

Comportamentos pró-ambientais e crise ecológica: a importância do indivíduo a partir de sua escala local

Pro-environmental behaviors and ecological crisis: the importance of the individual on his local scale

Rafael Medeiros de Andrade^a

Adérito Picamilho Pimenta^b

^a Mestre em Engenharia Ambiental: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Bacharel e Licenciado em Geografia: Universidade Federal Fluminense - Niterói, RJ, Brasil. Doutorando em Psicologia Social: Universidade do Estado do Rio de Janeiro -. Professor do Colégio Pedro II - Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: ramandracp@gmail.com

^b Mestre em Educação: Universidade Estácio de Sá - UNESA, Brasil. Graduado em Geografia: Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Professor do Colégio Pedro II - Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: aderitogeo@oi.com.br

Recebido em: 19/06/2017 | Aceito em: 27/11/2017

ARTIGO

RESUMO

Desde o início do movimento ambientalista, encontram-se políticas e práticas pedagógicas que incentivam a mudança comportamental individual, visando padrões mais condizentes com a conservação ambiental e com a melhoria da saúde coletiva. No entanto, muitas dessas práticas mostraram-se pouco eficazes, especialmente restritas, ecologicamente desconexas com outros problemas relacionados e sociopoliticamente alienadas, sendo, conseqüentemente, alvo de contundentes censuras, sobretudo pela crescente vertente crítica da educação ambiental. Mesmo assim, ainda proliferam as estratégias de mudança comportamental pela via pedagógica, seja nas empresas, na vida cotidiana ou no meio acadêmico. O artigo é uma revisão teórica que objetiva analisar a relevância dos comportamentos individuais na construção de uma sociedade ecologicamente mais saudável e equitativa. Procura identificar os limites e as potencialidades da participação individual nos problemas ambientais, considerando suas devidas escalas espaço-temporais. O foco conceitual é o comportamento pró-ambiental, analisando casos concretos que mostram a relevância dos comportamentos individuais, apesar de estar longe de ser uma alternativa redentora e exclusiva para a resolução dos problemas ambientais. Conclui-se que esses comportamentos devem ser encarados como um meio para a construção de ambientes ecologicamente mais saudáveis, assumindo maior relevância quanto mais se transformarem em hábitos, abarcarem a conscientização e a prática de outros indivíduos, ocorrerem com planejamento e considerarem a complexidade dos problemas ambientais nas mais diversas esferas de atuação humana.

Palavras-chave: Comportamento pró-ambiental. Psicologia ambiental. Educação ambiental.

ABSTRACT

Since the beginning of the environmental movement, there have been pedagogical policies and practices that encourage individual behaviour change, aiming at patterns which are more in line with environmental conservation and the improvement of collective health. However, many of these practices proved to be ineffective, spatially restricted, ecologically disjointed with other related problems and socio-politically alienated, and, consequently, the subject of strong censorship, especially by the growing critical aspect of environmental education. Even so, the strategies of behavioural change through the pedagogical route, whether in companies, daily life or in the academic environment, still proliferate. The present article is a theoretical review that aims at analyzing the relevance of individual behaviours in the construction of an ecologically healthy and equitable society. It seeks to identify the limits and potentialities of individual participation in environmental problems, considering their due time space scales. The conceptual focus is the pro-environmental behaviour, analyzing concrete cases that show the relevance of individual behaviours, although it is far from being a redemptive and exclusive alternative for solving environmental problems. It is concluded that these behaviours should be considered to build environmentally healthier environments, assuming greater relevance as they become habits, encompass the awareness and practice of other individuals, occur with planning and consider the complexity of environmental problems in the most diverse spheres of human performance.

Keywords: Pro-environmental behavior. Environmental psychology. Environmental education.

1 INTRODUÇÃO

A temática da qualidade ambiental contemporânea tem sido tratada, de uma maneira geral, com apreço por diversos segmentos sociais, sobretudo por conta dos danos provocados pela ação antrópica em diferentes escalas espaço-temporais. Na tentativa de diminuir esses problemas, o estímulo à mudança comportamental para hábitos tidos como “ecologicamente corretos” vem sendo uma prática comum em empresas, condomínios e comunidades, além de haver uma considerável divulgação nos meios de comunicação. Entre as várias alternativas de se construir um mundo ecologicamente mais saudável, esses comportamentos estão muito atrelados à via pedagógica, participando de um grupo de elementos que envolvam a instrução, a conscientização ambiental, a mudança de hábitos, a tomada de decisão, a motivação, a participação, a interação social e, entre outros, a cooperação.

No entanto, como será apresentado adiante, existem publicações acadêmicas e manifestações de segmentos sociais que atribuem aos comportamentos em

questão certa insignificância, alienação, superficialidade e modismo. No campo da educação ambiental, existem dúvidas sobre a relevância da participação individual no processo de enfrentamento da crise ambiental contemporânea.

No intuito de compreender esta aparente contradição, pretende-se aqui realizar uma revisão teórica sobre a importância dos comportamentos pró-ambientais no processo de construção de uma sociedade ecologicamente mais saudável e equitativa. Tal discussão pode ser de grande valia para as pesquisas que analisam a relação do trinômio indivíduo-ambiente-sociedade, bem como para fundamentar as práticas que estimulem a mudança comportamental em organizações humanas locais. Será analisado, primeiramente, o conceito principal do texto, o comportamento pró-ambiental, e, em seguida, uma apresentação sobre as potencialidades e limites desses comportamentos.

