



I SIMPÓSIO SUL-MATO-GROSSENSE DE ADMINISTRAÇÃO

Área Temática: Gestão Mercadológica e Comportamento do Consumidor

COMPORTAMENTO ECOLÓGICO: análise comparativa e evolutiva dos alunos de dois diferentes cursos de uma universidade

Isamaura Krauss Franco

Mestre

Faculdades Pitágoras

isinhafranco@usp.br

Dirceu Tornavoi de Carvalho

Doutor

FEARP-USP

dirceu.tornavoi@gmail.com

Resumo

O comportamento ecológico é a manifestação favorável a questões ambientais traduzidas em situações de consumo, podendo ser intencional, consciente carregada de autointeresse ou nenhuma destas três coisas. O comportamento ecológico, assim como o comportamento dos indivíduos de maneira geral, é resultado de combinações entre fatores sociais, culturais, individuais e psicológicos no ambiente em que este indivíduo se insere. Este trabalho teve por objetivo identificar o comportamento ecológico dos alunos dos cursos de Medicina e Administração de uma mesma universidade, verificando o efeito que a experiência ao longo dos dois cursos exerce sobre o comportamento. Consistiu de uma pesquisa descritiva, quantitativa, não probabilística com 467 respondentes. O instrumento de pesquisa foi uma combinação entre a Escala de Comportamento Ecológico de Pato (2004), e, para controle, o Critério de Classificação Econômica – Brasil. Empregaram-se técnicas não paramétricas de análise fatorial e agrupamento por conglomerados. Descobriu-se que o comportamento ecológico, analisado via *clusters* encontrados, não muda com o passar dos anos no curso e tampouco é diferente entre os cursos.

Palavras Chave: Comportamento ecológico. Comportamento do consumidor. Escala de Comportamento Ecológico.

1 Introdução

O comportamento ecológico é uma área comum entre o comportamento do consumidor estudado pelo Marketing e a Psicologia Ambiental. Diversas terminologias como comportamento pró-ambiental, comportamento ambiental, comportamento ambientalmente e comportamento verde são utilizadas com significados comuns nas pesquisas, sempre descrevendo um conjunto de condutas que sejam responsáveis em relação ao meio ambiente por parte do indivíduo. Tais conjuntos de condutas estão associados ao não desperdício de recursos naturais, respeito aos limites do meio ambiente, consumo racional e preocupação em termos de sustentabilidade (garantir que haja recursos para as futuras gerações). (PATO, 2004; SIMÃO, 2010)

Na literatura, a utilização do termo comportamento ecológico tem conotação positiva, significando que trata-se de comportamento proecológico, proambiental, em favor do meio ambiente. Em algumas fontes, tal comportamento é tratado como consciente e em outras,



admite-se a não necessidade de ser intencional, ou o fato de ter certa carga de autointeresse (não relacionado diretamente ao meio ambiente) (KARP, 1996, PATO, 2004; PATO, TAMAYO, 2006; SIMÃO, 2010)

O comportamento ecológico é central quando se discute meio ambiente porque são as ações humanas que, direta e indiretamente, contribuem para a degradação ambiental acelerada e provocam conflitos de ordem socioambiental, de difícil dissolução no curto prazo. (PATO, 2004) Estas situações são mais graves em países que ainda têm abundância de recursos naturais como o Brasil. A escassez de recursos catalisa a mudança do comportamento dos consumidores em prol do meio ambiente, como pode ser observado em países europeus que já não contam com seus recursos naturais originais.

A proposta deste trabalho foi investigar o comportamento ecológico apresentado por dois grupos de alunos em uma universidade brasileira, avaliando uma possível influência da formação profissional na adoção de comportamentos ecológicos, verificando o efeito que a experiência ao longo dos dois cursos exerce sobre o comportamento ecológico.

2 Referencial Teórico

O comportamento ecológico pode ser entendido como resultado de uma série de alinhamentos entre o que as pessoas acreditam ser seu papel em relação ao meio ambiente e o modo como o exercem no dia a dia. O comportamento ecológico tem reflexos econômicos para os orçamentos das famílias, logo, além da crença da pessoa em relação ao seu papel, somam-se aspectos econômicos ao que a pessoa pratica no seu cotidiano, tanto de uma forma positiva, quanto de uma forma negativa. Usar papel reciclado pode custar mais caro em uma visão individual e de curto prazo do que o uso do papel convencional. Por outro lado, práticas sustentáveis na limpeza de automóveis e de residências podem refletir favoravelmente nas contas de consumo de água e eletricidade do mesmo indivíduo.

O motivo do envolvimento da Administração e do Marketing no tema em questão é que à medida que ocorre o amadurecimento dos movimentos ambientais e sociais, as empresas passam a ser pressionadas a assumirem maiores responsabilidades pelos impactos ambientais e sociais de suas ações passando a reexaminar suas conexões com os valores e as responsabilidades sociais. (KOTLER; ARMSTRONG, 2003) As empresas socialmente responsáveis são aquelas que se preocupam em ter ações éticas, apoiam o trabalho de organizações sem fins lucrativos, tratam os empregados com respeito e, finalmente e como interessa a este trabalho, minimizam os impactos que causam ao meio ambiente. (MOHR; WEBB, 2005) Além do cumprimento dos objetivos econômicos da empresa, a gestão do composto de Marketing deverá incluir a minimização dos efeitos negativos no meio ambiente. Logo, o meio ambiente passa a ser um novo agente envolvido na relação de troca. (SIMÃO, 2010)

Zero poluição ou zero impacto não é possível, mas os impactos podem ser geridos e mantido sob limites. Isso significa dizer, concordando com Ottman (2011) que mesmo os produtos verdes causam impactos. Existe consumo de energia para reprocessar os reciclados, e existe consumo de combustível para deslocá-los. D'Souza, Taghian e Lamb (2006) dizem que sempre que houver consumo, a poluição é inerente. Logo, há de se pensar em termos de ciclo de vida do produto e não simplesmente na sua produção ou no seu consumo. Donha (2002) diz que é necessária uma relação de harmonia com a natureza e não de dominação, entendendo que não é possível descartar mais do que o meio ambiente pode absorver ou retirar da natureza mais do que ela pode oferecer.

