



A7th Academic

INTERNATIONAL WORKSHOP
ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

“CLEANER PRODUCTION FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS”

Estratégias para Ampliação da Efetividade da Sensibilização Ambiental

DE BASTIANI, A.^a, PETRY, C.^a, DOURADO, I.P.^a, DE MEDEIROS, J. F.^{a*}, D'AGOSTIN, A.^a

a. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo-Brasil

**Janine Fleith de Medeiros, janine@upf.br*

Resumo

Embora amplamente abordadas e divulgadas nos veículos de educação ambiental, as reflexões teóricas acerca da Sensibilização Ambiental e seus efeitos sobre comportamentos pró-ambientais são escassas, no sentido de analisar e compreender a sua finalidade, a maneira como é utilizada e quais os métodos mais eficazes para sua aplicação. Diante disto, esta pesquisa teve como objetivo realizar uma revisão narrativa referente ao tema sensibilização ambiental e propor, através de uma sistematização, estratégias para ampliar a eficiência da sua aplicação nos mais variados segmentos da sociedade. Em primeira instância, a revisão priorizou a análise dos entendimentos a cerca da sensibilização ambiental e da ciência do comportamento. Posteriormente, foram mapeados os fatores motivadores e inibidores de comportamento pró-ambiental, os quais foram divididos em comportamentos públicos e privados. Em seguida, quatro estratégias foram propostas para ampliação da efetividade da sensibilização ambiental, sendo as duas primeiras para o setor público e as duas últimas para o setor privado: (i) remodelamento de políticas públicas; (ii) comunicação vinculativa; (iii) design de produto para comportamento sustentável; e (iv) marketing socioambiental.

Palavras-chave: *comportamento pró-ambiental; sensibilização ambiental; marketing e comunicação ambiental.*

1. Introdução

As questões atinentes à compreensão do ser humano envolvem processos complexos, influenciados pela cultura, pela percepção, pela linguagem e pelas diferentes manifestações existenciais do ser humano e, por isso, são de investigação inesgotável. “Compreender a percepção humana é, também, carregar-se e impregnar-se de subjetividade, corporeidade, efeitos, sentidos, significados e diferentes linguagens. Diversas dimensões podem ser contempladas, permeando múltiplos contextos” (Marcomin, 2014). O termo sensibilização refere-se a uma construção de conhecimento tanto racional quanto intrínseca, capaz de transformar o indivíduo a partir de sensações, sentimentos e intuições. A sensibilização desperta inquietações e faz conexões fundamentais com os objetivos da educação. Segundo Pereira et al. (2013), a percepção da realidade imediata é condição essencial ao envolvimento do indivíduo em processos formativos em e para a educação ambiental.

A sensibilização ambiental vem ganhando um olhar diferenciado devido ao seu papel como multiplicadora dos esforços para promoção da educação e de ações conscientes sobre a interdependência homem-natureza. Seu principal objetivo é desconstruir pensamentos com padrão exclusivamente consumistas, enraizados no indivíduo, e possibilitar o desenvolvimento de uma

“CLEANER PRODUCTION FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS”

Barranquilla - Colombia - June 21st and 22nd - 2018

consciência crítica a respeito do meio em que o mesmo encontra-se inserido e da forma como este vem sendo explorado e gerenciado. Para Silva et al. (2016), a sensibilização é um ato de construir valores e despertar em outros cidadãos a sensibilização de agir em um bem comum, permitindo uma qualidade de vida e um ambiente equilibrado para todos. A sensibilização ambiental pretende provocar uma reflexão profunda e estabelecer, no âmbito da sociedade, novas perspectivas de coexistência com a natureza, que venham a desencadear processos de construção de um ser humano mais questionador e comprometido com as gerações futuras e com a conservação dos recursos naturais. “Quando o indivíduo está sensibilizado e é capaz de identificar os problemas ambientais e suas causas onde está inserido, também pode apontar as soluções para esses problemas” (Sadik e Sadik, 2014).

O universo do pensar humano é carregado de identidade e repercute sobre o modo de agir das pessoas entre si e sobre o meio ambiente (Marcomin, 2014). Embora amplamente abordada e divulgada nos veículos de Educação Ambiental, há escassez de reflexões teóricas acerca da sensibilização ambiental e dos seus efeitos sobre comportamentos pró-ambientais (Young et al., 2015; Carfora et al., 2017). Diante disto, esta pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica referente aos temas sensibilização ambiental e comportamento pró-ambiental, propondo, através de uma sistematização, estratégias para ampliar a eficiência da sua aplicação nos mais variados segmentos da sociedade.