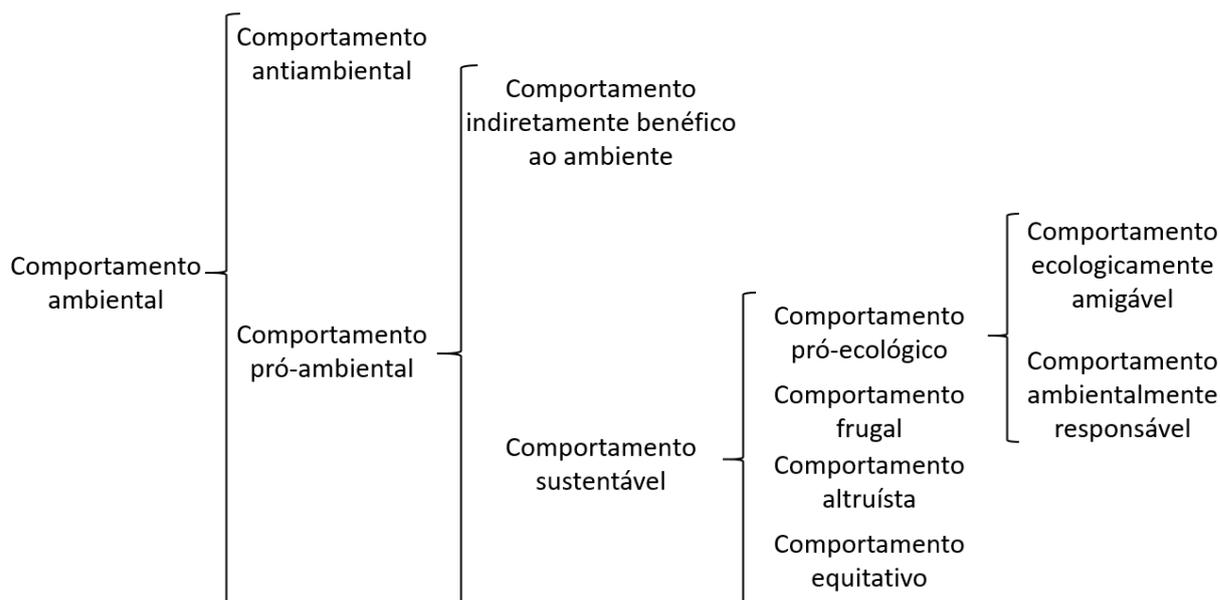
2 O CONCEITO DE COMPORTAMENTO PRÓ-AMBIENTAL

Oriundo da psicologia ambiental, o conceito central deste estudo é o comportamento pró-ambiental, entendido como qualquer comportamento de indivíduos que, conscientemente ou não, afeta o meio ambiente o mínimo possível, ou até mesmo o beneficie (STEG; VLEK, 2009). Este comportamento não se restringe à dinâmica dos ecossistemas naturais, englobando também o ambiente humano, as culturas e o seu bem-estar, com rebatimentos espaciais. Na psicologia, o prefixo “pró” do conceito denota ser uma ramificação do comportamento pró-social, entendido, por sua vez, como qualquer ato praticado com o objetivo de beneficiar outra pessoa, sendo ações geralmente valorizadas ou socialmente desejáveis por uma determinada comunidade (KASSIN; FEIN; MARKUS, 2011).

Sentidos semelhantes ao deste conceito são muitas vezes utilizados nas pesquisas de psicologia ambiental com outras expressões ou até mesmo sem uma definição específica. Pato e Campos (2011), por exemplo, citam autores que utilizam uma dentre cinco denominações com o mesmo significado: comportamento ambiental; comportamento pró-ecológico; conduta pró-ambiental; comportamento ambientalmente responsável e altruísmo ecológico. Perante este quadro, baseando-se em pesquisadores da psicologia ambiental contemporânea, propõe-se na Figura 1 um esquema de abrangência com diferentes conceitos que tangenciam o sentido

de comportamento pró-ambiental. Os objetivos principais desse esquema são: ter clareza conceitual entre as múltiplas terminologias; e não cair no erro de se elencar uma terminologia supostamente ótima que tenha força para excluir outras da discussão. Como será explicado a seguir, cada nomenclatura prioriza uma característica comportamental específica, fornecendo uma particularidade.

Figura 1 – Abrangência do conceito de comportamento ambiental



Fonte: Elaborado pelos autores.

O termo comportamento ambiental também vem sendo utilizado nas pesquisas sobre a interação homem-ambiente. Porém, como apontam Steg e Vlek (2009), este conceito é mais abrangente que o comportamento pró-ambiental, pois se refere tanto aos comportamentos pró quanto aos antiambientais. Ou seja, é qualquer comportamento humano que afete o meio ambiente, seja aprimorando suas qualidades, seja repercutindo em impactos ambientais negativos, como a poluição, a degradação socioambiental e o desperdício de recursos.

Um aspecto que merece destaque refere-se à intencionalidade da ação. Diferente de Kollmuss e Agyeman (2002), que restringiram o comportamento pró-ambiental a um ato consciente, a definição de Steg e Vlek (2009) apresenta uma visão mais ampliada, abarcando também comportamentos que não estejam diretamente ligados à sustentabilidade. Assim, uma pessoa pode gerar um impacto ambiental positivo no meio mesmo que sua intenção não seja essa, como ocorre ao se desligar um interruptor de luz com o intuito de diminuir os custos do consumo

Ciência e Sustentabilidade - CeS | Juazeiro do Norte, v. 3, n. 2, p. 23-45, jul/dez 2017

mensal de energia elétrica, e não exatamente para poluir menos ou para o benefício coletivo. O mesmo ocorre com um indivíduo que utilize uma bicicleta para o seu transporte apenas porque goste, e não para evitar o consumo de combustíveis fósseis dos automóveis. Portanto, nessa perspectiva, o ambiente sente um benefício indireto das intenções motivadoras de um determinado comportamento humano.

Esta consideração do comportamento pró-ambiental é semelhante à posição de Pato e Campos (2011), quando definem o comportamento pró-ecológico, ou apenas comportamento ecológico, sendo uma ação humana que visa contribuir para proteger o meio ambiente ou para minimizar o impacto ambiental de outras atividades, sendo intencional ou não. Mas deliberar sobre um comportamento que vá afetar o ambiente parece ser a grande distinção entre pró-ambiental e pró-ecológico. Tapia-Fonllem *et al.* (2013) definem os comportamentos pró-ecológicos como aqueles imbuídos de intencionalidade, objetivando a conservação dos recursos naturais. Então, os comportamentos pró-ambientais podem ser divididos em dois grupos: (1) comportamentos pró-ecológicos, ações motivadas pela sustentabilidade; e (2) comportamentos indiretamente benéficos ao ambiente, podendo ser motivados por questões econômicas, normativas e culturais, entre outras.

Tapia-Fonllem *et al.* (2013) sugerem que os comportamentos pró-ecológicos sejam um dos componentes do comportamento sustentável, entendido, por sua vez, como o conjunto de ações que foca na proteção dos recursos sociais e físicos do planeta, baseando-se na premissa de suprir as necessidades das futuras gerações concomitantemente com as necessidades das gerações do presente. Segundo esses autores, os outros três componentes do comportamento sustentável são: comportamento frugal, que visa diminuir o grau de consumo de produtos e a escolha de produtos menos impactantes, sendo o oposto do consumismo; comportamento altruísta, definido pelos autores como as ações que repercutem na integridade e no bem-estar de outras pessoas; e comportamentos equitativos, sendo aqueles que tentam equilibrar os benefícios atuais com os das próximas gerações. A partir do exposto, pode-se definir o comportamento sustentável como uma ramificação do comportamento pró-ambiental, sendo uma ação individual, imbuída de intencionalidade e que contemple ao mesmo tempo os comportamentos pró-ecológico, altruísta, frugal e equitativo.

