



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048
Dezembro 2016

MENSURAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DOS CONSUMIDORES: PROPOSTA E VALIDAÇÃO DE ESCALA

VICTOR HENRIQUE MEDRONHA DA SILVA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
vhmedronha@gmail.com

ELVIS SILVEIRA-MARTINS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL
elvis.professor@gmail.com

ILIANE MÜLLER OTTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
ilianeotto@gmail.com

MENSURAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DOS CONSUMIDORES: PROPOSTA E VALIDAÇÃO DE ESCALA

RESUMO:

A identificação da consciência ambiental dos consumidores é fonte de interesses de cientistas, em função de suas associações com outros construtos teóricos, muitas vezes de maneira preditiva. Dos tomadores de decisões organizacionais, em função da potencialidade de comercialização de produtos ambientalmente corretos. E da sociedade por conta das gerações futuras. Neste sentido, emerge a necessidade de proposição e validação de uma escala que possa auxiliar na identificação da consciência ambiental dos consumidores, tal como objetiva a presente pesquisa. Através de revisão teórica sobre a temática, foi possível identificar treze potenciais variáveis iniciais para mensuração da consciência ambiental. Assim, para o desenvolvimento da pesquisa os procedimentos metodológicos ampararam-se na pesquisa quantitativa, valendo-se da técnica *survey* para a coleta de dados junto a uma amostra de 128 respondentes. A análise fatorial exploratória foi utilizada para o tratamento dos dados. A análise dos dados legitimou quatro macro variáveis, que podem ser identificadas como: reutilização, reciclagem, orgânicos e biodegradáveis. Conclui-se que pensar constantemente na reutilização de resíduos, comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis, comprar produtos orgânicos e comprar produtos de limpeza biodegradáveis formam as variáveis para a mensuração (escala) da consciência ambiental dos consumidores.

Palavras-chave: Consciência Ambiental; Proposição de Escala; Consumidores.

MEASUREMENT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS OF CONSUMERS: PROPOSAL AND VALIDATION OF SCALE

ABSTRACT:

The identification of the environmental awareness of consumers is a source of interest to scientists because of their associations with other theoretical constructs, often predictively. Makers of organizational decisions, depending on the marketing potential of environmentally friendly products. And for society because of future generations. In this sense, the need emerges proposition and validation of a scale that can assist in identifying environmental awareness of consumers as objective this research. Through literature review on the topic, was identified thirteen potential initial variables to measure environmental awareness. Thus, for the development of research methodological procedures to have sustained in the quantitative research, drawing on the technical survey to collect data from a sample of 128 respondents. Exploratory factor analysis was used for data processing. Data analysis legitimized four macro variables that can be identified as: recycling, reuse, organic and biodegradable. We conclude that constantly think in waste reuse, buy products and packaging made from recycled materials or can be recycled, buy organic and buy biodegradable cleaning products compose the variables to measure (scale) of the environmental awareness of consumers.

Keywords: Environmental Awareness; Proposition of scale; Consumers.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável está cada vez mais povoando as agendas de pesquisadores, tomadores de decisões organizacionais e da sociedade como um todo. Neste contexto, percebe-se que o público consumidor torna-se cada vez mais sensível a essas questões como consequência da observação de frequentes desastres ambientais, oriundos dos processos industriais em âmbito mundial (CHEN, 2011). Logo, em decorrência das exigências e observações do público consumidor, mais empresas tendem a aceitar a responsabilidade pela proteção do meio ambiente (PEATTIE, 1995; DWYER, 2009; LEE, 2009).

De acordo com Samara (2005) no início dos anos 80 as empresas começaram a tomar consciência de sua responsabilidade social, assim, como consequência, a ética corporativa ganhou espaço nas decisões mercadológicas. Não obstante, verifica-se que as normas ambientais mais rígidas e consumidores mais bem informados, exigentes e eticamente mais conscientes de suas escolhas, tem sido o principal estímulo para a constante adequação das organizações a estas questões. Todavia, a constatação de episódios de degradação do ambiente, escassez de recursos naturais e impactos negativos ao bem-estar geral da sociedade, também são fatores determinantes a serem levados em conta para uma urgente adequação dos sistemas produtivos convencionais.

Assim, diante deste cenário, diversas alternativas vem sendo desenvolvidas na busca pela sustentabilidade dos sistemas produtivos. Alternativas de reaproveitamento de resíduos, redução das emissões atmosféricas, destinação adequada de efluentes, produção de orgânicos e o desenvolvimento de embalagens biodegradáveis, podem ser elencadas como algumas destas alternativas. A partir destas ações, surgem para as empresas oportunidades interessantes para a diversificação de suas ações e a consequente segmentação do mercado. Estratégias como a prática de *marketing* verde, por exemplo, proporcionam ferramentas valiosas às empresas para criação de vantagens competitivas através da diferenciação, com ou sem enfoque, de seus produtos ou serviços (MOTTA; OLIVEIRA, 2007).

Porém, o desenvolvimento dos chamados ‘produtos verdes’ demanda o aperfeiçoamento de diversas competências organizacionais (HART, 1995) e interorganizacionais (SRIVASTAVA, 2007), por isso torna-se crucial a adoção de estratégias capazes de explorar de forma efetiva este mercado, investigando a real demanda por estes produtos ou serviços em busca da compreensão de quais fatores são determinantes para a eficaz segmentação deste mercado.