2. Método

Para alcançar os objetivos propostos na introdução deste artigo e elucidar as questões relacionadas à problemática descrita, foi realizada uma revisão bibliografia narrativa. Revisões narrativas são empregadas para descrever o estado da arte de um assunto específico, tanto sobre o ponto de vista teórico quanto contextual. Embora esse tipo de revisão não forneça uma metodologia para a busca das referências, os autores optaram por observar um roteiro de orientação, cujas etapas foram: (i) definição de fontes para busca de informação; (ii) definição de palavras-chave (“sensibilização ambiental”, “comportamento pró-ambiental” e “comunicação ambiental”); (iii) seleção do material a ser lido e utilizado; e (iv) definição de um método de análise, categorizando-se em três blocos o material amostrado (teorias sobre comportamento e sensibilização ambiental; motivadores e inibidores de comportamento pró-ambiental; e estratégias possíveis para ampliar a eficácia das práticas que visam a sensibilização ambiental).

3. Sensibilização ambiental e a ciência do comportamento

As ciências comportamentais representam uma ferramenta fundamental para promover a compreensão do agir humano sobre as mais variadas questões. Os estudos em ciência comportamental sugerem que os comportamentos para os quais as pessoas finalmente se comprometem são determinados por vários fatores, como atitudes, hábitos e contextos (Shultz, 2001). Alguns estudos apontam que a consciência e o comportamento podem ser influenciados pela família, amigos e colegas, bem como por valores culturais, idade, crenças, condição econômica e políticas relevantes (Chan et al., 2010; Daae e Boks, 2015). Stern (2000) desenvolveu o modelo de atitude-comportamento-contexto, onde propôs que o comportamento é causado pelos efeitos mútuos de atitudes e contextos. De acordo com De Sá Pinheiro (2011), fatores como valores, crenças, atitudes, preferências, hábitos, custos e benefícios, tecnologia, normas sociais, políticas e instituições podem interagir para influenciar um comportamento. Segundo Fogg (2009), um comportamento ocorre somente quando três elementos convergem ao mesmo tempo: motivação, habilidade e gatilho. Para ele, os principais motivadores são prazer/dor, esperança/medo e aceitação/rejeição. A habilidade se refere ao nível de dificuldade para a realização de uma ação, já os gatilhos seriam estímulos, facilitadores e sinais (Fogg, 2009). Kiesler e Sakumura (1966) propuseram a teoria do compromisso, que sugere que a produção de um comportamento sobre certas circunstâncias cria “uma ligação do indivíduo a atos comportamentais”. Cinco fatores modulam a força dessa ligação: o número de atos realizados pelo sujeito, a importância dos atos para o sujeito, a explicitação do ato, o grau de irrevogabilidade do ato e o grau de vontade percebido pelo sujeito na execução do ato (Kiesler e Sakumura, 1996). Outras pesquisas levantam discussões de gênero no que se refere a comportamentos ambientais. Pesquisas empíricas evidenciam maior intenção das mulheres em promover comportamentos ambientais, enquanto os homens possuem mais conhecimentos na área (Coral-Verdugo, 2001).

A ciência do comportamento fornece informações importantes e necessárias para a compreensão das ações humanas sobre as questões ambientais e para a definição de estratégias de conservação. Elas podem fortalecer a preservação do meio ambiente ao identificar sistematicamente as barreiras comportamentais e a melhor forma de superá-las (Reddy et al., 2016). Muitos estudos anteriores examinaram a relação entre comportamento humano e degradação ambiental (Koger e Winter, 2011). Outros sugerem que o vínculo direto assumido entre consciência, atitudes e comportamento conservacionista é relativamente fraco e muitas vezes mediado por outros fatores (Bamberg e Möser, 2007). Segundo Thompson e Barton (1994), muitas pessoas que expressam pontos de vistas positivos em relação à preservação ambiental não apresentam comportamentos de conservação. Eles sugeriram dois tipos de motivos relacionados aos comportamentos diante das questões ambientais: ecocêntricos e antropocêntricos. O motivo ecocêntrico se refere a pessoas que acreditam no valor intrínseco da natureza, considerando-a o principal motivo de preservação. Já o motivo antropocêntrico acredita que o valor da natureza justifica-se pelos benefícios materiais e físicos que ela pode proporcionar, entendendo ser o homem o principal motivo para a preservação. Ambos os motivos são favoráveis à preservação ambiental, porém a principal diferença consiste na orientação das atitudes com relação ao meio, dependentes do motivo. Schultz (2001) dividiu as preocupações referentes às consequências ambientais em três fatores: altruísta, egoísta e biosférico. Os indivíduos altruístas demonstram preocupações referentes às outras pessoas; os egoístas, a si próprios; e os biosféricos, por sua vez, com a natureza de modo geral.

