contingências entrelaçadas. No caso da problemática ambiental da água, as ações coletivas de desperdício e poluição produzem como consequência de longo prazo a diminuição da disponibilidade de água, que afetará as pessoas de toda a comunidade. É possível considerar que a diminuição da disponibilidade de água seja uma consequência que, por ser de longo prazo, não funcione diretamente como uma consequência cultural em uma metacontingência (se, naturalmente, estivermos utilizando essa unidade conceitual de análise da situação), exatamente pelo atraso demasiado em relação à emissão das contingências comportamentais entrelaçadas (CCEs). É por essa razão que tal planejamento sugere a previsão de consequências arbitrárias, no curto prazo, para garantir o envolvimento imediato dos participantes na ação pró-ambiental.

Considerar o problema ambiental como algo de caráter social (no sentido em que implica análise e intervenção quanto ao comportamento de múltiplos indivíduos) possibilita o planejamento de intervenções que objetivem a mudança de uma prática cultural inadequada para um perfil social e ambientalmente mais sustentável. No entanto, os métodos usualmente utilizados para esse objetivo precisam ser reavaliados, já que não há uma modificação visivelmente efetiva da conduta humana, quando se observa a permanência de algumas práticas culturais. Esses métodos fundamentam-se na simples transmissão de informações como forma de “conscientização” que geraria mudanças comportamentais. No entanto, de acordo com o princípio da seleção pelas consequências, em que o comportamento é selecionado e mantido pelas consequências que produz, questiona-se a efetividade dessas campanhas.

Nenhum dos programas e campanhas de conservação de água examinados estabeleceu consequências

contingentes aos comportamentos adequados e inadequados. A ausência de consequências planejadas contingentes aos comportamentos pró-ambientais do repertório do sujeito e daqueles que passaram a existir depois da campanha pode fazer com que esse comportamento não se mantenha. Além da emissão momentânea do comportamento, é fundamental que ele seja mantido no repertório do cidadão. As consequências naturais dos comportamentos pró-ambientais poderiam mantê-lo, mas a ineficiência gerada pelo longo transcurso de tempo entre estas e o comportamento instalado sugere que é muito mais eficaz planejar consequências artificiais, no curto prazo, para garantir que o comportamento estabelecido se mantenha enquanto se consolidam os resultados de longo prazo.

Outra dificuldade em termos de avaliação das campanhas é a falta de sistematização na coleta, avaliação e apresentação dos resultados específicos de cada uma. Apenas o Programa de Uso Racional da Água (PURA) divulgou os resultados obtidos em relação à redução do consumo de água; todavia, a redução descrita do consumo não pode ser atribuída exclusivamente às mudanças de comportamento, pois o programa possuía ações técnicas, como detecção e reparo de vazamentos, troca de equipamentos convencionais por equipamentos economizadores de água, estudos de reaproveitamento, o que também reduz consideravelmente a quantidade de água consumida. Desse modo, essa redução do consumo de água pode ser o resultado apenas de ações técnicas empregadas ou das ações técnicas associadas às de modificação de comportamento.

A ausência de consequências programadas e a utilização de estratégias de “conscientização” podem implicar prática “mentalista”, no sentido já explicitado, porém, em contrapartida, “estratégias antecedentes” têm sido empregadas por analistas do comportamento, naturalmente não com a pressuposição de “mudança mental que afeta o comportamento” (Lehman & Geller, 2004). Nesse cenário, parece que, para além da benéfica presença de um procedimento de informações claras, um programa completo de intervenção exigiria, adicionalmente, a especificação de consequências para o comportamento.

No que diz respeito à operacionalização dos comportamentos nos programas e campanhas estudados, nota-se, ocasionalmente, a presença da descrição das classes de respostas que esperam instalar, manter ou ampliar. Nas situações em que se identifica a presença da operacionalização, são corroboradas as análises

anteriores, em que esses programas e campanhas consideram a conscientização (mediante a informação ou “esclarecimento”) como promotora de novos comportamentos. De acordo com os dados, as campanhas e os programas examinados consideram que o informar a população de interesse sobre a maneira como ela deve se comportar seria suficiente para alteração de práticas culturais. No entanto, ao se considerar o princípio de seleção pelas consequências e a manutenção das práticas culturais de desperdício de água, pode-se assegurar que apenas a transmissão de informações não é suficiente para que as pessoas passem a se comportar da maneira esperada, sugerindo a necessidade de especificação completa das contingências envolvidas na mudança comportamental planejada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos nesta pesquisa sinalizam contraposição parcial dos procedimentos das campanhas em relação ao princípio de seleção pelas consequências. Essa contraposição é demarcada pela ausência de consequências contingentes aos comportamentos pró-ambientais em geral e, especificamente, aos comportamentos de desperdício de água, indicando, ao mesmo tempo, que as campanhas e os programas analisados são pautados por uma lógica “mentalista” que considera que apenas a transmissão de informações (“conscientização”) é suficiente para uma mudança de práticas culturais.

Além da ausência de uma programação de contingências, outros aspectos também indicaram a presença de práticas mentalistas. Os termos “conscientizar” e “conscientização” presentes nos objetivos e as ações de modificação do comportamento utilizadas, como palestras, cartazes, folhetos, demonstram a convicção de que o informar sobre o assunto seria suficiente para a mudança de uma prática cultural, compreendendo o comportamento como produto de uma “consciência” (agente causal interno), adquirida por meio de esclarecimentos sobre o assunto.