O consumidor observa estes movimentos das empresas que combinados com seus valores pessoais podem ser decisivos no momento do consumo uma vez que passam a ser



simpáticos a empresas ambiental e socialmente responsáveis, preterindo produtos de empresas que resistem a esta tendência e que agem somente quando de uma imposição legal. (KOTLER; ARMSTRONG, 2003) Quanto mais consciente é o comportamento verde dos consumidores, mais eles se preocuparão com os produtos que consomem, suas origens e o modo como foram produzidos e mais rápida será a resposta na preferência por produtos ecologicamente corretos.

Quanto mais positiva é a visão que as pessoas têm da natureza, maior será a propensão ao consumo de produtos e serviços como: de turismo ecológico (acampamentos, trilhas, passeios de barco, pescaria esportiva e esportes realizados ao ar livre, pacotes de aventura), equipamentos e acessórios ligados ao turismo ecológico, alimentos naturais (cereais naturais, sorvetes naturais e alimentos saudáveis), dentre outros. Percebendo isso, publicitários lançam mão da natureza como propaganda de seus produtos. (KOTLER; ARMSTRONG, 2003).

Poluição, acidentes ambientais, água, lixo, recursos deixaram de ser percebidos como fenômenos distantes para serem entendidos como fenômenos que acontecem no próprio quintal ou vizinhança. Os governos também têm alterado suas leis de forma gradativa e progressiva como medida de melhor gerenciar, controlar e monitorar a atividade do mercado na exploração de recursos de ordem natural. (CAMPOS; POL, 2010) Da mesma maneira como tais fenômenos são percebidos como muito próximos, são também entendidos como acontecendo no mundo todo (SIMÃO, 2010)

O consumo ecologicamente correto tem apresentado reflexos de formas diferentes ao redor do mundo devido a crescente ansiedade do consumidor em relação às questões ambientais (OTTMAN, 1994; PATO; TAMAYO, 2006). Mackenzie (1990) no início dos anos 90, disse que aquela década assistiria o surgimento de consumidores que demandariam informações mais honestas por parte das empresas de modo a poderem fazer escolhas mais sensatas. Consumidores mais preocupados com a ética emergiram, preferindo empresas que refletissem valores mais consistentes, em que a questão ambiental seria um destes valores. Os consumidores estariam mais interessados em saber o real custo das coisas que compram, incluindo o impacto que geram e quem paga por eles.

As preocupações ambientais têm se movido para o mercado mainstream ou principal. As preferências dos consumidores em relação a produtos verdes mudaram durante aos últimos 15 anos, causando demanda por produtos de organizações que sejam ambientalmente responsáveis e por produtos inovadores em relação ao meio ambiente. (D'SOUZA; TAGHIAN, LAMB, 2006; OTTMAN, 2011; BRAGA JUNIOR et al., 2011) A maioria dos mercados ocidentais tem sido afetada pelo comportamento do consumidor verde, ou seja, pelo comportamento que reflete interesse nos efeitos da produção e do consumo sobre o meio-ambiente. (WAGNER, 2003)

Do ponto de vista do indivíduo, o consumidor pode minimizar o impacto de suas atividades cotidianas sobre o meio ambiente adotando comportamentos pró-ambientais como separar o seu lixo doméstico, economizar energia e água e adquirir produtos orgânicos ou de menor impacto ambiental. (CAMPOS; POL, 2010) Conforme também o conceito de agir em favor do meio ambiente, ao que se chama de comportamento verde, ecológico, proecológico, ambiental ou proambiental, ecológica ou ambientalmente correto, a intenção de adotá-lo como bem definem Pato e Tamayo (2006).

As decisões pessoais de compras podem ser favoráveis à preservação do meio ambiente ou, contribuir para sua deterioração, como afirmaram Kinnear, Taylor e Ahmed (1974)¹ apud Azevedo et al. (2010) e Pato e Tamayo (2006). Para D'Souza, Taghian e Lamb

¹ KINNEAR, T. C.; TAYLOR, J. R.; AHMED, S.A. **Ecollogically concerned consumers: who are they?** Journal of Marketing. V.38, n.2, p.20-24, Abr. 1974.



(2006), a intenção de comprar produtos verdes depende do altruísmo do consumidor bem como de como ele é motivado a isso. O conhecimento sobre temáticas ambientais tende a criar atenção às marcas e possíveis atitudes positivas em relação a elas. Se o consumidor possui conhecimentos sobre meio ambiente e poluição (suas causas e impactos), este tende a ser mais alerta e desenvolver atitudes favoráveis a produtos verdes.

A denominação comportamento ecológico ou comportamento verde é “utilizada no sentido positivo, significando o mesmo que procológico, ou seja, um agir em favor do meio ambiente. Essa ação pode ser consciente e intencional ou não, podendo ter sido aprendida e internalizada e fazer parte do cotidiano das pessoas.” (PATO, TAMAYO, 2006; PATO, 2004) Karp (1996) afirma que o comportamento ecológico tem uma carga de autointeresse para certos hábitos que tem que ver com benefícios que o indivíduo pode ter tais como os econômicos resultantes de certo racionamento no uso de alguns recursos ou relacionados a saúde (consumo de alimentos sem agrotóxicos) e que estes hábitos específicos tem mais em comum com o interesse pessoal do que com preocupações ambientais, embora ambas as situações possam se conciliar. Chegando a uma conclusão que complementa o disposto por Karp (1996), em uma pesquisa com consumidores australianos, D’Souza, Taghian e Lamb (2004) dizem que a grande maioria deste não está dispostos a dar preferência para produtos verdes se eles apresentarem qualidade inferior ou preços muito superiores aos convencionais.

Consumidores verdes ou consumidores ecologicamente corretos são definidos por D’Souza, Taghian e Lamb (2006) como aqueles consumidores que são altamente preocupados com o ambiente e caracterizados por optarem por produtos verdes sempre que tem chance. São atentos à informação.

Como já exposto na Introdução deste trabalho, diversas terminologias com significados comuns (e pouco rigor) vêm sendo utilizadas nas pesquisas que tratam do comportamento ecológico, sempre descrevendo um conjunto de condutas que sejam responsáveis em relação ao meio ambiente por parte do consumidor. Tais conjuntos de condutas estão associados ao não desperdício de recursos naturais, respeito aos limites do meio ambiente, consumo racional e preocupação em termos de sustentabilidade (garantir que haja recursos para as futuras gerações). (PATO, 2004; SIMÃO, 2010)

Segmentação do mercado em termos verdes

O mercado de produtos e serviços verdes não é homogêneo. Para Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010), cada segmento tem um conjunto de crenças em relação aos produtos/serviços verdes e seus benefícios.