De acordo com Reddy et al. (2016) definir o problema de conservação como um problema de mudança de comportamento ajuda a ampliar a oportunidade de programas e políticas de conservação para usar intervenções comportamentais. Essas questões ajudam a entender mecanismos comportamentais e identificam abordagens apropriadas para mudança comportamental (Reddy et al., 2016). Tal como acontece com os sistemas naturais, o comportamento humano e os fatores que o influenciam são complexos, considerando que os comportamentos de qualquer ator são afetados um pelo outro, bem como uma série de fatores internos e externos (Stern, 2000). De acordo com Santos e Silva (2012), ainda não há nenhuma medida extraordinária e impactante capaz de efetivar um comportamento ambientalmente consciente de massa. É possível detectar ações individuais e grupos sociais que se transformam em “consumidores verdes” e se preocupam com desenvolvimento sustentável, apresentando comportamento ecologicamente correto. Porém, eles ainda são minoria (Santos e Silva, 2012). Segundo Fishbein et al. (1991), a chave do sucesso para as intervenções comportamentais é a identificação dos determinantes específicos daqueles comportamentos que se quer manter ou mudar.

4. Fatores motivadores do comportamento pró-ambiental

O estudo do comportamento pró-ambiental, segundo Ribeiro et al. (2004), pode ser definido como “um conjunto de comportamentos considerados responsáveis para a conservação dos recursos naturais e para a manutenção da vida humana”. Stern (2000) dividiu o comportamento pró-ambiental em duas categorias: comportamento privado pró-ambiental (compra, uso e disposição de produtos ou serviços pessoais) e comportamento pró-ambiental público (discurso sobre questões ambientais, campanhas de incentivo e políticas ambientais).

O conhecimento pró-ambiental, os valores pró-ambientais e as atitudes pró-ambientais são componentes relacionados à consciência pró-ambiental (Lin e Huang, 2012). Esses componentes são considerados interativos porque, por exemplo, o aumento do conhecimento ambiental pode aumentar as preocupações e a conscientização, o que pode levar a mudanças comportamentais pessoais (Creech et al., 2009). É amplamente aceito que o aumento do conhecimento pró-ambiental leva a aumentos nas intenções de atuar em comportamentos pró-ambientais porque as pessoas devem primeiro entender suas necessidades e estar conscientes da urgência e da importância de estilos de vida pró-ambientais antes que possam tomar pró-ações ambientais (Raymond et al., 2010). Desta forma, Reddy et al. (2016) concluíram que: o conhecimento pró-ambiental influencia positivamente e diretamente os comportamentos pró-ambientais e indiretamente influencia os comportamentos pró-ambientais através da sua influência nos valores pró-ambientais e atitudes pró-ambientais.

As políticas de apoio e a implementação de leis eficazes de cunho ambiental constituem outro fator motivador de comportamento pró-ambiental (Bai e Liu, 2013). Muitos estudos consideraram a importância dos papéis das leis e regulamentos relevantes para influenciar comportamentos de

preservação ambiental (Wright, 2010). Ribeiro et al. (2004) ressalta que as políticas públicas voltadas para o meio ambiente chamam a atenção do público para a urgência de ações ambientais e refletem uma impressão de comprometimento das autoridades com o problema. Além das políticas, a oportunidade de benefícios financeiros também se revelou fator determinante para o comportamento pró-ambiental. A maioria dos indivíduos tende a fazer escolhas sustentáveis quando oferecidos incentivos para fazê-lo, como uma recompensa financeira (Maniatis, 2016). Por exemplo, os atores governamentais oferecem incentivos financeiros para consumo consciente de água ou aparelhos eficientes de energia (Datta e Gulati, 2014). Segundo Stern (2000), os atores podem optar por se envolver nesses comportamentos por causa dos benefícios ou custos financeiros, independentemente dos sentimentos de preocupação pela conservação. Programas de conscientização e exemplos de iniciativas pró-ambientais que deram certo também influenciam positivamente na decisão individual de comportamento ambiental. As campanhas que trazem informações sobre danos ambientais e suas consequências incitam sentimentos de preocupação, contribuindo assim para o processo de conscientização (Perron et al., 2006), ao mesmo tempo que exemplos de iniciativas que deram certo fortalecem a confiança do indivíduo nas ações ambientais. Em um estudo realizado na China, Geng (2017) demonstra que os adolescentes gostariam de comprar produtos sustentáveis se os desempenhos ambientais de tais produtos puderem ser demonstrados.

Outro fator considerado motivador de comportamento pró-ambiental é o apego a um local específico, de criação ou de valor sentimental. Para Reddy (2016) estes são considerados incentivos intrínsecos, que podem surgir como resultado dos desejos e valores pessoais dos indivíduos. Por exemplo, o apego a terra mostrou ser mais importante para motivar os agricultores a praticar práticas de conservação do que incentivos financeiros (Reddy, 2016). Sabe-se, também, que uma experiência prévia de contato com o ambiente promove uma afinidade emocional para com a natureza, o que, conseqüentemente, promove a sua conservação (Corral-Verdugo, 2005). Para Verdugo (2005), alguns fatores ambientais físicos, tais como a escassez de recursos naturais, aumentam por si só a motivação para a conservação, o que, por sua vez, afeta positivamente o status do ambiente.