Kaplan (2000) utiliza a expressão comportamento ambientalmente responsável defendendo uma postura motivacional prolongada e diminuindo a noção de impotência do indivíduo. Além disso, a palavra “responsável” carrega semanticamente a ideia de obrigação de responder pelos próprios atos ou pelo de outros. Pode-se entender, portanto, que este comportamento tenha em sua concepção um compromisso pró-ecológico (GURGEL; PINHEIRO, 2011, p. 12) entendido como a “relação cognitiva e/ou afetiva, de caráter positivo, que as pessoas estabelecem com o meio ambiente ou parte do mesmo, responsabilizando-se por ele”. Por esta perspectiva, pode-se considerar o comportamento ambientalmente responsável como uma ramificação do comportamento ecológico proposto por Tapia-Fonllem *et al.* (2013).

Em contrapartida, existem também comportamentos que têm a intenção pró-ecológica, mas não necessariamente carregam o sentimento ético de responsabilidade prolongada sobre as suas consequências ambientais. Denominados aqui de comportamentos ecologicamente amigáveis (*eco-friendly behaviors*), estes representam ações pontuais que têm uma consequência potencial benéfica para o ambiente. Assim, por exemplo, uma pessoa que na compra de um produto decida sobre uma marca que tenha um selo de certificação ambiental perante outra que não tenha, está agindo de forma ecologicamente amigável, apesar dessa escolha não demandar necessariamente maiores conhecimentos sobre as razões efetivas da certificação da empresa. Aliás, a própria empresa pode estar fazendo a prática da “lavagem ambiental” (*greenwashing*), ou seja, “a exibição seletiva de um ou dois atributos virtuosos de um produto cujo objetivo é conferir benefícios à coisa como um todo” (GOLEMAN, 2009, p. 21). Assim, o adjetivo “verde” concedido a muitos produtos na verdade escondem uma longa lista de impactos ambientais negativos ao longo da cadeia produtiva.

Todos os conceitos apresentados têm poder de explicação de uma determinada realidade. É certo que ao observar e avaliar as próprias ações e as alheias, a distinção entre essas categorias de comportamentos é muito sutil, pois muitas vezes se desconhecem as reais intenções dos indivíduos. Além disso, grande parte das decisões cotidianas que as pessoas tomam ocorre automaticamente sem muito raciocínio (EAGLEMAN, 2012), não podendo definir ao certo o cerne de suas motivações, que aliás, também são muito influenciadas pela

cultura de cada sociedade. Mas mesmo assim, é válido o esforço de agrupar os conceitos em níveis de abrangência como na Figura 1, pois se aproveita a especificidade de cada tipo de comportamento, dando suporte aos projetos e pesquisas de incentivo à mudança comportamental.

3 A RELEVÂNCIA DOS COMPORTAMENTOS PRÓ-AMBIENTAIS

A maioria das pesquisas na psicologia ambiental tem como foco o estudo do comportamento pró-ambiental (GATERSLEBEN, 2013). Esses comportamentos abarcam uma gama de ações humanas que podem proporcionar benefícios socioambientais: segregação dos resíduos sólidos para a coleta seletiva; reutilização de materiais; utilização parcimoniosa da água e da energia elétrica; leitura e difusão de informações sobre conservação, produtos e denúncias ambientais; consumo ecologicamente responsável; utilização do transporte coletivo; evitar o consumo de combustíveis fósseis; evitar produzir barulho excessivo; evitar o consumo de descartáveis e produtos supérfluos; checar e consertar vazamentos em tubulações; exercer trabalhos voluntários que envolvem causas ecológicas e cidadãs; cobrar de políticos e gestores posturas ecologicamente responsáveis; e dar preferência a produtos biodegradáveis, entre outros. Quanto maior for o número de pessoas envolvidas, menores e menos frequentes serão os danos socioambientais, contribuindo na sua manutenção e resiliência.

Existem, no entanto, pesquisas que questionam a real eficácia ecológica desses comportamentos individuais. Porto-Gonçalves (2006) denomina de ecologismo ingênuo a máxima do “cada um faz a sua parte”, sendo, para o autor, pífias e tímidas propostas como plantar árvores, fazer coleta seletiva, consumir produtos com “selo verde” e praticar o ecoturismo. Pelicioni e Philippi (2014) comentam que a ênfase dada a esses comportamentos em projetos de educação ambiental desloca e fragiliza a discussão das verdadeiras causas dos problemas ambientais, escamoteando o capitalismo vigente e suas tecnologias e relações de poder. Oliveira e Ramão (2015) desacreditam no ensino das pequenas ações do cotidiano, como diminuir o tempo do banho, usar canecas ao invés de copos plásticos, não usar sacolas plásticas e fazer a reutilização de materiais descartáveis como garrafas de polietileno tereftalato (PET), pois para os autores, esses

comportamentos não mobilizam as pessoas para as verdadeiras transformações da relação sociedade/meio ambiente.

Os autores que criticam a ênfase individualista de determinados projetos e políticas ambientais são, em sua maioria, contra o projeto de civilização definido pela racionalidade econômica ditada por parte do setor empresarial global e por setores da sociedade interessados na manutenção da estrutura política e econômica definida pela globalização. Ou seja, associam a atuação pontual local de indivíduos como uma espécie de alienação que não percebe as dimensões sociais, políticas e culturais da crise ambiental contemporânea. Segundo Leff (2001), houve na década de 1970 uma apropriação do então recente discurso ambientalista por parte dos gestores neoliberais, utilizando o conceito de desenvolvimento sustentável para ecologizar a economia, ou seja, eliminar a contradição entre crescimento econômico e preservação da natureza, simplificando a complexidade dos processos naturais e suprimindo as “externalidades do desenvolvimento”, como a degradação ambiental, a desigual distribuição social dos custos ecológicos, a exploração econômica da natureza e a marginalização social. Assim, os comportamentos individuais estariam afinados com uma educação conservadora, defendendo, por sua vez, atividades pontuais descontextualizadas que não propõe mudanças reais no sistema capitalista de produção.