Em um sentido geral, o critério utilizado para segmentação precisa permitir que cada segmento possa ser identificado, ser descrito por um conjunto de características, ter tamanho potencial, ser relevante em termos de compra, e ser alcançado efetivamente pelo mercado. (MC DONALD; DUNBAR, 1998² apud D’SOUZA; TAGHIAN; LAMB, 2006)

As variáveis sociodemográficas não explicam sozinhas o perfil do consumidor ecologicamente correto, como os estudos pioneiros (fim da década de 1960) tentaram demonstrar. A partir de meados da década de 1990, as pesquisas se sofisticaram incluindo variáveis psicográficas e comportamentais. (AZEVEDO et al., 2010) Diamantopoulos et al. (2003) mostram que as variáveis sociodemográficas podem explicar ou prever quais os conhecimentos que dado grupo detém sobre o meio ambiente, mas não quer dizer que interferem diretamente no seu comportamento ambiental.

² MCDONALD, M.; DUNBAR, I. **Market Segmentation: How to do it, How to Profit from it.** 2nd ed. London: Macmillan, 1998.



Embora seja o modo mais fácil de segmentar mercados, as variáveis socioeconômicas, sozinhas, não dão suporte para a análise do comportamento ecológico dos indivíduos e para o entendimento do que motiva um indivíduo a ter atitudes e comportamentos ecológicos. D'Souza et al. (2007) dizem que embora as variáveis demográficas sozinhas sejam insuficientes para caracterizar os consumidores verdes, elas dão indicativos de fatores comuns que seriam úteis para descrevê-los. Conectar as variáveis demográficas às psicográficas resulta no fornecimento de informações mais ricas sobre os segmentos de mercado. (D'SOUZA, 2004)

Os primeiros estudos a tratarem da relação existente entre o comportamento do consumidor e o meio ambiente datam do final da década de 1960 e início da década de 1970. Desde então, pergunta-se quem seriam os consumidores mais propensos a exibirem ou adotarem comportamento verde e quais suas características. (AZEVEDO et al., 2010) Podem-se identificar, segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010), quatro segmentos consumidores quando se pensa em comportamento ecológico::

1. Inovadores de tendência (mercado inicial): são importantes para a fase de lançamento de produtos - primeiros clientes. Influenciam o mercado. Promotores que recomendam produtos e serviços a seus grupos. Líderes de mudança. Receptivos a novas ideias e tecnologias. Consumidores ativos. Constituem nicho.
2. Consumidores que buscam valores (mercado tradicional): mais racional, buscam eficiência em relação a custo. Não disposto a pagar mais por um produto verde. Buscam durabilidade, funcionalidade e valor. Conservadores e práticos.
3. Consumidores que combinam padrões (mercado tradicional): também racional. Conservadores. Guiados pela popularidade dos produtos.
4. Compradores cautelosos (retardatários): céticos que evitam adquirir produtos verdes, mesmo quando já existe ampla aceitação por outros. São os menos propensos a consumir produtos verdes.

D'Souza (2004) desenvolveu um modelo para segmentar os consumidores em função dos processos cognitivos. Trata-se de um modelo bidirecional (Figura 1) sobre consumo de produtos ecologicamente corretos. A “perspectiva cognitiva” (*cognitive perspectives*) refere-se às informações relativas aos aspectos ecológicos dos produtos contidas em seus rótulos/embalagens. Tais informações apresentam-se na forma de símbolos, códigos, sinais ou escritas e são usadas pelas empresas e consumidores para identificar produtos ambientalmente amigáveis, bem como para indicar os riscos ambientais/pessoais provenientes do uso dos demais produtos. É preciso ressaltar que os artigos de D'Souza apresentados neste trabalho (com a exceção de um: D'Souza, Taghian, Lamb e Peretiatko, 2007) concentram-se em pesquisas sobre rotulagem de produtos verdes e a percepção do consumidor acerca disso.

No modelo de D'Souza (2004), sobre o eixo vertical dispõem-se os benefícios percebidos dos produtos, bem como os riscos percebidos no produto. Enquanto no eixo horizontal, colocam-se as perspectivas cognitivas e não cognitivas que apresentam as duas dimensões distintas sobre as quais os sentimentos do consumidor podem ser reconhecidos. Do lado direito, tem-se os consumidores “verdes” emergentes, bem como os consumidores convencionais (*conventional consumers* - que não são adeptos às questões ambientais e utilizam-se de marcas convencionais para os produtos que compram). Do lado esquerdo, têm-se os preocupados com o meio ambiente e que são propensos a observar os riscos da utilização de certos produtos e a consequência de sua utilização.

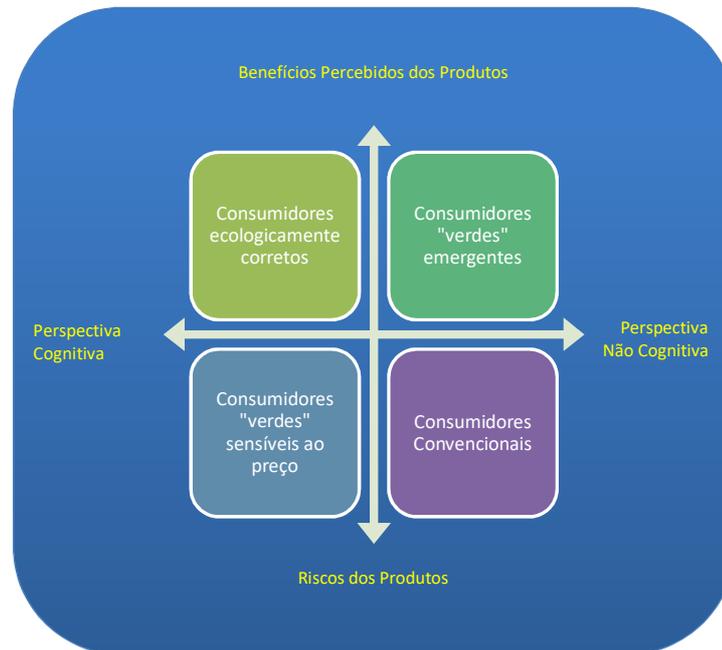


Figura 1 Modelo bidimensional da percepção cognitiva sobre produtos ecologicamente corretos. Adaptado de D´Souza (2004)