Além dos fatores citados acima, os produtos chamados “verdes” também surgiram com o propósito de suprir a demanda por produtos mais sustentáveis e colaborar com praticidade de engajamento em questões ambientais. Entretanto, o conhecimento ambiental deve ser anterior, para que o indivíduo demonstre intenção de compra. De acordo com Afonso (2010), quando se relaciona o comportamento ecologicamente consciente do consumidor com a intenção de compra de produtos verdes, verifica-se que quanto mais elevado for o nível de comportamento ecológico maior é a intenção de compra de produtos verdes. Ainda, Turaga (2010) sugeriu que as preocupações com danos à saúde causados pelo mau uso dos recursos naturais, excesso de agrotóxicos e poluição urbana também são bons argumentos para motivar a sociedade para comportamento pró-ambiental. De acordo com Braga Junior et al. (2014), os benefícios trazidos à saúde pelo consumo de produtos livres (ou com uso restrito) de agrotóxicos colaboram para com a adoção de atitudes conservacionistas.

5. Fatores inibidores de comportamento pró-ambiental

A literatura sobre o intervalo entre a informação e a ação indica que a extensão do comportamento pró-ambiental é muitas vezes menor devido a fatores contextuais ou pessoais que servem como barreiras a esse comportamento (Van Raaij e Verhallen, 1983). Alguns estudos discutiram barreiras que podem interferir em comportamentos pró-ambientais, como falta de habilidade e de tempo, condição financeira baixa e falta de conhecimento ambiental (Barr, 2007; Chan et al., 2010) Fernandez et al. (2015) propuseram quatro barreiras que apresentam dificuldades significativas para o envolvimento ambiental, duas das quais eram fortes barreiras internas ou externas, como falta de treinamento teórico ou prático e falta de política ambiental, e duas das quais eram fracas barreiras internas ou externas, tais como como falta de liderança e falta de importância percebida. A percepção de desperdício de recursos por outras pessoas também influencia negativamente o próprio comportamento de conservação. Segundo Verdugo (2005), a visão de comportamentos contra ambientais pode fazer com que a conservação pareça insignificante, mais ainda se o indivíduo fizer parte da família ou de um grupo de amigos. A falta de vontade de mudar também é destacada porque custa tempo e esforço para realizar ações ambientais e para persuadir os outros a participar de comportamentos pró-ambientais, como “tomar escadas em vez do elevador” (Verdugo, 2005).

Além dos fatores citados, muitos estudos trazem como enfoque duas barreiras principais ao comportamento pró-ambiental: (i) a pressão do grupo e (ii) a pressão de reputação. Segundo Fu et al. (2017) a pressão do grupo refere-se geralmente à pressão mental de um indivíduo experimentada quando esse indivíduo se sente em conflito com as escolhas de um grupo particular. A inclinação de um indivíduo a agir de acordo com as ações ou crenças dos outros pode referir-se à necessidade que este tem em ser aceito e respeitado pelo grupo (Fu et al., 2017). Assim, se o grupo em questão tiver atitudes de desrespeito ambiental, é provável que este indivíduo aja da mesma forma. Barr (2003) argumentou que a pressão do grupo influencia os comportamentos ambientais individuais através da sua influência moderadora sobre a consciência pró-ambiental. Já a pressão de reputação é abordada por muitos autores como “pressão de face” ou posição social, em que indivíduos que pretendem manter uma certa aparência recusam-se a adotar determinadas práticas ambientais. Um estudo na China revelou que alunos de uma universidade relataram ser humilhante coletar garrafas de água vazias para vender (Reddy, 2016). Assim, a pressão de reputação e a pressão do grupo representam obstáculos importantes à adoção de comportamentos pró-ambientais, os quais devem ser considerados na prática de elaboração de estratégias de sensibilização ambiental.

6. Comunicação e estratégias para ampliação da efetividade da sensibilização ambiental

A comunicação ambiental representa o conjunto de códigos e práticas especiais típicos de diferentes domínios científicos e até mesmo de diferentes sistemas simbólicos, contribuindo para a formação de um novo paradigma transdisciplinar de comunicação, no qual a retórica e o discurso ambiental desempenham um papel vital (Platanova, 2016). O surgimento da comunicação ambiental pode ser visto já na década de 1960, quando a Primavera silenciosa de Rachel Carson (1962) motivou um novo entendimento dos riscos que os pesticidas representam tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana (Klockner, 2015). As campanhas ambientais foram usadas há décadas para aumentar a conscientização das pessoas sobre a problemática ecológica e para mudar os comportamentos em resposta (Willoughby, 2016). Segundo Platanova (2016) o desempenho da comunicação ambiental é regido pela aplicação habilidosa das estratégias retóricas, focadas em influenciar e moldar o modo e o conteúdo da informação que as pessoas recebem diariamente, com o objetivo de alterar suas percepções, fazê-las agir, pensar, comportar-se, conversar ou mesmo sentir da forma pretendida. Muitos programas de educação e comunicação que promovem a conservação da biodiversidade não são avaliados quanto ao seu efeito sobre o comportamento, e isto é um fato preocupante (FERRARO & PATTANAYAK 2006). Portanto, este artigo pretende contribuir com o preenchimento dessa lacuna, apresentando através da fig. 1 uma sistematização de estratégias de comunicação ambiental eficazes para mudança de comportamento e promoção da conservação do meio ambiente. Levando-se em conta que as estratégias devem ser aplicadas de acordo com os contextos, as áreas de aplicação foram divididas em público e privada. Elas foram escolhidas após a revisão e análise das principais estratégias citadas nos artigos selecionados para elaboração deste trabalho.