Grande parte desses autores se identifica com a perspectiva crítica da educação ambiental, um movimento científico que vem sendo crucial no amadurecimento do enfrentamento da problemática ambiental em geral. Dentre as contribuições dessa linha de pesquisa, destacam-se aqui: a valorização do ser humano no debate ecológico; a desmistificação da técnica como estratégia redentora e únicos problemas ambientais; o estímulo à democracia e à cidadania pela participação coletiva nas decisões de políticas socioambientais; o questionamento do modelo capitalista como a única via de progresso socioeconômico; a valorização da justiça social nas dimensões política, cultural, econômica e histórica da crise ambiental; e a necessidade do processo de reflexão crítica sobre as práticas ambientais adotadas, entre outros assuntos.

De fato, segundo Haesbaert (2001), cada vez mais percebe-se que a preservação ambiental não é um argumento das esquerdas questionado a suposta índole perversa do capitalismo, mas pode mesmo colocar em xeque, e em um prazo

relativamente curto, a própria sobrevivência da civilização. “A crise ambiental [contemporânea] veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza” (LEFF, 2001, p. 15). Boff (2015) comenta que a atual ordem socioecológica é extremamente insustentável por conta, dentre outras causas, do atual sistema econômico-financeiro: “o modo de produção industrialista, consumista, perdulário e poluidor conseguiu fazer da economia o principal eixo articulador e construtor das sociedades” (p. 17-18). No sistema capitalista, os custos ecológicos e sociais do crescimento econômico não são incluídos no Produto Interno Bruto (PIB), permitindo que as indústrias externalizem esses débitos (LEONARD, 2011).

Lago e Pádua (1984) acrescentam que a ideia de progresso norteada no “crescimento ilimitado” da economia, tendo bases no quantitativo da produção material, é unânime entre os países e entre os diferentes partidos políticos. Braga *et al.* (2005) mostram que o modelo de desenvolvimento predominante é insustentável, por ser um sistema aberto, agindo como: se o suprimento de energia e matéria fosse inesgotável; e se o ambiente tivesse a infinita capacidade e ampla velocidade de reciclar matéria e absorver os resíduos. Tais fatos são problemáticos porque grande parte dos recursos naturais da Terra é finita (MILLER; SPOOLMAN, 2015). Giacomini (2008) destaca duas características capitalistas que afetam consideravelmente o meio ambiente: o consumismo, que não se adequa aos ditames da sustentabilidade; e a obsolescência planejada, que é o desgaste proposital de grande parte dos produtos industrializados, incentivando uma nova compra. Ambos contribuem demasiadamente para a escassez dos recursos naturais e para a maior produção de resíduos.

Porto-Gonçalves (2006) destaca a preocupação marxista do sistema capitalista em manter uma superpopulação relativa, enquanto exército industrial de reserva, fazendo pressão para o rebaixamento de salários, estando a população numa postura dependente do processo de acumulação. A problemática ambiental está, para Luzzi (2014), diretamente relacionada à pobreza e se aprofunda como produto das políticas macroeconômicas, não se resolvendo com a assepsia científicista, seja ecológica, biológica ou tecnológica, mas sim através do campo da cultura, do imaginário social, dos valores e da organização política e econômica global.

No entanto, em que pese a relevância desses apontamentos no enfrentamento dos problemas ambientais contemporâneos, entende-se aqui que é imprescindível a participação dos comportamentos individuais no processo de construção de ambientes ecologicamente mais saudáveis e na conseqüente redução da crise ambiental global contemporânea (BRAGA *et. al.*, 2005; CHIARAVALLOTTI, 2015; GOLEMAN, 2009; KOLLMUSS; AGYEMAN, 2002; MILLER; SPOOLMAN, 2015; MORAN, 2008; MUCCI, 2014). A princípio, deve-se considerar que não há receita única para a crise, até porque a mesma é o resultado de múltiplos problemas de diferentes ordens, que se manifestam em diferentes escalas espaciais e temporais de atuação e que demandam soluções variadas.

Um exemplo da complexidade dos problemas ambientais que envolvem o comportamento individual ocorre com a cadeia de reciclagem do alumínio no Brasil. O país é o campeão da reciclagem de alumínio do mundo, economizando 90% de bauxita a cada lata posta no mercado, gerando 5 vezes mais emprego do que os gerados na extração da matéria-prima virgem (MAGERA, 2005). No entanto, Magera (2005) destaca que este trabalho é feito a partir da exploração de uma mão de obra extremamente barata de catadores envolta de um discurso ecocapitalista, de que essas pessoas estão “realizando um ‘grande trabalho’ em prol da ecologia e desenvolvimento sustentável e, se lá não estivessem, estariam nas ruas mendigando ou coletando lixo em troca de bebida alcoólica” (p. 46). Ou seja, não adianta os brasileiros se vangloriarem pelo destaque na reciclagem se este processo embute um custo social que, em geral, não é considerado na contabilidade dos sistemas terceirizados: a piora na qualidade da saúde do trabalhador e de sua família (FERREIRA, 2000).

Apesar de toda essa situação, pergunta-se: no caso do Brasil, seria então ingenuidade destinar latas de alumínio para a coleta seletiva e, portanto, considerar este comportamento como inútil? Será que a opção por comprar produtos com embalagens de alumínio em detrimento das plásticas deveria ser um comportamento condenado? Entende-se aqui que a resposta para ambas as perguntas é não, pois, o sistema mostra que existe uma demanda por parte da sociedade e das empresas para a reciclagem do alumínio, criando-se um mercado de recicláveis para esse material, o que já é uma grande etapa para o aprimoramento do sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos. Além disso, para se combater esse novo formato de

exploração socioeconômica, é preciso que as pessoas façam parte cotidianamente desse sistema, para que até as pessoas menos motivadas e engajadas participem desse processo de construção da cidadania. Entende-se aqui que não é condenando os comportamentos pró-ambientais que a sociedade avançará na construção de uma sociedade ecologicamente mais saudável e justa, mas sim justamente pelo seu oposto, valorizando as participações individuais nos diversos problemas que o ambientalismo enfrenta.