Sob os argumentos de D´Souza (2004) em defesa da sua proposta, o modelo bidimensional serve para entender a complexidade do comportamento do consumidor em relação a escolha de produtos verdes. Os quatro segmentos que o modelo propõe (representados pelos quadrantes formados pelas duas dimensões) são:

1. Consumidores ecologicamente corretos/preocupados com o meio ambiente (*environmentally green consumers*): sempre que estes consumidores tiverem oportunidade por optarem por produtos “verdes”, o farão. São propensos a analisarem rótulos na busca de informações que justifiquem o porquê do produto ser apresentado como “verde”, prestam atenção a qualquer informação sobre o produto. Segundo D´Souza, Taghian e Lamb (2006), estes demandam produtos verdes e são propensos a compra dos produtos verdes mesmo que estes tenham desempenho ou qualidade inferiores aos produtos não apresentados como verdes dada uma justificativa ambiental. São chamados por Volsky, Ozanne e Fontenot (1999³ apud D´SOUZA; TAGHIAN; LAMB, 2006) de “*ultra-green*” e apontados como as forças motrizes do ambientalismo.
2. Consumidores “verdes” emergentes (*emerging green consumers*): reconhecem os benefícios dos produtos verdes, importam-se, mas podem não se sentirem motivados a comprá-los. Na ocasião da compra, a rotulagem com símbolos “verdes” não tem efeito significativo para eles. Para D´Souza, Taghian e Lamb (2006), estes não demandam produtos verdes.
3. Consumidores “verdes” sensíveis ao preço (*price sensitive green consumers*): embora estejam atentos aos produtos ecologicamente corretos e a seus rótulos e estejam atentos aos riscos dos produtos não ecologicamente corretos, não pagarão ou poderão

³ VOLSKY, R.P., OZANNE, L.K.; FONTENOT, R.J. A conceptual model of US consumer willingness-to-pay for environmentally certified wood products. *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 16 No. 2, 1999, pp. 122-40.

pagar por estes primeiros. Segundo D'Souza, Taghian e Lamb (2006), estes consumidores demandam produtos verdes.

4. Consumidores convencionais (*conventional consumers*): ignoram ou desconsideram os benefícios dos produtos verdes. Constituem a maior parte da população pesquisada por D'Souza (2004). D'Souza, Taghian e Lamb (2006) dizem que além de ignorarem ou não considerarem os benefícios dos produtos verdes, também desconsideram riscos associados ao uso de produtos danosos ao meio ambiente e não demandam produtos verdes. Porém, não é um segmento que as empresas deveriam desconsiderar, dada a possibilidade de eles constituírem-se clientes potenciais no futuro.

Perceba-se que, de acordo com o modelo de D'Souza (2004), os consumidores convencionais não compram produtos verdes, mas são atentos ao risco da utilização de determinados produtos pelo modo como foram representados graficamente. Os consumidores sensíveis ao preço desconsideram os riscos associados do produto em função de seu preço, segundo a descrição, mas não segundo o modelo, se analisado somente a partir da Figura 1. O Quadro 1 traz as taxonomias encontradas que classificam os consumidores em termos verdes (com ou sem escalas). A colocação de itens em uma mesma coluna não significa neste caso que sejam conceituados de forma igual.

Autores	Segmentos/Classificações do consumidor sob a ótica do consumo ecologicamente correto			
	Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010)	Inovador de tendências	O que busca valor	O que combina padrões
D'Souza (2004)	Consumidores ecologicamente corretos	Consumidores "verdes" sensíveis ao preço	Consumidores "verdes" emergentes	Consumidores convencionais
Instituto Akatu	Conscientes	Engajados	Iniciantes	Indiferentes

Quadro 1 Classificações do consumidor em termos ecológicos. Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Escalas para mensuração do comportamento verde

A pesquisa sobre comportamento ecológico pode-se dar em várias vertentes (PATO; TAMOYO, 2006):

- Conservação e Uso da água
- Uso da energia (nas diversas formas de energia de maneira geral incluindo uso de transporte coletivo ou particular)
- Reciclagem, redução e reutilização de resíduos
- Geração de poluição

O objetivo de se desenvolverem escalas para medição do comportamento ecológico é fornecer meios para identificar os consumidores mais propensos a desenvolverem comportamentos favoráveis ambientalmente falando. (AZEVEDO et al., 2010)

As técnicas de pesquisa comuns para estudo do comportamento ecológico são baseadas em observações e autorrelatos. Existem escalas criadas, sobretudo nos Estados Unidos, que buscam quantificar estes comportamentos. Algumas delas, para Pato e Tamayo (2006) são inadequadas para utilização no Brasil devido a diferenças estruturais tais como as em oferta de transporte público e níveis de consumo.

A partir do exposto acima, citam-se duas escalas criadas e validadas no Brasil e justifica-se a escolha de uma delas para a realização deste trabalho.



Escala do Instituto Akatu

A escala utilizada pelo Instituto Akatu (2010) para monitoramento do consumo ecológico agrupa os consumidores em quatro categorias a partir do número de comportamentos da escala que adotam. São as categorias:

- Indiferentes – 2 comportamentos
- Iniciantes – 3 a 7 comportamentos
- Engajados/Comprometidos – 8 a 10 comportamentos
- Conscientes – 11 a 13 comportamentos

A escala foi aplicada pela primeira vez, depois de um estudo piloto, em 2003 a 1000 entrevistados de regiões metropolitanas do Brasil. (AKATU, 2003)

Os comportamentos pesquisados são observados a partir de 13 afirmativas para as quais o respondente declara-se a partir de três opções: 1-Sim/Sempre, 2-Às vezes 3-Raramente ou Nunca.

As afirmativas expostas ao respondente são:

1. Evita deixar lâmpadas acesas em ambientes desocupados.
2. Fecha a torneira enquanto escova os dentes.
3. Desliga aparelhos eletrônicos quando não está usando.
4. Costuma planejar compra de alimentos.
5. Costuma pedir nota fiscal quando faz compras.
6. Costuma planejar compra de roupas.
7. Costuma usar o verso de folhas de papel já utilizadas.
8. Lê o rótulo atentamente antes de decidir a compra.
9. A família separa o lixo para reciclagem.
10. Não costuma guardar alimentos quentes na geladeira.
11. Comprou produtos feitos com material reciclado nos últimos seis meses.
12. Comprou produtos orgânicos nos últimos seis meses.
13. Apresentou queixa a algum órgão de defesa do consumidor.