Estratégias de cunho PÚBLICO:	
Remodelamento de Políticas públicas	De acordo com Zhou et al. (2017) os formuladores de políticas devem encorajar as pessoas a começar praticar comportamentos pró-ambientais que se encaixam em seus estilos de vida atuais. No que diz respeito ao consumo pró-ambiental, os formuladores de políticas devem dirigir-se a grupos específicos de pessoas. Eles também podem aumentar a conscientização dos consumidores sobre os imperativos ambientais de escolher alimentos verdes através da mídia pública. Por exemplo, eles podem melhorar a percepção dos consumidores sobre a segurança alimentar, adotando padrões de rotulagem ecológica mais rigorosos, reduzindo os preços dos produtos ao subsidiar tecnologias mais avançadas, promover a familiaridade dos consumidores com alimentos de rotulagem ecológica, ou economizar seus custos de transação facilitando as vendas online e off-line (Macedo et al., 2013). Klockner (2015) argumenta que as mudanças estruturais (por exemplo, aumentar a frequência de transporte público) devem ser de alta prioridade nos planejamentos. No cenário da educação pública, pode-se dizer que as escolas, juntamente com a sociedade, ocupam um papel importante na construção do compromisso e do comportamento ético. Temas como sustentabilidade, gestão ambiental e responsabilidade social são conceitos a serem desenvolvidos e estimulados no âmbito dessas instituições (Macedo et al., 2013).

<p>Comunicação vinculativa</p>	<p>A comunicação vinculativa consiste em combinar uma mensagem persuasiva e um ato preparatório vinculado à mensagem persuasiva (Parant et al., 2016). Este procedimento é geralmente relatado por ser mais eficiente do que uma única mensagem persuasiva para influenciar atitudes e comportamentos. A pesquisa conduzida no âmbito deste paradigma indica que a aceitação de um pedido preparatório pode potencialmente aumentar a eficácia de uma mensagem (Meineri e Guéguen 2014). Segundo Demarque et al. (2013), o ato preparatório deve ser consistente com a posição defendida na mensagem. Por exemplo, se a mensagem promove a separação de resíduos, os participantes devem usar um emblema que promove a separação de resíduos antes de lerem a mensagem e, depois disso, o pedido final, que é mais dispendioso, é expresso (Demarque et al., 2013). A pesquisa conduzida com este paradigma indica que a realização de um pedido preparatório aumenta a eficácia de uma mensagem de comunicação em termos de mudança de atitude, comportamento auto relatado, intenção comportamental, e cumprimento de pedidos caros relacionados ao anterior (Parant et al., 2016).</p>
<p>Estratégias de cunho PRIVADO:</p>	
<p>Design de Produto para comportamento sustentável</p>	<p>Segundo Wendel (2014) projetar para a mudança de comportamento integra a pesquisa comportamental, o desenvolvimento pragmático do produto e uma rigorosa análise de dados. Para Lockton et al. (2013) o design para comportamento sustentável objetiva influenciar o comportamento do usuário, por meio do design, para atingir benefícios sociais e ambientais. O processo consiste em construir produtos que tanto possuam bom design quanto sejam comportamentalmente efetivos, ou seja, produtos que ajudam as pessoas a mudar o seu comportamento (Wendel, 2014). O estudo do comportamento do consumidor focaliza o quanto os estímulos ambientais, de marketing e outros influenciam nas decisões de compra. As características demográficas são importantes porque frequentemente definem se o consumidor pode e se deseja comprar (Brandalise, 2009). Para Kotler (2000) o consumo é amplamente influenciado pela idade, gênero, renda, nível de educação, padrão de mobilidade e gosto dos consumidores. Willoughby propõem estratégias de jogos “verdes” para promoção de comportamento pró-ambiental. Por exemplo, alguns jogos oferecem aos jogadores a capacidade de construir cidades, escolher fontes de energia e controlar o crescimento para ver como a Terra ficaria no futuro (Willoughby, 2016).</p>
<p>Marketing socioambiental</p>	<p>O termo Marketing Socioambiental, de acordo Wasek (2002), visa solucionar problemas de cunho ambiental que requerem a atenção, a aceitação e a satisfação pública, considerando as demandas e os contextos da sociedade na qual o programa social será desenvolvido. A satisfação destas necessidades deve ser percebida pelo consumidor, sendo isso decisivo para o sucesso ou fracasso de um programa que envolva o Marketing Socioambiental (Klockner, 2015). Dentro deste contexto, o marketing ambiental tornou-se fator de condicionamento mercadológico nos negócios, conduzindo a uma atuação institucional mais ética e responsável (Vaz, 1995). Para Acar (2008) nas estratégias de marketing socioambiental para práticas ambientais quotidianas identificam-se três fatores-chave para a mobilização: os custos, as infraestruturas e a informação adequada ao público-alvo. Sem considerar estes fatores é difícil atingir a mudança e a mobilização desejável. Segundo Klockner (2015) é importante na óptica do marketing socioambiental: reduzir ao máximo o tempo, a energia e os custos específicos a disponibilizar por parte do público-alvo, tentando desta forma criar condições favoráveis à mudança de comportamento ambiental. Isto mostra a versatilidade e capacidade de adequação das estratégias de marketing às diferentes realidades, e dá espaço para a atuação socioambiental responsável (Dias, 2007).</p>