Pensando nisso, numerosas pesquisas tem analisado a relação entre comportamento de consumo e o nível de consciência ambiental dos consumidores (ISHASWINI; DATTA, 2011; HARTMANN; APAOLAZA-IBÁÑEZ, 2012; AKEHURST; AFONSO; GONÇALVES, 2012), estabelecendo relações a fim de fornecer subsídios para o desenvolvimento de uma gestão ambiental que além de atender as questões ambientais, também possa trazer diferenciação, competitividade e, conseqüentemente, lucro para as empresas.

Neste mesmo contexto, verifica-se que algumas escalas para a mensuração da consciência ambiental de consumidores vem sendo desenvolvidas e avaliadas no decorrer das últimas décadas, principalmente na área do *marketing*. Uma das escalas, amplamente utilizada pelos pesquisadores, é a da *New Ecological Paradigm* (NEP), proposta por Dunlap et al. (2000). A NEP baseia-se na avaliação conceitual dos termos ambiental e ecológico, sendo que, por focar exclusivamente em questões sobre atitudes e opiniões para sua validação, acaba sendo pouco abrangente ao não compreender os aspectos comportamentais. Além disso, outros autores (BATTISTELLA et al., 2012; FREIRE; QUEVEDO-SILVA; FREDERICO, 2013) ao replicar esta escala identificaram um baixo poder explicativo, em função da natureza abstrata de seus itens ocasionando dificuldade de entendimento por parte dos respondentes.

Outra escala utilizada com certa recorrência, principalmente em pesquisas nacionais (FREIRE, 2013), é a *Ecologically Conscious Consumer Behavior* (ECCB), desenvolvida por Roberts (1996) e também utilizada por Straughan e Roberts (1999), que neste caso consideraram uma ampla variedade de comportamentos, além de itens referentes a conhecimento e atitude ambientais. No âmbito nacional, pesquisa desenvolvida por Lages e Vargas Neto (2002, p.13) baseou-se na escala ECCB para mensurar o nível de consciência ambiental de consumidores e avaliar a confiabilidade e validade da escala. De acordo com os autores, “conclui-se que ainda existem fatores ou dimensões, não cobertos por este estudo”.

Identificou-se também uma nova proposição de escala proposta por Ribeiro (2011), composta por 13 itens onde se propõem a validação de um construto denominado consumo sustentável, definido como a consciência ecológica na compra de produtos e serviços, o não desperdício de recursos, o empenho em reciclagem de materiais e produtos e a propensão para um estilo de vida menos consumista. De qualquer maneira, parece não existir consenso entre os pesquisadores sobre qual das abordagens pode mensurar adequadamente a consciência ambiental do consumidor, acendendo a oportunidade (lacuna teórica) para a proposição de alternativa devidamente validada, valendo-se das inconsistências das demais abordagens e convergindo para uma opção que possa subsidiar futuras pesquisas sobre a temática.

Desta forma, o objetivo da presente pesquisa é propor e validar uma escala para mensuração da consciência ambiental. Neste contexto almeja-se o desenvolvimento de um instrumento composto por itens relacionados às atividades cotidianas, de fácil entendimento para os respondentes, além de ser capaz de identificar propensões a comportamentos de consumo relacionados às questões ambientais.

O desenvolvimento da pesquisa será apresentado em cinco seções, além desta introdução. Assim, na segunda seção serão apresentados os principais posicionamentos teóricos sobre as temáticas *marketing* verde e consciência ambiental. Na sequência serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados para a plena consecução da pesquisa. Em prosseguimento serão apresentadas as análises após o tratamento dos dados. Por fim serão apresentadas as considerações finais da pesquisa, além das referências utilizadas.

2. MARCO TEÓRICO

Nesta seção será apresentado o arcabouço teórico que sustenta o debate da presente pesquisa. Desta maneira serão abordadas as temáticas: *marketing* verde, consciência ambiental e, de maneira combinada, com estas duas teorias a formulação da proposta de escala para mensuração da consciência ambiental.

2.1 Marketing Verde

O estudo das atividades de *marketing*, por englobar os diferentes aspectos de relacionamento entre as organizações e seus consumidores, é capaz de fornecer valiosas informações aos gestores, direcionando as tomadas de decisão na busca pela diferenciação de seus produtos ou serviços. O termo, apesar de amplamente difundido, nem sempre é interpretado de forma correta, sendo frequentemente reduzido à noção de propaganda, apesar dessa ser apenas uma das ferramentas utilizadas pela empresa para se comunicar com o mercado (MOTTA; OLIVEIRA, 2007). O *marketing* é, por definição, a busca pela obtenção de lucros a partir da satisfação das necessidades e desejos de seus consumidores (RICHERS, 1994; LAS CASAS, 2009; KOTLER, 2000; CHURCHILL JR; PETER, 2000). A prática do *marketing*, portanto, trata-se de uma filosofia empresarial onde a empresa direciona suas ações em atender, de forma satisfatória e contínua, as necessidades de seu público alvo. Esse, por sua vez, pode possuir distintas características demográficas ou psicográficas que precisam

ser conhecidas e analisadas para que se identifiquem quais são estas necessidades. Com um conceito mais abrangente, a *American Marketing Association* (AMA) define *marketing* como ‘o conjunto de atividades, instituições e processos utilizados para criar, comunicar, entregar ou trocar ofertas que tenham valor para clientes, parceiros e comunidade em geral’ (LOPES; PACAGNAN, 2014).