Um dos conceitos norteadores dos comportamentos pró-ambientais deve ser a promoção da saúde humana. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) defende que a saúde, tanto individual quanto coletiva, não é a ausência de doença, mas sim o “resultado das complexas inter-relações entre os processos biológicos, ecológicos, culturais e socioeconômicos que se dão na sociedade, ou seja, é o produto das inter-relações que se estabelecem entre o homem e o ambiente social e natural em que vive” (NATAL, 2004, p. 336). Os comportamentos em questão podem, assim, contribuir com os bem-estares físico, psicológico, mental e social da coletividade.

Considerando este como um de seus objetivos, os comportamentos pró-ambientais passam a ser relevantes em todas as escalas, sendo uns mais eficientes no âmbito local, outros no regional e outros no global. Por exemplo, conservar o silêncio em uma residência pode ser muito significativo para os vizinhos adjacentes, apesar de nada alterar a comunicação entre os pássaros de uma cidade, dificultada, por sua vez, segundo Murgel (2007), pelo tráfego de veículos. A participação em um trabalho voluntário como um mutirão de limpeza, por exemplo, pode trazer benefícios significativos para toda uma região. No âmbito global, Chiaravalloti (2015) comenta uma breve história sobre Stanislav Petrov, trabalhador no centro de comando de mísseis nucleares da antiga União Soviética que, no auge da Guerra Fria, decidiu não passar adiante para os seus superiores a falsa mensagem recebida de um suposto ataque dos seus inimigos estadunidenses, o que pode ser considerado como um dos comportamentos pró-ambientais mais importantes do século XX, pois inibiu uma das possibilidades de deflagração de uma guerra nuclear. Ou seja, nesses três casos, os comportamentos pró-ambientais auxiliaram na promoção da saúde, manifestando uma significativa importância nas suas respectivas escalas de atuação.

Considerar os comportamentos pró-ambientais como uma das alternativas importantes de solução de problemas ambientais não significa acreditar em fábulas ou utopias heroicas. Primeiro porque, como se exemplificará nos parágrafos seguintes, a participação individual pode ser um grande diferencial em muitas situações. Segundo que, não é somente a personalidade individual que molda a vida das pessoas, mas também a influência social atua como um poderoso mecanismo que molda comportamentos, pensamentos, sentimentos e atitudes nos seres humanos, pois os mesmos vivem imersos em contextos sociais e culturais (ARONSON; WILSON; AKERT, 2015). Miller e Spoolman (2015) comentam pesquisas de cientistas sociais que sugerem que são necessários entre 5% e 10% de uma população para provocar uma grande mudança social. Mesmo considerando que esta influência ocorre em determinados contextos sociais e não aleatoriamente sem considerar o histórico e as relações políticas entre as pessoas, não se pode prescindir do potencial de formação e manutenção desses contextos pelos quais ocorre a influência social de cunho pró-ambiental.

Todos os comportamentos têm sua relativa importância, mas deve-se considerar que uns são preferíveis a outros. Steg e Vlek (2009) comentam que é muito melhor no sentido prático se estudarem e incentivarem comportamentos que tenham mais capacidade de modificar o ambiente. Para os autores, mudar hábitos de compra é mais impactante que as práticas de reutilização e reciclagem, ou regular termostatos para um menor consumo e evitar utilizar o automóvel são práticas preferíveis do que não utilizar sacolas plásticas nas lojas. Mas, as pequenas práticas cotidianas, além de fornecerem um benefício em suas devidas escalas espaciais, representam também o que podem ser o início de práticas mais consolidadas e impactantes no futuro.

Um exemplo da relevância dos comportamentos pró-ambientais ocorre no combate ao vírus da dengue. Esta enfermidade é a principal doença reemergente da atualidade, sendo a principal estratégia de sua contenção o combate ao seu principal vetor, o mosquito *Aedes aegypti*, o que também contribui para combater a expansão de outras duas doenças: zika e chikungunya (TAUIL, 2002). Isso se deve à falta de uma vacina eficaz e custo-efetiva contra os quatro sorotipos do vírus da dengue e a indisponibilidade de tratamento e imunobiológicos específicos contra zika e chikungunya (LIMA; NASCIMENTO; SOUSA; LIMA, 2016). É certo que ações

mais preventivas, como vacinação, adequação do saneamento básico, combate à pobreza e maior controle do processo de urbanização, poderiam conter mais o avanço dessas enfermidades. Mas, segundo Tauil (2001, p. 101), é importante a incorporação de “determinados hábitos no cotidiano das populações, como evitar potenciais reservatórios de água em quintais, troca periódica da água de plantas aquáticas, manutenção de piscinas com água tratada”. Motivados tanto por interesses altruístas quanto egoístas, toda população de uma determinada região sente os efeitos desses comportamentos individuais.

O acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos também demanda por comportamentos pró-ambientais, pois caso esta etapa não seja feita corretamente, o indivíduo e a vizinhança podem correr sérios riscos à saúde. Segundo Sisino (2000), esses resíduos contêm organismos patogênicos oriundos de material fecal humano e animal, restos de absorventes, lenços ou curativos e podem gerar a proliferação de vetores transmissores de doenças como roedores, insetos, urubus e porcos. Além disso, o acondicionamento incorreto dificulta a etapa da coleta dos resíduos, pode inviabilizar a futura reciclagem dos materiais e estimular as pessoas a destinarem seus resíduos em locais inapropriados, como terrenos baldios, corpos hídricos ou mesmo queimá-los. Ou seja, muitos indivíduos dependem e se beneficiam da cooperação individual, mesmo que muitas vezes velada, pois o acondicionamento faz parte da cadeia da gestão dos resíduos sólidos, contribuindo na promoção da saúde local.