7. Conclusões

Embora a ciência comportamental prometa vias novas e inovadoras em direção aos resultados de conservação, há desafios para pesquisa e prática. A mudança de comportamento é dependente do contexto e do ator; as interações entre o comportamento humano e os recursos naturais são relativamente inexploradas. Isso significa que, em alguns casos, evidências relevantes e de alta qualidade serão escassas e os diferentes contextos apresentarão desafios técnicos, logísticos, financeiros e culturais. Para Reddy (2016) a avaliação sistemática das abordagens da mudança de comportamento pode permitir que os profissionais de conservação considerem maneiras de remover as barreiras entre consciência e ação e alinhar os incentivos adequadamente. Em alguns casos, isso pode significar o abandono de modelos simplistas, que envolvem recursos emocionais ou incentivos financeiros de uma única facção em troca de abordagens mais adequadas. Jacobi (2003) acredita que

seja preciso criar as condições necessárias para facilitar o processo de sensibilização ambiental, levantando dados, desenvolvendo indicadores, com o objetivo de melhorar os meios de comunicação ambiental e de buscar a expansão de comportamentos que promovam uma consciência ética e ambientalmente sustentável.

Esta revisão sistemática apresentou conceitos, elementos e análises importantes para a formulação de estratégias que busquem a ampliação da efetividade da sensibilização ambiental e, conseqüentemente, dos comportamentos pró-ambientais, tanto a nível público como a nível privado. Em primeiro plano, a pesquisa demonstrou que existem fatores motivadores e fatores inibidores de comportamento pró-ambiental, e que estes últimos são barreiras a serem vencidas, enquanto os fatores motivadores devem ser encarados com prioridade, para o desenvolvimento de programas e campanhas realmente eficazes para sensibilização ambiental. Em segundo plano, através da análise das diversas metodologias que existem na literatura, foi possível mapear quatro estratégias de ação julgadas como mais eficazes, para ampliação da efetividade da sensibilização para comportamento pró-ambiental: (i) remodelamento de políticas públicas; (ii) comunicação vinculativa; (iii) design de produto para comportamento sustentável; e (iv) marketing socioambiental. As quatro alternativas apresentam inúmeros exemplos de resultados positivos de aplicação em diversos segmentos, e parecem ser adequadas para utilização nos mais variados contextos da sociedade. Assim, considerando os resultados específicos deste artigo, recomenda-se a aplicação das estratégias utilizando o formato de estudo de caso, levando-se em conta a realidade e os contextos regionais.

8. Referências

Afonso, A. C. B., 2010. The green consumer: profile of buying behavior. Lisbon, Dissertation (Master in Marketing) - Technical University of Lisbon, Higher Institute of Economics and Management.

Andreasen, A. L., 1994. Social Marketing: Its Definition a Domain. *Journal of Policy and Marketing*, Chicago, v.13, 108-114.

Bai, Y., Liu, Y., 2013. An exploration of residents' low-carbon awareness and behavior in Tianjin, China. *Energy Policy*. 61, 1261–1270.

Bamberg, S., Möser, G., 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology* 27, 14-25.

Barr, S., 2003. Strategies for sustainability: citizens and responsible environmental behaviour. *Area*, 35(3), 227–240.

Braga Junior, S. S., Veiga Neto, A. R., Moraes, N. R., 2014. Consumer Lifestyle Attributes Related to the Consumption of Organic Products in Specialized Retail. *Brazilian Journal of Marketing*. 13 (5), 36-46.

Brandalise L. T., Bertolini, G. R. F., Rojo, C. A., Lezana, A. G. R., Possamai, O., 2009. The perception and environmental behavior of university students in relation to the degree of environmental education. *Gestão & Produção*, 16 (2), 273-285.

Carfora, V., Caso, D., Sparks, P., Conner, M., 2017. Moderating effects of pro-environmental self-identity on pro-environmental intentions and behaviour: A multi-behaviour study. *Journal of Environmental Psychology*. 53, 92-99.