Escala de Comportamento Ecológico – Pato (2004)

A Escala de Comportamento Ecológico é uma escala de autorrelato em que o entrevistado julga afirmativas de acordo com uma escala de concordância. (PATO, 2004; PATO; TAMAYO, 2006; CAMPOS, 2008)

As afirmativas utilizadas nesta pesquisa consistiram de 29 itens conforme Quadro 2:

Escala de Comportamento Ecológico
1- Converso com amigos e familiares sobre consumo consciente
2- Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa
3- Deixo a torneira aberta durante todo o tempo do banho
4- Evito jogar papel no chão
5- Quando estou em casa, deixo as luzes acesas em ambientes que não são usados
6- Na hora de comprar, prefiro lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia
7- Pago mais por produtos ecologicamente corretos
8- Busco informações sobre empresas que divulgam seus produtos como verdes
9- Espero os alimentos esfriarem antes de colocá-los na geladeira
10- Evito comprar produtos que são feitos de plástico
11- Enquanto escovo os dentes, deixo a torneira aberta
12- Evito desperdício de energia



13- Separo o lixo reciclável
14- Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira perto
15- Evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservante, agrotóxico)
16- Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental
17- Quando estou tomando banho, fecho a torneira para me ensaboar
18- Sempre que possível, procuro usar transporte público
19- Evito deixar lâmpadas acesas
20- Quando não encontro lixeira por perto, jogo latas vazias no chão
21- Compro produtos orgânicos com frequência
22- Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente
23- Apago a luz quando saio de ambientes vazios
24- Prefiro comprar produtos com embalagens retornáveis
25- Costumo comprar produtos reciclados
26- Deixo a televisão ligada mesmo sem ninguém estar assistindo
27- Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios
28- Deixo aparelhos eletrônicos ligados mesmo quando não estou usando
29- Guardo folhas impressas para usar o verso em branco

Quadro 2 Itens da Escala de Comportamento Ecológico . Elaborado pela autora a partir de Pato (2004) e Campos (2008)

O tratamento que se dá aos dados uma vez tabulados é a análise fatorial para descoberta de quais dimensões a amostra apresenta, com conseqüente agrupamento dos respondentes em *clusters* conforme os objetivos da pesquisa.

Para este trabalho, utilizou-se uma escala de concordância de 5 pontos, em que o respondente poderia optar entre: 1-DISCORDO totalmente | 2-DISCORDO parcialmente | 3- Não concordo nem discordo | 4- CONCORDO parcialmente | 5-CONCORDO totalmente. Pato (2004) e Campos (2008) utilizam uma escala de concordância de 6 pontos. Porém, optou-se neste trabalho por reduzir a escala a 5 pontos de modo a torna-la mais enxuta.

A escolha da Escala de Comportamento Ecológico em detrimento da Escala do Instituto Akatu se justifica, para este estudo, pelo entendimento de que uma escala com mais itens seria mais apropriada e permitiria possibilidade de maiores análises. A escala do Instituto Akatu traz além disso, alguns itens não diretamente relacionados ao escopo deste trabalho, que estabeleceu como limites consultar itens puramente relacionados a comportamentos ecológicos, não se estendendo assim ao consumo conscientes em termos sociais.

3 Procedimentos Metodológicos

Os objetivos deste trabalho demandaram uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo.

Pesquisas descritivas têm o objetivo de, como o próprio nome sugere, descrever características de uma população ou relações entre construtos de interesse, neste caso, comportamento verde e formação profissional. Suas características são: a formulação prévia de hipóteses específicas, concepção preplanejada e estruturada. Os métodos aplicados costumam ser via dados secundários, levantamentos, painéis e dados de observação e outros dados. (MALHOTRA, 2006)

Retomando o objetivo deste trabalho, a saber, a verificação do efeito que a experiência no decorrer dos cursos exerce sobre o construto comportamento ecológico e considerando que vivenciar formação superior mexe em praticamente todos os fatores básicos para definir o comportamento, estabeleceram-se duas hipóteses:



- H1 Estudantes de cursos diferentes apresentam comportamentos ecológicos diferentes
H2 À medida que o aluno progride no curso seu comportamento ecológico muda

Como o objetivo não é fazer inferências, mas somente avaliar relações entre as variáveis, o restritor da pesquisa não é o tamanho e representatividade da amostra (que permitiria inferência de dados) e sim a necessidade de haver quantidade suficiente em observações que possibilitem as análises de forma confiável. Optou-se, então, pela aplicação de questionários a alunos em diferentes estágios dos cursos selecionados como forma de identificar diferenças de comportamento ecológico à medida que os alunos avançam pelo curso.

A escolha pelos cursos de Administração e Medicina se justifica por serem cursos de áreas distintas (um da área de ciências humanas, um da área de ciências biológicas).

O questionário contemplou as questões/escalas desenvolvidas e validadas por Pato (2004) para comportamento ecológico. Questões de perfil como Critério de Classificação Econômica Brasil foram também incluídas para controle.

A partir da tabulação dos dados no software SPSS versão 13, foram conduzidas as seguintes análises:

1. Avaliação da Escala de Comportamento Ecológico
2. Identificação das dimensões existentes na escala através de análise fatorial e Teste de Confiabilidade dessas dimensões
Segundo Malhotra (2006), a análise fatorial consiste de uma classe de procedimentos para redução e resumo dos dados. Trata-se da redução de variáveis que são correlacionadas a alguns fatores que sejam fundamentais. Um mesmo construto pode ser medido diversas vezes em graus semânticos diferentes dentro de um questionário. O uso da análise fatorial consiste em agrupar em classes essenciais.
3. Avaliação das dimensões encontradas, com o objetivo:
 - a. primeiro de encontrar os componentes do comportamento verde e,
 - b. segundo, de verificar via análise de confiabilidade se as escalas estão boas e a partir daí, selecionar os fatores mais relevantes para medir o comportamento verde.
4. Separar dentro de cada uma das dimensões encontradas, os grupos:
 - a. Mais verdes
 - b. Menos verdes
 - c. Mais ou menos verdes

4 Resultados e Discussão

A pesquisa foi aplicada a 474 alunos dos cursos de Administração e de Medicina de uma universidade pública. Os 474 questionários obtidos foram tabulados utilizando o software estatístico SPSS Versão 13.0. Do total, foram descartados 7 questionários porque apresentaram alguma inconsistência como a falta de campos preenchidos de uma ou mais questões do instrumento de coleta.