A ausência dos dados numéricos iniciais e finais exatos das campanhas foi uma das limitações encontradas para análise dos resultados, inviabilizando a avaliação detalhada da efetividade das campanhas e dos programas analisados. No entanto, a prevalência desse tipo de campanha no cenário brasileiro e a publicamente reconhecida manutenção das práticas culturais de desperdício de água sinalizam a ineficiência das propostas de modificação de comportamento que se

baseiam, predominantemente, no anúncio e realização de ações informativas.

O planejamento de ações para a modificação de práticas culturais e para o surgimento de novas provavelmente se beneficiaria em termos de efetividade, ao levar em consideração o princípio da seleção pelas consequências. Campanhas e programas com esse objetivo devem considerar a utilização de consequências imediatas e de longo prazo, para que o comportamento seja emitido e se mantenha. É importante considerar que os reforçadores de curto prazo são essenciais durante o processo de instalação dos comportamentos, mas podem ser substituídos posteriormente, para que o comportamento fique sob controle de consequências atrasadas.

Os dados analisados sugerem que estudos como o presente, sublinhando a relevância do planejamento de contingências podem subsidiar políticas públicas, mediante campanhas, programas e legislação reformulados e outras formas de atuação que pretendam obter mudanças comportamentais eficientes e consolidadas.

REFERÊNCIAS

- Abib, J. A. D. (2001). Teoria moral de Skinner e desenvolvimento humano. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 14, 107-117. Retirado de <http://www.scielo.br/pdf/prc/v14n1/5211.pdf>
- Anderj, 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, 149-165.
- Baum, W. M. (2006). *Compreender o behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução* (M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari & E. Z. Tourinho, Trans.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Botomé, S. P. (1998). *Análise do comportamento em educação: Algumas perspectivas para o desenvolvimento de aprendizagens complexas*. Manuscrito não-publicado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Borlotti, R., & D’Agostino, R. G. (2007). Ações pelo controle reprodutivo e posse responsável de animais domésticos interpretadas à luz do conceito de metacontingência. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3, 17-28. Retirado de <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/viewArticle/821>
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. (D. G. Souza, Trans.). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (2002). *Metodologia científica*. São Paulo, SP: Prentice Hall.
- Corral-Verdugo, V. (2005). Psicologia ambiental: Objeto, “realidades” sócio-físicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento. *Psicologia USP*, 16, 71-87. Retirado de <http://www.scielo.br/pdf/%0D/pusp/v16n1-2/24645.pdf>

- Glenn, S. S. (1986). Metacontingências em Walden Two (T. S. M. Barros, H. J. Guilhardi & N. C. Aguirre, Trans.). *Behavior Analysis and Social Action*, 5, 2-8.
- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and metacontingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. Em P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 39-73). Washington, DC: Hemisphere.
- Glenn, S. S., & Malott, M. E. (2004). Complexity and selection: Implications for organizational change. *Behavior and Social Issues*, 13, 89-106.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *Behavior Analyst*, 27, 133-151
- Glenn, S. S. (2010). Metacontingencies, selection, and OBM: Comments on “Emergence and metacontingency”. *Behavioral and Social Issues*, 19, 79-85
- Hori, C. Y. (2010). *Descrindo a (in)coerência entre a consciência e práticas ambientais sustentáveis: Um estudo com alunos de Engenharia Ambiental*. Manuscrito não-publicado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru.
- Houmanfar, H., Rodrigues, N. J., & Ward, T. A. (2010). Emergence and metacontingency: Points of contact and departure. *Behavior and Social Issues*, 19, 78-103
- Lehman, P. K., & Geller, E. S. (2004). Behavior analysis and environment protection: Accomplishments and potential for more. *Behavior and Social Issues*, 13, 13-32.
- Mattaini, M. A. (2009). Editorial: The data are coming! *Behavior and Social Issues*, 18, 1-3.
- Ribeiro, M. J. F. X., Carvalho, A. B. G. C., & Oliveira, A. C. B. (2004). O estudo do comportamento pró-ambiental em uma perspectiva behaviorista. *Revista Ciências Humanas*, 10, 177-182. Retirado de http://site.unitau.br/scripts/prppg/humanas/download/behaviorista_v10_n2.PDF
- Sandaker, I. (2010). Some comments on “Emergence and metacontingency”. *Behavioral and Social Issues*, 19, 90-93.
- Todorov, J. C., & Moreira, M. (2004). Análise experimental do comportamento e sociedade: Um novo foco de estudo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 25-29. Retirado de <http://www.scielo.br/pdf/prc/v17n1/22302.pdf>
- Todorov, J. C. (2010). Schedules of cultural selection: Comments on “Emergence and metacontingency”. *Behavioral and Social Issues*, 19, 86-89. Retirado de <http://ojphi.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/bsi/article/viewFile/3221/2665>
- Zilio, D., & Carrara, K. (2010). Mentalismo e explicação do comportamento: Aspectos da crítica behaviorista radical à ciência cognitiva. *Acta Comportamental*, 16, 399-417.

Recebido: 19/01/2012
 Última revisão: 04/03/2012
 Aceito: 27/11/2012

Notas:

- ¹ Embora sejam retomadas ao longo do texto, o entendimento das expressões “produto agregado” e “metacontingências” no contexto da análise comportamental da cultura remete, respectivamente: (1) ao evento subsequente produzido mediante entrelaçamento de contingências que articulam respostas de mais de uma pessoa e (2) à unidade conceitual que descreve uma relação entre consequências culturais entrelaçadas e seu produto agregado (Borlotti & D’Agostino, 2008; Glenn & Malott, 2004).
- ² No contexto das ciências ambientais, *preservação* refere-se, predominantemente, a valores intrínsecos da natureza, não por conta de interesse humano ou comportamento utilitário; já *conservação* diz respeito ao uso sustentável, que garantiria, no longo prazo, convivência harmoniosa das espécies vivas e recursos naturais.