Chan, D. Y. L., Yang, K.-H., Lee, J. D., Hong, G.-B., 2010. The case study of furnace use and energy conservation in iron and steel industry. *Energy*. 35(4), 1665–1670.

Corral-Verdugo, V., 2001. Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente. (cap. II e IV). Santa Cruz de Tenerife: Resma.

- Corral-Verdugo, V., 2005. *Psicologia Ambiental: objeto, "realidades" sóciofísicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento*. *Psicologia USP*. 12(16): 71-87.
- Cowling, R.M., 2014. *Let's Get Serious About Human Behavior and Conservation*. *Conservation Letters*. 7, 147-148.
- Creech, H., McDonald, C., Kahlke, P. M. H., 2009. *Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviors Towards Sustainable Development: Two Exploratory Studies*. Winnipeg CA: International Institute for Sustainable Development.
- Daae, J., Boks, C., 2015. *A classification of user research methods for design for sustainable behaviour*. *Journal of Cleaner Production*. 106, 680–689.
- Datta S., Gulati S., 2014. *Utility rebates for ENERGY STAR appliances: Are they effective?* *Journal of Environmental Economics and Management*. 68, 480-506.
- Darnton, A., Elster-Jones, J., Lucas, K., Brooks, M., 2006. *Promoting pro environmental behaviour: existing evidence to inform better policy making*. London: The Centre for Sustainable Development, University of Westminster.
- Demarque, C., Apostolidis, T., Joule, R., 2013. *Consideration of future consequences and pro-environmental decision making in the context of persuasion and binding commitment*. *Journal Of Environmental Psychology*. 36, 214-220.
- De Sá Pinheiro, L. V., Campos Monteiro, D. L., DE Sousa Guerra, D.; Peñaloza, V., 2011. *Transformando o Discurso em Prática: uma Análise dos Motivos e Preocupações que Influenciam o Comportamento Pró-ambiental*. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*. 12(3), 83-113.
- Dias, R., 2007. *Marketing Ambiental*. São Paulo: Atlas.
- Fernandes, K.M., Higuchi, M. I.G., 2017. *Urban green parks: spaces for environmental awareness and social welfare*. *Ibero-American Journal of Environmental Sciences*. 8 (4).
- Fernandez, M. R., Serra, L. M., Morales, M. J., Carrasquer, J., Rodriguez-Barreiro, L. M., Del Valle, J., Murillo, M. B., 2015. *Environmental behaviours in initial professional development and their relationship with university education*. *Journal of Cleaner Production*. 108, 830-840.
- Ferraro, P. J., Pattanayak, S.K., 2006. *Money for Nothing? A Call for Empirical Evaluation of Biodiversity Conservation Investments*. *PLoS Biol*, 4, 105.
- Fishbein, M., Middlestadt, S. E., Hitchcock, P. J., 1991. *Using information to change sexually transmitted disease-related behavior: An analysis based on the theory of reasoned action*. In J. Wasserheit, S. Aral, K. Holmes & P. Hitchcock (Orgs.). *Research issues in human behavior and sexually transmitted disease in the aids era.*. Washington, DC: American Society for Microbiology. 243-257.
- Fogg, B. J., 2009. *A Behavior Model for Persuasive Design*. In: *Persuasive*. Claremont, California, USA.
- Fu, L. et al., 2017. *Pro-Environmental Awareness and Behaviors on Campus: Evidence from Tianjin, China*. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*.3-7.
- Geng, D., Liu, J., Zhu, Q., 2017. *Motivating sustainable consumption among Chinese adolescents: An empirical examination*. *Journal Of Cleaner Production*. 141, 315-322.
- Hungerford, H.R., Volk T.L., 1990. *Changing learner behavior through environmental education*. *The journal of environmental education*. 21, 8-21.
- Jacobi, P., 2003. *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, 118, 189-205.