Os alunos de Administração prevaleceram dentre os entrevistados. Como pode ser visto na Tabela 1, estes representaram 70,7% dos entrevistados.

Quanto ao gênero, 63,2% dos entrevistados são homens e 36,8%, mulheres. Percentuais muito próximos são obtidos quando se analisa curso a curso.

Quanto a como esta população estava distribuída agrupando-a pelos anos dos dois cursos, obteve-se representantes de todos os anos para o curso de Administração, enquanto que para o curso de Medicina, só havia representantes dos 1os e 2os anos, conforme Tabela 1. Entendeu-se que a não existência de entrevistados nos últimos 3 anos do curso de Medicina

poderia comprometer as análises em relação a como evoluem os comportamentos ditos ecológicos ao longo do curso, já que não seria possível comparar o aluno primeiranista com o aluno quinto ou sextanista do curso de Medicina.

Pelo fato de apenas o curso de Administração ter representantes de todos os anos, os testes de comparação evolutiva foram feitos apenas para esse grupo, para comportamento ecológico.

Tabela 1 Alunos agrupados por curso e por ano

Q41 - Curso * Q42 - Ano de ingresso no curso Crosstabulation

			Q42 - Ano de ingresso no curso					Total
			5o Ano	4o Ano	3o Ano	2o Ano	1o Ano	
Q41 - Curso	Medicina	Count	0	0	0	61	76	137
		% within Q41 - Curso	,0%	,0%	,0%	44,5%	55,5%	100,0%
		% within Q42 - Ano de ingresso no curso	,0%	,0%	,0%	42,1%	46,9%	29,3%
		% of Total	,0%	,0%	,0%	13,1%	16,3%	29,3%
	Administração	Count	41	41	78	84	86	330
		% within Q41 - Curso	12,4%	12,4%	23,6%	25,5%	26,1%	100,0%
		% within Q42 - Ano de ingresso no curso	100,0%	100,0%	100,0%	57,9%	53,1%	70,7%
		% of Total	8,8%	8,8%	16,7%	18,0%	18,4%	70,7%
Total		Count	41	41	78	145	162	467
		% within Q41 - Curso	8,8%	8,8%	16,7%	31,0%	34,7%	100,0%
		% within Q42 - Ano de ingresso no curso	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	8,8%	8,8%	16,7%	31,0%	34,7%	100,0%

A primeira providência para as análises relativas a ECE – Escala de Comportamento Ecológico foi tratar as questões Q03, Q05, Q11, Q20, Q26 e Q28. A redação delas era inversa às demais de modo que escolher a mesma opção como resposta refletia o contrário das demais. Por exemplo: a Q03 afirmava “Deixo a torneira aberta durante todo o tempo do banho”, enquanto a Q02 afirmava “Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa”. Uma resposta “Concordo plenamente” para as duas questões revelam comportamentos antagônicos em se tratando de comportamento ecológico. Assim, as respostas relativas a estas questões foram tratadas de modo a manterem o padrão das demais.

O segundo passo foi testar a adequação dos dados à análise fatorial (usada para reduzir a quantidade de variáveis comuns a fatores). Utilizou-se o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). “Levando em conta que os valores deste teste variam de 0 a 1, pequenos valores de KMO (abaixo de 0,50) indicam a não adequabilidade da análise.” (FERREIRA JUNIOR; BAPTISTA; LIMA, 2004) O valor obtido foi 0,82 indicando que a análise fatorial é pertinente.

O terceiro passo foi obter a análise fatorial exploratória das variáveis, obtendo 8 fatores e agrupando as variáveis que apresentaram valor maior que 0,5. As variáveis com valor menor ou igual a 0,5 foram então excluídas (Total 3, Q01, Q06, Q11).

O quarto passo foi testar a confiabilidade dos fatores, usando a estatística Alpha de Chrombach (como balizador da confiabilidade das dimensões/fatores identificados na análise fatorial exploratória) e retirar os fatores de alfa menor que 0,7. Tentou-se também agrupar os fatores 4 e 5 uma vez que tinham “lixo” em comum, mas os números pioraram. Como Pato (2004) trabalhou com 6 fatores para a mesma escala, resolveu-se manter o fator 4, mesmo estando um pouco abaixo de 0,7, de modo que obtiveram-se os dados conforme Quadro 3. Os fatores 7 e 8 foram retirados, bem como suas respectivas variáveis (Total 5: Q18, Q29, Q09, Q03 e Q17) e então, com as 21 variáveis restantes gerou-se a Análise Fatorial Confirmatória.

Fator	Chrombach's Alpha	Número de Itens	Itens	Nome atribuído	Tratamento
1	0,802	7	Q21, Q15, Q07, Q08, Q25, Q24, Q10	Compra verde	Mantido

2	0,775	4	Q19, Q23, Q12, Q05	Economia de Energia na Iluminação	Mantido
3	0,805	3	Q16, Q27, Q22	Ativismo Ecológico	Mantido
4	0,669*	3	Q20, Q04, Q14	Descarte de Lixo	Mantido*
5	0,810	2	Q2, Q13	Reciclagem de Lixo	Mantido
6	0,709	2	Q26, Q28	Economia de Energia em aparelhos	Mantido
7	0,467	3	Q18, Q29, Q09	-	Retirado
8	0,636	2	Q03, Q17	-	Retirado

Quadro 3 Fatores encontrados para comportamento ecológico

O quinto passo foi classificar os alunos em *clusters* a partir da pontuação em cada fator. Testou-se a classificação em 3 e 4 *clusters*, sendo que optou-se por apresentar a classificação em 3 *clusters* conforme Tabela 2. O motivo desta escolha é que, para 4 *clusters*, surge um 4º grupo muito pequeno (de apenas 30 pessoas).