Observa-se que as necessidades e objetivos de uma dada comunidade podem variar constantemente, sendo que questões relacionadas a problemas sociais e ambientais não eram tão valorizadas pela sociedade quanto são hoje, nem tampouco pelas empresas. Neste sentido as ações de *marketing* aos poucos foram absorvendo estas questões, fazendo emergir novos conceitos/orientações, como o comportamento organizacional, a ética nos negócios, a ênfase nos recursos humanos e o *marketing societal* (PEATTIE; CHARTER, 2005). Uma empresa que pratica *marketing societal*, segundo Kotler (2000), é aquela que atende às necessidades, desejos e interesses de seu público alvo, de maneira que preserve ou melhore o bem-estar não só do consumidor, mas também da sociedade.

Dentro deste mesmo escopo, onde se considera os impactos exógenos das ações desempenhadas pela firma, e buscando satisfazer as necessidades de seu público alvo de uma forma mais ampla e contínua, surgem as teorias relacionadas ao *marketing verde*. O conceito de *marketing verde*, também denominado como *marketing ecológico*, *ecomarketing* e *marketing ambiental*, começou a desenvolver-se a partir da década de 1970, ocasião em que ocorreu o *workshop* intitulado ‘*marketing ecológico*’, promovido pela AMA, evento onde foram discutidos os impactos das ações de *marketing* sobre o ambiente natural (LOPES; PACAGNAN, 2014).

Dentre as definições mais difundidas encontra-se a de Polosky (1994) e Xavier e Chiconatto (2014), que afirmam que *marketing verde* consiste em todas as atividades destinadas a gerar e facilitar trocas de mercado que satisfaçam as necessidades e desejos humanos, com impacto negativo mínimo ao ambiente natural. O primeiro autor cita ainda como exemplo dessas atividades a modificação de produtos, mudanças nos processos produtivos, nas embalagens, bem como a publicidade, que ocorrem desde então.

A implantação do *marketing verde* em uma empresa baseia-se na definição de uma estratégia abrangente, sendo necessária a presença de uma macro-orientação de respeito ao meio ambiente e à sociedade (OTTMAN, 1994; MILES; MUNILLA, 1995; REINHARDT, 2000). Todos os setores e colaboradores da organização devem estar comprometidos com a missão de satisfazer não só as necessidades de seus consumidores em potencial ou atuais, mas também atentar para os impactos socioambientais de suas ações. Deve também ser genuíno, não se resumindo apenas à criação de novos produtos e comunicação, sem desenvolver atividades verdadeiramente sustentáveis.

No *marketing verde*, as ações da empresa são orientadas pelo mercado, logo a definição da postura dos consumidores alvo em relação às questões ambientais torna-se crucial para a adoção de estratégias eficazes de comunicação com este público. Como veremos no tópico a seguir podemos identificar alguns aspectos comportamentais dos consumidores que são preditivos da consciência ambiental.

2.2 Consciência Ambiental

Diversas variáveis podem ter a capacidade de exercer influência sobre o comportamento de um indivíduo diante de questões socioambientais. Já na década de 1970, ao investigar o tema, Kassarian (1971) indicou a ineficácia de variáveis demográficas na identificação de indivíduos ecologicamente conscientes. Ou seja, atitudes positivas diante de problemas ambientais dificilmente poderão ser diretamente relacionadas a características como escolaridade, renda, sexo ou faixa etária, por exemplo, apesar de poderem indicar

alguma tendência de comportamento esperado. Estudos mais recentes (ROBERTS, 1996; STRAUGHAN; ROBERTS, 1999; LAGES; VARGAS NETO, 2002) obtiveram resultados coerentes com esta teoria, indicando que fatores demográficos possuem uma fraca correlação com o comportamento ecologicamente consciente do consumidor.

Já Anderson Jr. e Cunningham (1972) parecem seguir a mesma linha de pensamento ao afirmarem que variáveis psicográficas são as que mais fornecem subsídios para a identificação de indivíduos social e ecologicamente conscientes.

Desta forma, a consciência ambiental pode ser vista como um construto multidisciplinar composto por atributos atitudinais, comportamentais e cognitivos (SCHLEGELMILCH; BOHLEN; DIAMANTOPOULOS, 1996). Assim, a consciência ambiental está diretamente relacionada à forma com que o indivíduo se comporta em suas atitudes corriqueiras de consumo, levando em conta a percepção de seu papel perante as questões ambientais.

Logo, consumidores ecologicamente conscientes são definidos como indivíduos que procuram consumir produtos que causam o mínimo impacto sobre o meio ambiente (ROBERTS, 1996). Bedante e Slogon (2004) corroboram este pensamento ao definirem consciência ambiental como a atitude de um indivíduo de forma positiva ou negativa na contribuição para um consumo ecologicamente correto. Ou seja, o indivíduo munido de informações e influenciado por seus valores intrínsecos, passa a adotar atitudes pró-ambientais, expressas por seu comportamento de consumo.