Colocar plantas e outros estímulos naturais¹ num ambiente pode parecer um comportamento simplório, ou puramente estético, mas por outro lado, compõe um campo de pesquisas científicas importante sobre os ambientes restauradores, entendidos como os espaços que permitem a renovação da atenção direcionada e voluntária, reduzindo, conseqüentemente, a fadiga mental, ou outras adversidades psicológicas e fisiológicas (KAPLAN; KAPLAN, 1989). Gressler e Günther (2013) concluem que a experiência em ambientes naturais não só mitiga os efeitos do estresse, como também contribui na sua recuperação e ajuda a estabelecer vínculos emocionais tanto com o seu ambiente imediato quanto os vindouros. Faber Taylor e Kuo (2009) testaram a influência de três ambientes, um parque, uma área comercial

¹ “Estímulos naturais” são uma ampla categoria que abarca os elementos naturais de uma paisagem, como árvores, animais e nuvens, entre outros, bem como os ambientes antrópicos que simulam os naturais (BERG; JOYCE; DE VRIES, 2013).

e outra residencial, na recuperação da concentração de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, entre 7 e 12 anos. Após cerca de 20 minutos de caminhadas, os passeios no parque proporcionaram um efeito semelhante aos do medicamento que é geralmente indicado para esta síndrome, o metilfenidato: uma redução considerável dos seus sintomas que os passeios nas áreas comercial e residencial não puderam proporcionar. Para os autores, as escolas devem realmente considerar colocar essas “doses de natureza” tanto em suas estruturas físicas interior e exterior quanto nos seus currículos, para melhorar a saúde e o bem-estar da comunidade escolar, bem como do aprendizado dos alunos. “A natureza produz sensações deleitáveis à criança, que tem mente aberta, indiferença por si mesma e falta de preocupação pelas regras de beleza definidas” (TUAN, 2012, p. 140).

Até mesmo os meios artificiais que simulam condições naturais reais, como vasos de plantas reais ou de plástico, vídeos da vida selvagem, câmeras no zoológico em tempo real, e como também robôs que imitam cães, influenciam positivamente. Kahn, Severson e Ruckert (2009) elaboraram um estudo que comparava o efeito físico e psicológico de três tipos de paisagem: a paisagem natural real; uma paisagem natural recriada pelo ser humano, denominada de natureza tecnológica; e uma paisagem sem estímulos naturais. A conclusão foi que as tentativas humanas de se recriar artificialmente a natureza real proporcionaram um estado reconfortante consideravelmente maior que as paisagens sem esses estímulos, apesar de as paisagens naturais reais proporcionarem benefícios ainda maiores.

Outros comportamentos pró-ambientais podem também ser questionáveis quanto a sua eficácia ao se comparar as suas respectivas consequências com o problema como um todo. Pode-se citar como exemplos o incentivo à economia de água na residência com o intuito de conservar o recurso, ou incentivar a reutilização de materiais descartáveis como meta de redução dos resíduos enviados para aterros. De fato, o esforço para se economizar 70 litros de água por dia ou, no outro caso, deixar de destinar duas garrafas PET por semana para os aterros sanitários, esses números representam uma ínfima participação no conjunto dos problemas numa escala maior. Mesmo que todas as pessoas de uma determinada localidade realmente se engajassem em realizar esses comportamentos, ainda assim vão existir outras estratégias que economizam mais água (evitar desperdício de água

nas redes de distribuição) e que reduzem bastante a quantidade de resíduos (investir em todas as etapas do sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos).

No entanto, para além dos resultados quantitativos, existem também outros aspectos dos comportamentos individuais que devem ser considerados. “As escolhas individuais fazem diferença, porque é necessário que os indivíduos, nas suas escolhas pessoais, se reconheçam fazendo parte de um todo [...] e busquem coerência nas suas ações e no seu consumo” (GONÇALVES, 2011, p. 65). É importante que os comportamentos de uma pessoa estejam consoantes com os seus valores, crenças e atitudes, dando sentido nas suas relações com as pessoas e com o meio, mesmo que haja alguns percalços circunstanciais nesse processo. Para Nalini (2010), esses comportamentos são um exercício cívico e cidadão que, dispensando a vocação heroica, são fundamentais para a construção da democracia. Então, o estímulo à cooperação individual deve ser encarado muito mais como um exercício cotidiano inserido no processo de formação e fortificação de valores e atitudes pró-ambientais, do que pela mera expectativa de uma mitigação efetiva da degradação ambiental. Nas palavras de Mahatma Gandhi, “seja você a mudança que espera ver no mundo” (DIAS, 2016).

Outro aspecto é que a cooperação estimula a confiança entre os membros de um grupo, elemento fundamental para a formação e manutenção da unidade grupal e dos comportamentos pró-sociais (MORAN, 2008). Quanto menos isolados e velados forem os comportamentos pró-ambientais em uma comunidade, maiores serão as chances de sua multiplicação entre as pessoas, firmando-se laços sociais. Ou seja, o benefício potencial que os comportamentos pró-ambientais podem proporcionar se estendem dos aspectos ecológicos e econômicos, atingindo também o grupo social que o indivíduo interage, podendo aumentar compromissos uns com os outros. Caso contrário, a decisão de não cooperar pode colocar em risco a união e o benefício do coletivo, facilitando a proliferação de pensamentos como: “não vou separar o lixo porque ninguém faz”; “não serei o único a economizar água neste condomínio”; “se ninguém aqui coopera, por que apenas eu tenho que cooperar?”. Assim, a desconfiança pode levar a ações egocentradas, proliferando no grupo a lógica do “cada um por si”.

Os exemplos apresentados mostram que pequenas ações cotidianas têm importância em muitos aspectos. Tal afirmativa não significa, contudo, que as

peças devam abdicar de suas vidas, gostos, relações sociais, lutas políticas e economias para se sacrificarem em atos heroicos em nome da defesa do meio ambiente planetário, o que se denomina aqui de mártir ecológico. Segundo Campbell (2006), a figura do herói se caracteriza por ser uma pessoa que abdica de sua vida para realizar alguma coisa excepcional que ultrapassa a esfera do comum da experiência humana, aquele que dá a própria vida por algo que é maior que ele mesmo. Não que os atos heroicos de mártires ecológicos – que não são poucos – não sejam louváveis. Chiaravalloti (2015) destaca, por exemplo, alguns casos de pessoas que deixaram um significativo legado ecológico para o coletivo, entre elas Albert Appleton, Chico Mendes, John Elkington e José Márcio Ayres. A questão aqui se resume na frase de Bertolt Brecht: “Infeliz a nação que precisa de heróis” (BRECHT, 2013, p. 68). Ou seja, esperar pela ação de mártires ecológicos significa não acreditar no trabalho das pessoas, na cooperação, na democracia, na cidadania, na influência social e, até mesmo, no conhecimento humano.

Independentemente do sucesso da humanidade na resolução da atual crise ambiental contemporânea, sempre haverá demanda por controle da poluição e da degradação ambiental, incômodos por estressores ambientais², disputas políticas que envolvem recursos e poluentes e outros fatores que envolvem conflitos ecológicos, cujos comportamentos pró-ambientais podem ser decisivos ao longo deste processo. É certo que a resolução dos problemas ambientais estará muito distante se não houver comprometimento, se as pessoas apenas colocarem uma “máscara verde” para se aliviarem psicologicamente de seu empenho medíocre. Mas o desejo de triunfar nos conflitos ambientais deve ser uma meta cada vez mais constante na vida individual e coletiva das pessoas.