- Kiesler, C. A., Sakumura, J., 1966. A test of a model for commitment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 349-353.
- Klockner, C. A., 2015. *The psychology of pro-environmental communication: Beyond standard information strategies*. Houndmills, UK: Palgrave Macmillan, 271.
- Koger, S. M., Winter, D. N., 2011. *The Psychology of Environmental Problems: Psychology for Sustainability*. Psychology Press.
- Kotler, P., 2000. *Administração de marketing: a edição do novo milênio*. São Paulo: Prentice Hall.
- Lockton, D., Harrison, D. J., Cain, R., Stanton, N. A., Jennings, P., 2013. Exploring problem-framing through behavioural heuristics. *International Journal of Design*. 7(1), 37-53.
- Lin, P.C., Huang, Y. H., 2012. The influence factors on choice behavior regarding green products based on the theory of consumption values. *Journal Of Cleaner Production*. 22, 11–18.
- Macedo, C. V. P., Freitas, A. A. F., Guerra, D. S., 2013. Uma escala para mensuração da importância percebida pelos docentes sobre a abordagem socioambiental nos cursos de administração de empresas. *Rev. Adm. Mackenzie*, São Paulo, 14(1), 75-97.
- Manoff, R. K., 1985. *Social Marketing: New imperative for Public Health* aNew York/London: Praeger.
- Maniatis, P., 2016. Investigating factors influencing consumer decision-making while choosing green products. *Journal Of Cleaner Production*. 132, 215–228.
- Marcomin, F.E., 2014. Educação ambiental: uma incursão na percepção ambiental e na sensibilização imagética. *Rev. Eletr. Mestr. Educ. Ambient*. 31 (2): 106-26.
- Matos, M. S., Maria, T. P., 2013. Concepções de ambiente em atividades de educação ambiental desenvolvidas em um parque municipal. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Rio Grande. 8 (1), 19-29.
- Meineri, S., Guéguen, N., 2014. Foot-in-the-door and action identification. Binding communication applied to environmental conservation. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/european Review Of Applied Psychology*. 64 (1), 3-11.
- Nunes, L. S., 2013. A implementação da política de educação ambiental do município de Florianópolis, SC. *Rev. Pesquisa em Educação Ambiental*. 8 (1), 24-35.
- Oliveira, E. M., Santos, W. M. B., Morais, J. L., Bassetti, F. J., Bergamasco, R., 2013. Percepção ambiental e sensibilização de alunos de colégio estadual sobre a preservação da nascente de um rio. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental*. 30 (1), 23 - 37.
- Pereira, C. C., Silva, F. K., Ricken, I., Marcomin, F. E., 2013. Percepção e Sensibilização Ambiental como instrumentos à Educação Ambiental. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient*. 30 (2), 86-106.
- Perron, G. M., Côté, R. P., Duffy, J. F., 2006. Improving environmental awareness training in business. *Journal Of Cleaner Production*. 14(6-7), 551-562.
- Platonova, M., 2016. Applying Emotive Rhetorical Strategy to Environmental Communication in English and Latvian. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*. 236, 107-113.
- Raymond, C. M., Fazey, I., Reed, M. S., Stringer, L. C., Robinson, G. M., Evely, A. C., 2010. Integrating local and scientific knowledge for environmental management. *Journal of Environmental Management*. 91(8), 1766–1777.

- Reddy, S. M. et al., 2016. Advancing Conservation by Understanding and Influencing Human Behavior. *Conservation Letters*. 10 (2), 248-256.
- Ribeiro, M. J. F., Carvalho, A. B. G., Oliveira, A. C. B., 2004. O estudo do comportamento pró-ambiental em uma perspectiva behaviorista. *Revista Ciências Humanas*. 10 (22), 177-182.
- Sadik, F., Sadik, S., 2014. A study on environmental knowledge and attitudes of teacher. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 116, 2379-2385.
- Santos, E. C., Silva, K. N., 2012. O consumismo e a questão ambiental numa abordagem da complexidade e da perspectiva geográfica. *Revista Geonorte*, 3 (4), 230-239.
- Sari, V., Camponogara, S., 2017. Discussing the consequences of environmental education actions in a context of reflective modernity. *Texto & Contexto – Enfermagem*. 26(2), 3-6.
- Schultz, P. W., 2001. The structure of environmental concern: concern for self, other people and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*. 21(4), 327-339.
- Silva, A. H., Jesus, E., Batista, E. S. S., 2016. Escolas sustentáveis: sensibilização ambiental com alunos de ensino básico em uma escola municipal da região metropolitana de Natal/Rn. III Congresso Nacional de Educação.
- Stern, P., 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*. 56(3), 407-424.
- Thompson, C. G., Barton, M. A., 1994. Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*. 14(2), 149-157.
- Turaga, R. M. R.; Howarth, R. B.; Borsuk, M. E., 2010. Pro-environmental behavior. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1185(1), 211–224.
- Van Raaij, W. F.; Verhallen, T. M. M., 1983. A behavioral model of residential energy use. *Journal of Economic Psychology*. 3(1), 39–63.
- Vaz, G. N., 1995. *Marketing Institucional*. 2^a ed. São Paulo: Pioneira.
- WENDEL, S. *Designing for Behavior Change: Applying Psychology and Behavioral Economics*. O'Reilly, Gravenstein Highway North, Sebastopol. 2014.
- Willoughby, J. F.; Smith, H., 2016. Communication Strategies and New Media Platforms. *Science Communication*. 38 (4), 535-545.
- Wright, T., 2010. University presidents conceptualizations of sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 11(1), 61–73.
- Young, W., Davis, M., McNeill, I. M., Malhotra, B., Russell, S., Unsworth, K., Clegg, C. W., 2015. Changing behaviour: successful environmental programmes in the workplace. *Business Strategy and the Environment*. 24(8), 689-703.
- Zhou, J. et al., 2017. Habit spillovers or induced awareness: Willingness to pay for eco-labels of rice in China. *Food Policy*. 71, 62-73.