Nesta linha de raciocínio, a consciência ambiental está fortemente vinculada a atitudes de consumo consciente, que incluem em seu processo de decisão o atributo de sustentabilidade ambiental, preocupando-se com aspectos como reciclagem e processos tecnológicos que envolvam consumo racional de recursos naturais, destinação adequada de resíduos e eficiência energética. O nível de consciência e preocupação ambiental, portanto, deve ser refletido através de atitudes, que podem se manifestar durante os processos de decisão de compra. Aguirre (2003) corrobora com esta ideia, afirmando que a conscientização quanto aos problemas ambientais é fator determinante para a sensibilização e, conseqüentemente, para o consumo consciente e ecológico. Consumidores dotados desta percepção, apesar de considerarem informações sobre o produto, analisam racionalmente a utilidade do produto contra os potenciais custos ambientais e tomam decisões de compra com base nesses critérios ambientais (PORTILHO, 2005; SCHAFER; CRANE, 2005), preferindo produtos que não agridam ou sejam percebidos como não agressivos ao meio ambiente.

Da mesma forma, Bedante e Slongo (2004) relacionaram a consciência ambiental com intenção de compra de produtos ecologicamente embalados. Lages e Vargas Neto (2002) ainda afirmam que consumidores ‘verdes’ ou ecologicamente conscientes e responsáveis, são representados por aqueles que buscam produtos que causem o menor prejuízo ao meio ambiente. Um consumidor consciente associa o ato de comprar ou consumir produtos com a possibilidade de atuar em conformidade com a preservação ambiental (AKEHURST, 2012), ou seja, ele sabe que a recusa na comprar produtos que são prejudiciais ao meio ambiente, estará contribuindo para a sua preservação. Assim, segundo Hailes (2007), os indivíduos conscientes evitam comprar produtos que eles percebiam representar riscos à saúde, consumo excessivo de energia ou prejuízo ao ambiente durante a produção, utilização ou eliminação final, ou ainda que possuam embalagens em excesso.

Além das dimensões de compra do consumo consciente, identifica-se no aspecto comportamental desses consumidores a autopercepção de seu papel socioambiental, reconhecendo sua parcela de responsabilidade nos problemas ambientais. Isso pode se refletir através de hábitos como: evitar desperdícios de água e de energia elétrica, descartar ou reutilizar resíduos de forma adequada, além de buscar alimentar-se com produtos agroecológicos (WALDMAN; SCHNEIDER, 2000). Pode-se observar que a noção de

consumo responsável de recursos naturais encontra-se agregada a este construto (DIAS, 1994), devendo ser levada em conta para sua mensuração, partindo do princípio de que consumidores conscientes baseiam suas decisões em critérios de sustentabilidade.

Inserido nesse contexto de economia de recursos, o consumo responsável foi avaliado por Pinto et al. (2011) em pesquisa que investigou a influência de valores pessoais e da consciência ambiental de indivíduos sobre o consumo de água, onde confirmou-se uma relação negativa entre a consciência ambiental e hábitos de desperdício. Baseando-se nesses resultados é possível relacionar que indivíduos que consomem água de forma mais racional, tanto para higiene pessoal quanto para uso em atividades domésticas, tendem a apresentar um maior nível de consciência ambiental.

Da mesma forma, o consumo consciente de recursos energéticos, principalmente o de energia elétrica doméstica, pode indicar uma tendência ao pró-ambientalismo (FREDERIKS, 2015). Em suporte a este posicionamento Afroz (2013), ao entrevistar consumidores de equipamentos eletroeletrônicos (EEE), chegou a conclusão de que 65% deles afirmam levar em conta fatores ambientais quando compraram EEE, ou seja, grande parte dos agregados familiares entrevistados deram sua primeira prioridade aos elementos ambientais associados à economia de energia, além de se manifestarem favoráveis ao pagamento de uma taxa para contribuir com a destinação adequada dos resíduos de EEE.

Em relação à destinação adequada de resíduos, alguns autores têm pesquisado os comportamentos positivos, como o de reciclagem, reutilização e coleta seletiva, em função do nível de consciência ambiental dos indivíduos, além da relação com indicadores demográficos, valores e atitudes. Ao pesquisar o comportamento de estudantes universitários, Thapa (1999) identificou a conduta ambiental em atividades de reciclagem e separação dos resíduos. Também verificou elevada participação na compra de produtos feitos a partir de materiais reciclados e embalados em materiais reutilizáveis ou recicláveis. Resultados semelhantes são encontrados em estudos (DE YOUNG, 1990; TUCKER, 2001) que analisaram aspectos preditores de comportamento individual, associados à reciclagem e reutilização de produtos. De acordo com estes autores uma cognição positiva mais forte com o meio ambiente, indica maior probabilidade de preocupação constante com a reciclagem e reutilização de resíduos, seja no ambiente doméstico ou no ambiente corporativo.