Tabela 2 Clusters encontrados para Comportamento Verde

	Final Cluster Centers		
	1	2	3
Fator 1 - Compras verdes	5,37	3,64	3,98
Fator 2 - Economia de energia em iluminação	8,79	8,10	6,29
Fator 3 - Ativismo Ecológico	2,03	,79	1,72
Fator 4 - Descarte de Lixo	9,35	8,90	7,90
Fator 5 - Reciclagem de Lixo	7,39	1,05	6,18
Fator 6 - Economia de Energia em Equipamentos	8,81	7,21	3,88

Cluster	Nome	Quantidade de Alunos	Características
1	Mais Verdes	154	Apresentou o maior número de comportamentos verdes em todos os fatores
2	Menos Verdes atentos ao benefício financeiro do comportamento verde	208	Apresentou maior número de comportamentos verdes em relação ao cluster 3. Os fatores onde o comportamento ecológico aparece em maior evidência estão relacionados a questão financeira.
3	Menos Verdes atentos ao fator reciclagem	105	O único comportamento verde significativo em comparação com os dois outros clusters são os relacionados ao fator Reciclagem.
Total	467	-	

Quadro 4 Análise dos clusters encontrados para Comportamento Verde

Os três *clusters* encontrados foram classificados conforme Quadro 4. Dois fatores chamam a atenção: Ativismo ecológico, em que foram encontrados valores bastante baixos, e Descarte de Lixo, em que foram encontrados valores significativos. Analisando o Descarte de Lixo através da verificação das questões relativas a este fator, pode-se supor que este aspecto está mais voltado para uma questão de educação familiar do que preocupação ecológica em si, uma vez que as questões investigam se o indivíduo joga ou não lixo no chão, basicamente.

O fato de haver um *cluster* que foi classificado como 'menos verde', porém atento ao reflexo financeiro do desperdício de energia, corrobora com Karp (1996) que afirma que existe uma carga de autointeresse para certos hábitos por trazerem benefícios econômicos.

Grupos por comportamento ecológico * Q41 - Curso Crosstabulation

			Q41 - Curso		Total
			Medicina	Administração	
Grupos por comportamento ecológico	Mais verdes	Count	42	112	154
		Expected Count	45,2	108,8	154,0
	Menos verdes atentos ao benefício financeiro	Count	65	143	208
		Expected Count	61,0	147,0	208,0
	Menos verdes atentos ao fator reciclagem	Count	30	75	105
		Expected Count	30,8	74,2	105,0
Total	Count	137	330	467	
	Expected Count	137,0	330,0	467,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,713 ^a	2	,700
Likelihood Ratio	,714	2	,700
Linear-by-Linear Association	,107	1	,744
N of Valid Cases	467		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30,80.

Quadro 5 Grupos por comportamento ecológico e por curso

Observa-se, no Quadro 5, que não há diferenças significativas entre alunos de ambos os cursos com relação ao grupo de comportamento ecológico a que pertencem (Pearson Quiquadrado).

Como o curso de Medicina apresentou representantes de apenas dois anos, inclusive consecutivos, optou-se por verificar somente se haveria alguma diferença a título de comportamento ecológico entre os anos do curso de Administração, conforme Quadro 6.

Ao passo que o *cluster 3* diminui com o passar dos anos (o que é considerado salutar), o *cluster* que cresce pelo menos nos três anos intermediários do curso e depois volta a cair é o *cluster 2*. O *cluster 3* porém, decresce com o passar dos anos, o que é indesejado do ponto de vista ambiental. Ou seja, os alunos do curso de Administração adquirem comportamentos ecológicos ao longo do curso, porém, especificamente aqueles comportamentos tipicamente relacionados ao autointeresse financeiro.

Porém, observa-se que não há diferenças significativas entre alunos de ambos os cursos em relação ao grupo de comportamento ecológico a que pertencem (Pearson Quiquadrado), seja por curso, seja por ano de ingresso.

Quanto as variáveis de controle, a distribuição entre os alunos de Administração é praticamente a mesma seja considerando só os dois primeiros anos ou os representantes de todos os anos, logo, optou-se por comparar todos os alunos entrevistados. A mediana para os ambos os cursos foi classe A2. A ordem em que aparecem as classe econômicas considerando a frequência simples decrescentemente é a mesma para os dois cursos: Classes A2, B1, A1, B2 e C1, o que demonstra homogeneidade.

Q42 - Ano de ingresso no curso * Grupos por comportamento ecológico Crosstabulation

			Grupos por comportamento ecológico			Total
			Mais verdes	Menos verdes atentos ao benefício financeiro	Menos verdes atentos ao fator reciclagem	
Q42 - Ano de ingresso no curso	5o Ano	Count	15	16	10	41
		Expected Count	13,9	17,8	9,3	41,0
	4o Ano	Count	11	20	10	41
		Expected Count	13,9	17,8	9,3	41,0
	3o Ano	Count	22	40	16	78
		Expected Count	26,5	33,8	17,7	78,0
	2o Ano	Count	31	34	19	84
		Expected Count	28,5	36,4	19,1	84,0
	1o Ano	Count	33	33	20	86
		Expected Count	29,2	37,3	19,5	86,0
	Total	Count	112	143	75	330
		Expected Count	112,0	143,0	75,0	330,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,686 ^a	8	,791
Likelihood Ratio	4,710	8	,788
Linear-by-Linear Association	,454	1	,501
N of Valid Cases	330		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,32.

Quadro 6 Cluster de Comportamento Ecológico versus Ano de ingresso

Como as classes econômicas, se comparados os dois cursos e os anos pesquisados, são bastante homogêneas, entende-se que qualquer variação que fosse encontrada para Comportamento ecológico não seria explicada pela classificação econômica, uma vez que os dados encontrados são muito parecidos tanto entre cursos quanto entre anos. Sobretudo, a não explicação de variações no comportamento ecológico por variáveis sociodemográficas tem respaldo no encontrado na literatura. (AZEVEDO et al., 2010; DIAMANTOPOULOS et al., 2003, D´SOUZA et al., 2007; D´SOUZA, 2004)

As hipóteses e as conclusões a que este estudo chega são as seguintes:

- Quanto a H1, não há diferenças significativas entre alunos de ambos os cursos com relação ao grupo de comportamento ecológico a que pertencem.
- Quanto a H2, não há diferenças significativas entre os alunos de Administração com relação ao comportamento ecológico à medida que avançam no curso.

5 Considerações Finais

Este estudo teve por objetivo principal investigar o comportamento ecológico dos alunos dos cursos de Medicina e Administração da USP Ribeirão Preto, verificando o efeito que a experiência ao longo dos dois cursos exerceria sobre o construto.

Através de uma pesquisa quantitativa não probabilística, 467 alunos foram pesquisados através de um instrumento composto a partir de duas escalas validadas pela literatura (a Escala de Comportamento Ecológico de Pato e o Critério de Classificação Econômica – Brasil).