Pesquisas ligadas à psicologia ambiental, no entanto, recomendam que os incentivos à mudança comportamental estejam ligados a projetos coletivos que, para seu triunfo, demandam alguns pré-requisitos. É necessário um planejamento, estudos preliminares para identificar quais são as pessoas que serão afetadas diretamente com a intervenção, quais são os comportamentos a serem substituídos e analisar os hábitos e atitudes mais comuns do público-alvo (McKENZIE-MOHR, 2011; STEG; VLEK, 2009). Deve-se considerar também que as motivações necessárias para efetuar um comportamento podem não ser as mesmas para outros

² Segundo Bilotta e Evans (2013), estressores ambientais são as características físicas do ambiente que produzem estresse, como barulho, multidão, poluição etc.

(KOLLMUSS; AGYEMAN, 2002), pois, por exemplo, as razões que fazem uma pessoa comprar roupas usadas não são as mesmas para não atear fogo nos resíduos sólidos ou para instalar painéis solares.

O intuito deve ser transformar comportamentos pró-ambientais em hábitos pró-ambientais, garantindo uma maior frequência e amplitude dos mesmos, bem como o fortalecimento de atitudes, compromissos e motivações perante imprevistos (KOLLMUSS; AGYEMAN, 2002). Mas, destaca-se a importância de se eliminarem as barreiras ao comportamento pró-ambiental (GARDNER; STERN, 2002; KOLLMUSS; AGYEMAN, 2002; McKENZIE-MOHR, 2011; STEG; VLEK, 2009), ou seja, variáveis que dificultam ou impedem a execução desses comportamentos, sendo que uns são constituintes da mente dos indivíduos (desmotivação, preguiça, falta de interesse etc.) e outros que os são exteriores (falta de recursos, infraestrutura precária etc.).

Os comportamentos pró-ambientais que tenham bases na ética ambiental e em valores baseados no altruísmo, na cooperação, na democracia e na preocupação do equilíbrio ecológico tendem a ser mais frequentes e mais consolidados (DE GROOT; THØGERSEN, 2013). No entanto, tendo em vista que os valores são elementos psicológicos bastante consolidados e renitentes (GARDNER; STERN, 2002), as estratégias de encorajamento comportamental devem também considerar contemplar as pessoas que não tenham valores tão afinados com a óptica pró-ambiental, buscando alternativas que possam trazer benefícios econômicos ou imediatos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não existe uma panaceia que resgatará o planeta do caos ambiental e o levará a uma vida ecologicamente sustentável. Não existem promessas redentoras que sozinhas salvarão o planeta, sejam elas inovações tecnológicas, mudanças comportamentais, fiscalizações ou mesmo a mudança no capitalismo. Os problemas socioambientais são muito numerosos e demasiado complexos para dependerem de uma única estratégia. O processo de construção de uma sociedade ecologicamente mais saudável deve ser encarado muito mais como um meio do que um fim, ou seja,

não há uma etapa pronta, mas um conjunto de medidas que devem ser construídas coletivamente a todo instante.

Os comportamentos pró-ambientais de maneira alguma devem ser negligenciados nesse processo, pois têm capacidade de: aprimorar a qualidade ambiental e a saúde coletiva; influenciar as pessoas no entorno; cooperar pelo funcionamento de uma gestão ambiental comunitária; e dar sentido e reforço psicológico para as crenças e valores individuais. Minimizar ou ignorar tais potencialidades, mesmo aquelas consideradas como pouco engajadas na causa ambiental, significa minar o germe daquilo que poderia ser transformado no futuro em grandes mobilizações em prol do meio ambiente.

Sendo a ação pedagógica um processo, as questões mais complexas dos estudos ambientais, aquelas que podem envolver intrincadas dimensões políticas, econômicas, históricas, culturais e sociais, devem ser apresentadas conforme a demanda e o engajamento de cada indivíduo, para que aos poucos aqueles comportamentos então exercidos não sejam concebidos de forma isolada e descontextualizada de causas de escalas espaço-temporais maiores. O exercício da reflexão sobre as práticas adotadas pode ser a chave para que os comportamentos pró-ambientais de um indivíduo sejam cada vez mais imbuídos de responsabilidade.

REFERÊNCIAS

ARONSON, E.; WILSON, T. D.; AKERT, R. M. **Psicologia Social**. 8. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BERG, A. E. van den, JOYCE, Y.; DE VRIES, S. Health benefits of nature. In: STEG, L.; BERG, A. E. van den; DE GROOT, J. I. M. (Eds.). **Environmental psychology: An introduction**. New York: Wiley-Blackwell, 2013. p. 47-56.

BILOTTA, A. E.; EVANS, G. W. Environmental stress. In: STEG, L.; BERG, A. E. van den; DE GROOT, J. I. M. (Eds.). **Environmental psychology: An introduction**. New York: Wiley-Blackwell, 2013. p. 27-35.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BRAGA, B., *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRECHT, B. **A Life of Galileo**. New York: Bloomsbury Publishing, 2013.

CAMPBELL, J. **O Poder do Mito**. 24. ed. São Paulo: Palas Athenas, 2006.

CHIARAVALLOTI, R. M. **O homem que salvou Nova York da falta de água**. São Paulo: Matrix, 2015.

DE GROOT, J. I. M.; THØGERSEN, J. Values and pro-environmental behavior. STEG, L.; BERG, A. E. van den; DE GROOT, J. I. M. (Eds.). **Environmental psychology: An introduction**. New York: Wiley-Blackwell, 2013. p. 141-152.

DIAS, G. F. **Antropoceno**: iniciação à temática ambiental. São Paulo: Gaia, 2016.

EAGLEMAN, D. **Incógnito**: as vidas secretas do cérebro. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.

FABER TAYLOR, A.; KUO, F. E. Children with Attention Deficits concentrate better after a walk in the park. **Journal of Attention Disorders**, v.12, n. 5, p. 402-409, 2009. Disponível em:
<<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1087054708323000#articleCitationDownloadContainer>>. Acesso em: 5 fev 2017.

FERREIRA, J. A. Resíduos Sólidos: perspectivas atuais. In: SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. (Orgs.). **Resíduos Sólidos, ambiente e saúde**: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. p. 19-40.