2.3 Escala de Consciência Ambiental dos Consumidores

Diante do exposto, baseando-se no posicionamento teórico de cientistas da área, apresentado até este ponto, e em algumas das escalas (lacunas e posicionamentos) já existentes, é possível inferir que treze variáveis concorrem na determinação do nível de consciência ambiental dos consumidores. A identificação destas variáveis recebe respaldo de Gonçalves-Dias et al. (2009, p. 19) quando afirmam que “a consciência ambiental é um construto multidimensional e complexo, mas, acima de tudo, essencial para a sustentabilidade da vida em sociedade na contemporaneidade”.

Assim, consideram-se como variáveis formadoras da escala de consciência ambiental dos consumidores, os seguintes critérios: i) pensar constantemente na reutilização de resíduos; ii) classificar lixo reciclável (plástico, vidro, metal e papel); iii) evitar a queima de resíduos doméstico; iv) reaproveitar resíduos orgânicos; v) uso racional da água na higiene pessoal (escovar os dentes ou fazer a barba); vi) evitar consumo desnecessários de energia; vii) uso racional da água para atividades domésticas (máquinas de lavar roupas ou louças); viii) preocupar-se em não jogar lixo na rua; ix) utilizar dois lados dos papéis ou rascunhos; x) comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis; xi) comprar produtos orgânicos; xii) comprar produtos de limpeza biodegradáveis; e; xiii) comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia.

Com a intenção de corroborar estes apontamentos no Quadro 1, podem ser visualizadas as variáveis e os autores que respaldam tal posicionamento.

Quadro 1 – Componentes da consciência ambiental propostos nesta pesquisa

CONSTRUTO	VARIÁVEIS	AUTORES
CONSCIÊNCIA AMBIENTAL	Pensar constantemente na reutilização de resíduos	De Young (1990); Tucker (2001)
	Classificar lixo reciclável (plástico, vidro, metal e papel)	De Young (1990); Thapa (1999); Tucker (2001)
	Evitar a queima de resíduos doméstico	Waldman e Schneider (2000)
	Reaproveitar resíduos orgânicos	Thapa (1999); Waldman e Schneider (2000); De Young (1990); Tucker (2001)
	Uso racional da água na higiene pessoal (escovar os dentes ou fazer a barba)	Dias (1994); Waldman e Schneider (2000); Pinto et al. (2011)
	Evitar consumo desnecessário de energia	Dias (1994); Roberts (1996); Straughan e Roberts (1999); Waldman e Schneider (2000); Frederiks (2015)
	Uso racional da água para atividades domésticas (máquinas de lavar roupas ou louças)	Dias (1994); Waldman e Schneider (2000); Pinto et al. (2011)
	Preocupar-se em não jogar lixo na rua	Waldman e Schneider (2000)
	Utilizar dois lados dos papéis ou rascunhos	De Young (1990); Tucker (2001)
	Comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis	De Young (1990); Roberts (1996); Straughan e Roberts (1999); Thapa (1999); Lages e Vargas Neto; Tucker (2001) (2002); Bedante e Slongo (2004); Portilho (2005); Schafer e Crane (2005); Hailes (2007)
	Comprar produtos orgânicos	Hailes (2007)
	Comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia	Dias (1994); Roberts (1996); Straughan e Roberts (1999); Waldman e Schneider (2000); Portilho (2005); Schafer e Crane (2005); Hailes (2007); Afroz (2013); Frederiks (2015)
	Comprar produtos de limpeza biodegradáveis	Roberts (1996); Straughan e Roberts (1999); Portilho (2005); Schafer e Crane (2005); Hailes (2007);

Assim, com base nestas variáveis, respaldadas na fundamentação teórica, propõe-se uma escala para a mensuração, que será validada para a análise do construto consciência ambiental dos consumidores.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se o método quantitativa e a técnica de pesquisa *survey*. A coleta de dados ocorreu de maneira aleatória e espontânea em uma universidade pública federal, junto a docentes, servidores técnicos administrativos e estudantes. A não segregação de um segmento da comunidade acadêmica deu-se ao fato da busca pela diversidade de informações e pluralidade de pensamentos e posicionamento, mitigando o viés de resposta.

A amostra foi constituída por 128 respondentes, sendo 73 (\pm 57%) do gênero feminino e 55 (\pm 43%) masculino. Outra característica importante, em função do objetivo da pesquisa, refere-se à heterogeneidade de faixas etárias dos respondentes: i) -20 anos: 5 (4%) respondentes; ii) 21 | 30 anos: 44 (34%) respondentes; iii) 31 | 40 anos: 24 (19%) respondentes; iv) 41 | 50 anos: 15 (12%) respondentes; v) 51 | 60 anos: 26 (20%) respondentes; e; vi) +60 anos: 14 (11%) respondentes.

Para a identificação das variáveis que apoiaram a mensuração do construto consciência ambiental, levou-se em consideração o levantamento teórico realizado e apresentado no referencial teórico. Os itens de mensuração podem ser observados no Quadro 2. Em função das análises estatísticas, as variáveis foram classificadas com a codificação CA, variando de 1 a 13.

Assim, a consciência ambiental foi mensurada em uma escala de 1 a 6, sendo que a pontuação 1 foi atribuída à mínima intensidade nas ações e 6 à máxima intensidade nas ações.