A pesquisa também permitiu identificar conglomerados em que prevalecem certos comportamentos ecológicos em detrimento de outros, permitindo classificar estes alunos em três grupos: consumidores mais verdes, consumidores menos verdes atentos ao reflexo econômico, e os menos verdes atentos à reciclagem. Para os menos verdes atentos ao reflexo econômico, encontrou-se uma explicação bastante pertinente trazida pela literatura, a saber, a



carga de autointeresse na adoção de determinado comportamento, não objetivando primariamente o benefício ao meio ambiente, mas antes, o benefício próprio traduzido em termos financeiros. Porém, não foram identificadas diferenças que pudessem ser explicadas por qual curso o aluno faz e em que estágio do curso ele está.

Limitações do estudo

Este estudo trabalhou com uma amostra por conveniência, bastante homogênea quanto a classificação econômica e a idade (em virtude de se tratarem de estudantes em nível universitário). Obviamente, esta pesquisa não teve a intenção de extrapolar conclusões para uma população.

Como principal fator limitante que comprometeu a execução das análises tal qual havia sido prevista no projeto original, tem-se a pequena amplitude de respondentes para o curso de Medicina. Este fato limitou a análise evolutiva em relação a este curso porque os respondentes de Medicina entrevistados concentraram-se entre 1º e 2º anos. Porém, mesmo assim, foi possível comparar estes alunos de Medicina com os alunos de Administração para os dois anos iniciais. A aplicação da análise evolutiva quanto ao comportamento ecológico limitou-se a testar os alunos do curso de Administração.

Embora este estudo permita retratar o perfil da população estudada quando ao Comportamento Ecológico, um estudo probabilístico poderá dimensionar melhor os níveis de incidência dos comportamentos e, principalmente buscar entender motivos que o expliquem através da associação de técnicas qualitativas de pesquisa.

Referências

- AKATU Instituto. **Descobrimo o consumidor consiente**: Pesquisa 3. São Paulo: Akatu, 2003. 39p.
- AKATU Instituto. **O consumidor brasileiro e a sustentabilidade**: Atitudes e comportamento frente ao Consumo Consciente, Percepções e Expectativas sobre a SER – Pesquisa 2010. São Paulo: Akatu, 2010. 60p.
- AZEVEDO, Alexandre C.; CUNHA, Fernando R.; QUINELATO, Rafaela; MADUREIRA, Danilo M. **Consciência ambiental e comportamento do consumidor**. XIII SEMEAD Seminários em Administração. Set. 2010.
- BRAGA JUNIOR, Sérgio S.; SILVA, Dirceu; MORETTI, Sérgio L. A.; LOPES, Evandro L. **Gestão socioambiental**: Uma Análise da Consciência Ecológica para o Consumo “Verde” no Varejo Supermercado. XIV Semead Seminários em Administração. Out-2011.
- CAMPOS, Camila Bolzan. **Sistemas de gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa**: aproximación de una muestra brasileña. Tese de Doutorado. Universidad de Barcelona. Barcelona: 2008. 200p.
- CAMPOS, Camila Bolzan; POL, Enric. **As crenças ambientais de trabalhadores provenientes de empresa certificada por SGA podem predizer comportamentos pró-ambientais fora da empresa?** Estudos de Psicologia, 15(2), Maio - Agosto/2010, 199-206.
- D’SOUZA, C., TAGHIAN, M.; LAMB, P. A review of the green customers’ perception formation about environmentally safe products. **Proceedings in Australia and New Zealand Marketing Academic Conference**. Marketing, Accountabilities and Responsibility. Wellington, 29 November-1 December. 2004.
- D’SOUZA, Clare. **Ecolabel programmes: a stakeholder (consumer) perspective**. Corporate Communications: An International Journal. Vol. 9 No. 3, P. 179-188. 2004.



D'SOUZA, Clare; TAGHIAN, Mehdi; LAMB, Peter. **An empirical study on the influence of environmental labels on consumers.** Corporate Communications: An International Journal. V.11. N.2. P. 162-173. 2006.

D'SOUZA, Clare; TAGHIAN, Mehdi; LAMB, Peter; PERETIATKO, Roman. **Green decisions: demographics and consumer understanding of environmental labels.** International Journal of Consumer Studies. n. 31. P.371-376. 2007.

DIAMANTOPOULOS, Adamantios; SCHLEGELMILCH, Bodo B.; SINKOVICS, Rudolf R.; BOHLEN, Greg M. **Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation.** Journal of Business Research. n. 56. p.465-480, 2003.

DONHA, Mauro S. **Conhecimento e participação da comunidade no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: o caso de Marechal Cândido Rondon – PR.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

FERREIRA JÚNIOR, Sílvio; BAPTISTA, Antônio José M. S.; LIMA, João Eustáquio. **A Modernização Agropecuária nas Microrregiões do Estado de Minas Gerais.** RER, Rio de Janeiro, vol. 42, nº 01, p. 73-89, jan/mar 2004.

KARP, D. G. **Values and their effect on pro-environmental behavior.** Environment and Behavior. 28 (1), (1996). 111-133.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing.** 9. ed. Rio de Janeiro: Pearson, Prentice Hall, 2003. x, 593 p.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 215 p.

MACKENZIE, Dorothy. **The green consumer.** Food Policy, Vol.15, Iss. 6, December 1990, pg 461-466..

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** 4.ed. São Paulo: Bookman, 2006. 720p.

MOHR, Lois A.; WEBB, Deborah J. **The Effects of Corporate Social Responsibility and Price on Consumer Responses.** The Journal of Consumer Affairs, Vol. 39, No. 1, 2005. P.121-147.

OTTMAN, Jacquelyn A. **Marketing Verde: Desafios e Oportunidades para a Nova Era do Marketing.** São Paulo: Makron Books, 1994. 190p.

OTTMAN, Jacquelyn A. **The new rules of Green Marketing: Strategies, Tools and Inspiration for Sustainable Brands.** San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2011. 252p.

PATO, Cláudia M. L. **Comportamento Ecológico: Relações com valores pessoais e crenças pessoais.** Tese de Doutorado. Universidade Federal de Brasília. Brasília: 2004. 144p..

PATO, Cláudia M. L.; TAMAYO, Álvaro. **A Escala de Comportamento Ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida.** Estudos de Psicologia 2006, 11(3), 289-296.

SIMÃO, Lydia Maria Barroso. **Comportamentos individuais e mudança climática: um estudo luso-espanhol da importância dos valores pessoais.** Tese de Doutorado. Universidade de Extremadura. Badajoz, 2010. 296p.

WAGNER, Sigmund A. **Understanding Green Consumer Behavior: a qualitative cognitive behavior.** New York: Routledge, 2003.