GARDNER, G. T.; STERN, P. **Environmental problems and human behavior**. 2. ed. Boston, MA: Pearson Custom, 2002.

GATERSLEBEN, B. Measuring environmental behaviour. In: STEG, L.; BERG, A. E. van den; DE GROOT, J. I. M. (Eds.). **Environmental psychology: An introduction**. New York: Wiley-Blackwell, 2013. p. 131-140.

GIACOMINI, G. Filho. **Meio Ambiente & Consumismo**. São Paulo: Senac São Paulo, 2008. (Meio Ambiente, 8).

GOLEMAN, D. **Inteligência ecológica**: o impacto do que consumimos e as mudanças que podem melhorar o planeta. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GONÇALVES, P. **A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. (Desafios do século XXI).

GRESSLER, S. C.; GÜNTHER, I. A. Ambientes restauradores: Definição, histórico, abordagens e pesquisas. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 3, p. 487-495, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v18n3/09.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

GURGEL, F. F.; PINHEIRO, J. Q. Compromisso pró-ecológico. In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. (Orgs.). **Temas básicos em psicologia ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 159-173.

HAESBAERT, R. Globalização e Fragmentação no Mundo Contemporâneo. In:

HAESBAERT, R. (Org.). **Globalização e Fragmentação no Mundo Contemporâneo**. Niterói, RJ: EdUFF, 2001. p. 11-53.

KAHN, P. H. Jr.; SEVERSON, R. L.; RUCKERT, J. H. The human relation with nature and technological nature. **Current Directions in Psychological Science**, v. 18, p. 37-42, 2009. Disponível em: <https://depts.washington.edu/hints/publications/Human_Relation_Technological_Nature.pdf>. Acesso em: 10 abr 2017.

KAPLAN, S. Human Nature and Environmentally Responsible Behavior. **Journal of Social Issues**, v. 56, n. 3, p. 491-508, 2000. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj46ubxIZjXAhWlj5AKHT1LCZoQFggsMAA&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.470.7147%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&usq=AOvVaw0ifyniEY3SdK8mtN-vUnaP>>. Acesso em: 9 mai 2014.

KAPLAN, R.; KAPLAN, S. **The Experience of Nature**: A Psychological Perspective. Nova York: Cambridge University Press, 1989.

KASSIN, S., FEIN, S.; MARKUS, H. R. Helping others. In: _____. **Social psychology**. 8. ed. Boston, Ma: Houghton Mifflin, 2011. Cap. 10. p. 388-433.

KOLLMUSS, A.; AGYEMAN, J. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? **Environmental Education Research**, v. 8, n. 3, p. 239-260, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/13504620220145401>>. Acesso em: 5 mar 2017.

LAGO, A.; PÁDUA, J. A. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1984. (Primeiros Passos, v. 116).

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEONARD, A. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LIMA, A. S. Neto; NASCIMENTO, O. J.; SOUSA, G. S.; LIMA, J. W. O. Dengue, Zika e Chikungunya – Desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses – Parte I. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 3, p. 305-308, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/5782>>. Acesso em: 9 abr 2017.

LIMA-E-SILVA, P. P. *et al.* (2002). **Dicionário brasileiro de ciências ambientais** (2a ed.). Rio de Janeiro: Thex, 2002.

LUZZI, D. Educação Ambiental: Pedagogia, Política e Sociedade. In: PHILIPPI, A. Jr.; PELICIONI, M. C. F. (Eds.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 445-464. (Ambiental, v.14).

MAGERA, M. C. **Os empresários do lixo: análise interdisciplinar das Cooperativas de reciclagem de lixo**. 2. ed. Campinas, SP: Átomo, 2005.

McKENZIE-MOHR, D. **Fostering sustainable behavior: an introduction to Community-Based Social Marketing**. 3. ed. Gabriola Island, BC, Canada: New Society, 2011.

MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. **Ciência Ambiental**. 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

MORAN, E. **Nós e a natureza: uma introdução às relações homem-ambiente**. São Paulo: Senac, 2008.

MUCCI, J. L. N. Introdução às Ciências Ambientais. In: PHILIPPI, A. Jr. & PELICIONI, M. C. F. (Eds.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 15-36. (Ambiental, v.14).

MURGEL, E. **Fundamentos de acústica ambiental**. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

NALINI, J. R. **Ética ambiental**. 3. ed. Campinas, SP: Millennium, 2010.

NATAL, D. Fundamentos de Saúde Pública. In: PHILIPPI, A. Jr.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 333-374. (Ambiental, 1).

OLIVEIRA, L. D.; RAMÃO, F. S. Práticas ambientais e ensino de geografia: para além do desenvolvimento sustentável como norma. **Giramundo**, v. 2, n. 4, p. 73-81, 2015. Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/ojs/index.php/GIRAMUNDO/article/view/671/575>. Acesso em 2 mai 2017.

PATO, C. M. L.; CAMPOS, C. B. Comportamento ecológico. In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. (Eds.). **Temas básicos em psicologia ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 122-143.

PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI, A., Jr. Bases Políticas, Conceituais, Filosóficas e Ideológicas da Educação Ambiental. In: PHILIPPI, A. Jr.; PELICIONI, M. C. F. (Eds.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 3-12. (Ambiental, v.14).

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
SISINNO, C. L. S. Resíduos Sólidos e Saúde Pública. In: SISINNO, C. L. S. (Org.). **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000, p. 41-57.

STEG, L.; VLEK, C. Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda. **Journal of Environmental Psychology**, v. 29, p. 309-317, 2009. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494408000959?via%3Dihub> . Acesso em: 8 jan 2016.

TAPIA-FONLLEM, C.; CORRAL-VERDUGO, V.; FRAIJO-SING, B.; DURÓN-RAMOS, M. F. Assessing Sustainable Behavior and its Correlates: A Measure of Pro-Ecological, Frugal, Altruistic and Equitable Actions. **Sustainability**, v. 5, p. 711-723, 2013. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/2071-1050/5/2/711>>. Acesso em 3 abr 2017.

TAUIL, P. L. Urbanização e Ecologia do dengue. **Caderno Saúde Pública**, n. 17(suppl.), p. 99-102, 2001. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v17s0/3885.pdf>>. Acesso em: 7 abr 2017.

TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v. 18, n. 3, p. 867-871, 2002. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v18n3/9314.pdf>>. Acesso em: 7 abr 2017.

TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 2012.