Quadro 2 – Itens do construto consciência ambiental

CONSTRUTO	CÓDIGO	ITEM
CONSCIÊNCIA AMBIENTAL	CA1	Pensar constantemente na reutilização de resíduos
	CA2	Classificar lixo reciclável (plástico, vidro, metal e papel)
	CA3	Evitar a queima de resíduos doméstico
	CA4	Reaproveitar resíduos orgânicos
	CA5	Uso racional da água na higiene pessoal (escovar os dentes ou fazer a barba)
	CA6	Evitar consumo desnecessário de energia
	CA7	Uso racional da água para atividades domésticas (máquinas de lavar roupas ou louças)
	CA8	Preocupar-se em não jogar lixo na rua
	CA9	Utilizar dois lados dos papéis ou rascunhos
	CA10	Comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis
	CA11	Comprar produtos orgânicos
	CA12	Comprar produtos de limpeza biodegradáveis
	CA13	Comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia

Com o intuito de testar o instrumento, em um primeiro momento foi realizado pré-teste com sete estudantes de um curso de mestrado com linhas de pesquisa aderentes a área de estudo da pesquisa. Neste contexto o questionário foi respondido e foram identificados os ajustes necessários para a plena compreensão dos futuros entrevistados. Na sequência o instrumento foi submetido à avaliação de um docente (doutor vinculado a um programa *stricto sensu*) com *expertise* em pesquisas deste gênero, sendo que não foram sugeridas alterações. Somente após estes crivos de análise o questionário foi efetivamente aplicado.

Para a análise dos dados, foi utilizada a análise fatorial exploratória que, segundo Hair et al. (2009), é uma técnica de estatística multivariada que explora os

dados e fornece ao pesquisador informação sobre quantos fatores são necessários para melhor representar os dados, logo, adequada ao objetivo proposto para a pesquisa.

Para a realização dos cálculos considerou-se: i) a medida de adequação da amostra (MSA) sendo os valores esperados $> 0,50$; ii) teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): valores esperados $> 0,50$; iii) comunalidades: valores esperados $> 0,50$; iv) carga fatorial ($n=120$): valores esperados $\geq 0,50$; v) correlação item-total: valores esperados $> 0,50$; vi) correlação inter-itens: valores esperados $\geq 0,30$; vii) alfa de Cronbach: valores esperados $\geq 0,70$; e; viii) teste de esfericidade de Bartlett: valor esperado $p < 0,05$. Estes indicadores e valores foram utilizados com base nos ensinamentos de Hair et al. (2009). Todos os cálculos foram realizados no PASW Statistics @18 – release 18.0.0.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados iniciou pela identificação dos valores referentes à adequação da amostra (MSA). Neste sentido, como pode ser observado no Quadro 3, todos os valores apresentaram-se dentro do parâmetro preconizado pela literatura, ou seja, superiores a 0,500. Em complemento, procedeu-se a análise do teste de Kaiser-Meyer-Olkin que resultou no valor de 0,791, superior a 0,500, logo, adequado ao prosseguimento das análises.

Quadro 3 – Medidas de adequação da amostra

VARIÁVEL ↔ MSA ¹			KMO ²
CA1 ↔ 0,782	CA6 ↔ 0,701	CA11 ↔ 0,783	0,791
CA2 ↔ 0,778	CA7 ↔ 0,782	CA12 ↔ 0,816	
CA3 ↔ 0,858	CA8 ↔ 0,775	CA13 ↔ 0,834	
CA4 ↔ 0,734	CA9 ↔ 0,824		
CA5 ↔ 0,776	CA10 ↔ 0,813		
¹ Medidas de adequação da amostra			
² Medidas de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin			

Na sequência procedeu-se a análise das cargas fatoriais das variáveis. Como pode ser verificado no Quadro 4 o sistema retornou quatro fatores, sendo que no primeiro fator apenas as variáveis: CPA1 (0,696), CPA2 (0,623), CPA10 (0,725), CPA11 (0,708) e CPA12 (0,723). Desta forma, optou-se pela manutenção de apenas estas variáveis para o desenvolvimento dos demais cálculos.

Quadro 4 – Matriz rotacionada com os indicadores e fatores

VARIÁVEIS	MATRIZ ROTACIONADA			
	F1	F2	F3	F4
CA1	0,696			
CA2	0,623			
CA3			0,518	
CA4				0,753
CA5			0,645	
CA6			0,742	
CA7			0,725	
CA8		0,775		
CA9				0,536
CA10	0,725			
CA11	0,708			

CA12	0,723			
CA13		0,691		
Variância Explicada	30,68	13,40	8,65	8,04

Após a exclusão das variáveis, verificou-se novamente a carga fatorial das variáveis restantes. Assim, observou-se que, no primeiro fator, a variável CA9 (0,413) foi a única com valor abaixo de 0,500. Desta maneira, seguindo os parâmetros da literatura especializada, procedeu-se a exclusão da mesma.

Visando verificar a adequação de todos os indicadores, após as exclusões, pode-se verificar no Quadro 5, que o MSA de todas as variáveis apresenta-se adequado ($>0,50$), bem como o KMO ($>0,50$). Neste mesmo contexto, verifica-se que dentre as cargas fatoriais aquela que apresenta o menor valor é a CA2 (0,607), porém acima do menor valor esperado (0,500). Porém, dentre os valores referentes às comunalidades, a variável CA2 apresentou o valor abaixo ($0,368 < 0,500$). Em função dos resultados de comunalidade, optou-se pela exclusão da variável CA2.

Quadro 5 – MSA, KMO, Carga fatorial e comunalidades

VARIÁVEIS	MSA	KMO	FATOR 1	COMUNALIDADES
CA1	0,756	0,777	0,722	0,522
CA2	0,817		0,607	0,368
CA10	0,764		0,803	0,645
CA11	0,767		0,715	0,511
CA12	0,796		0,818	0,670
Variância Explicada	-	-	56,331	-

Após o procedimento de exclusão da variável CA2, realizou-se os cálculos MSA, KMO, carga fatorial e comunalidades, com o intuito de assegurar que todos os indicadores encontram-se em conformidade com a literatura. Como pode ser observado no Quadro 6 todos os indicadores estão adequados ao prosseguimento das análises.

Quadro 6 – MSA, KMO, Carga fatorial e comunalidades atualizados

VARIÁVEIS	MSA	KMO	FATOR 1	COMUNALIDADES
CA1	0,750	0,750	0,512	0,512
CA10	0,746		0,706	0,706
CA11	0,747		0,537	0,537
CA12	0,756		0,694	0,694
Variância Explicada	-	-	61,202	-

Na sequência foi realizada a análise das matrizes de correlação item-total e inter-itens. Desta forma, como pode ser observado no Quadro 7, a correlação item-total apresentou valores superiores a 0,500. Por outro lado a correlação inter-itens apresentou valores entre as variáveis CA1 e CA11 inferiores ao preconizado pela literatura como sendo adequados (0,280

< 0,300). Todavia, Hair et al. (2009) destacam que nenhum item isolado é uma medida perfeita de um conceito, e deve-se confiar em várias medidas diagnósticas para avaliar consistência interna. Assim, em função da proximidade do valor mínimo (0,300) e do apontamento dos autores – considerando o contexto de adequação da matriz de correlação-total – optou-se pela manutenção de todas as variáveis.

Quadro 7 – Matriz de correlações

	ITEM TOTAL	CA1	CA10	CA11	CA12
CA1	0,512	1,000	0,518	0,280	0,475
CA10	0,676	0,518	1,000	0,503	0,573
CA11	0,527	0,280	0,503	1,000	0,526
CA12	0,663	0,475	0,573	0,526	1,000

Prosseguindo as análises verificou-se o alfa de Cronbach para cada um dos indicadores. Verifica-se no Quadro 8 que o alfa de Cronbach apresentou valor adequado para o prosseguimento das análises ($0,784 > 0,700$), sendo que a exclusão de itens não apresenta melhora significativa. Neste mesmo quadro é possível verificar que o teste de Bartlett's apresenta-se compatível com os ensinamentos de Hair et al. (2009), ou seja, $p\text{-value}=0,000 < \alpha=0,05$.

Quadro 8 – Alfa de Cronbach e teste de Bartlett's

INDICADOR	ALFA DE CRONBACH EXCLUINDO O ITEM	ALFA DE CRONBACH	ALFA DE CRONBACH BASEADO EM ITENS PADRONIZADOS	TESTE DE BARTLETT'S		
				X ² Ajustado	GL	SIG
CA1	0,773	0,784	0,786	14,657	6	0,000
CA10	0,692					
CA11	0,762					
CA12	0,692					

Diante deste cenário verifica-se que a mensuração do construto consciência ambiental pode ser realizada com consistência e validação científico-estatística por meio de quatro variáveis, sendo estas: i) CA1: Pensar constantemente na reutilização de resíduos; ii) CA10: Comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis; iii) CA11: Comprar produtos orgânicos; e; iv) CA12: Comprar produtos de limpeza biodegradáveis.

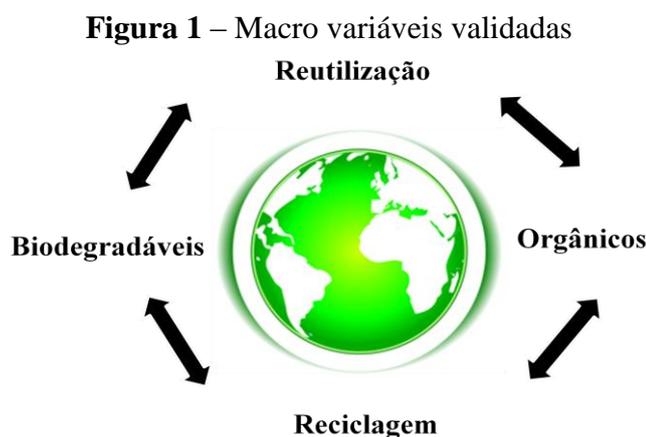
A validação da variável CA1 indica que indivíduos conscientes de seu papel ambiental, antes de jogar algo no lixo, costumam refletir com frequência sobre formas de reaproveitá-lo. Este resultado mostrou-se coerente com os obtidos nos estudos de De Young (1990) e de Tucker (2001) quanto à cognição positiva mais forte com o meio ambiente, identificada nos indivíduos com este comportamento.

Preocupar-se com as embalagens dos produtos também se mostrou fator determinante na segmentação de consumidores conscientes. A validação da variável CA10 confirmou o que vinha sendo afirmado por diversos pesquisadores da área (DE YOUNG, 1990; ROBERTS, 1996; STRAUGHAN; ROBERTS, 1999; THAPA, 1999; LAGES; VARGAS NETO, 2002; TUCKER, 2001; BEDANTE; SLONGO, 2004; PORTILHO, 2005; SCHAFER; CRANE,

2005; HAILES, 2007) indicando uma forte tendência de direcionamento das ações de *marketing* verde para a diferenciação de produtos através do desenvolvimento de embalagens menores, reutilizáveis, recicláveis ou fabricadas com material reciclado.

Além disso, através da validação das variáveis CA11 e CA12 pode-se confirmar que os consumidores ecologicamente conscientes e responsáveis são representados por aqueles que buscam produtos que causem o menor prejuízo ao meio ambiente, seja em seu processo produtivo ou durante sua utilização. Dentre estes produtos enquadram-se os produtos orgânicos e os produtos de limpeza biodegradáveis.

Diante deste contexto, verifica-se que a escala para mensuração foi validada considerando quatro macro variáveis (conforme Figura 1) que são: reciclagem, reutilização, orgânicos e biodegradáveis.



Com base nestes resultados a seguir serão apresentadas as considerações finais sobre a pesquisa desenvolvida, seguidas das limitações identificadas e de propostas para agendas de pesquisas sobre a temática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intento de contribuir com pesquisas associadas a área ambiental, principalmente aquelas com o especificidades sobre o comportamento dos consumidores, além de assessorar o processo de elaboração de estratégias desenvolvido pelos tomadores de decisões, a presente pesquisa objetivou propor e validar uma escala para mensuração da consciência ambiental. Para tal, realizou-se pesquisa exploratória junto a 128 indivíduos.

Acredita-se que o propósito foi plenamente atingido com a constatação de que as variáveis: pensar constantemente na reutilização de resíduos; comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis; comprar produtos orgânicos; e; comprar produtos de limpeza biodegradáveis, representam a escala para tal mensuração. Assim, estas variáveis, quando analisadas de maneira conjunta, tem a capacidade de diagnosticar a consciência ambiental do indivíduo.

Os resultados ampliam as oportunidades para cientistas e tomadores de decisões com a apresentação de uma escala objetiva e densa sobre a temática que poderá ser utilizada para a identificação de potenciais consumidores conscientes ambientalmente e/ou a prospecção de indivíduos a serem persuadidos a refletirem sobre ações mais responsáveis em relação ao meio ambiente. Corroborando este posicionamento Gonçalves-Dias et al. (2009, p. 19) destacam que ‘a formação e o avanço da consciência ambiental caminham por trilhas áridas, o que exige do campo da administração novos esforços no sentido de compreender a construção da consciência ambiental na formação de futuros administradores’.

Estes procedimentos estão adequados ao posicionamento teórico de cientistas da área (DE YOUNG, 1990; ROBERTS, 1996; STRAUGHAN; ROBERTS, 1999; THAPA, 1999; LAGES; VARGAS NETO, 2002; TUCKER, 2001; BEDANTE; SLONGO, 2004; PORTILHO, 2005; SCHAFER; CRANE, 2005; HAILES, 2007) que anteriormente apresentaram experimentos e posicionamentos segmentados por dimensões, sendo que nesta pesquisa foi possível, graças ao método científico aplicado, a congruência dos apontamentos.

Não obstante verifica-se que a identificação e validação da escala de consciência ambiental pode ser interpretada de maneira multidimensional em relação aos *players* organizacionais, mapeando suas aspirações que podem afetar diretamente as orientação estratégica da empresa. Este posicionamento é respaldado por Oliveira Neto et al. (2015) quando afirmam que os *stakeholders* podem influenciar a adoção de práticas ambientais pelas empresas de três diferentes formas: como governo, agentes econômicos ou sociedade. Desta maneira a identificação do perfil ambiental destes *stakeholders*, por exemplo, poderá servir de subsídio para a formulação das estratégias organizacionais.

Ademais, técnicas mercadológicas, que segundo Veiga Neto (2014) anteriormente eram ignoradas e agora assumem seu papel na filosofia do marketing verde, poderão se valer também da capacidade da escala de consciência ambiental para atuar de forma sensível ao posicionamento dos clientes, ofertando produtos e serviços com características a atender esta demanda.

Torna-se relevante, destacar que a pesquisa também possui algumas limitações. Neste contexto, registra-se o fato de ter sido operacionalizada dentro do ambiente de uma única instituição universitária. Este cenário faz com que o estudo seja analisado com a devida contenção, em relação a generalização dos resultados. Por isso, como oportunidade para pesquisas futuras, recomenda-se que o instrumento seja reaplicado em outros grupos de amostras, a fim de reforçar sua validade preditiva.

Como recomendação para pesquisas futuras, recomenda-se as seguintes problemáticas de pesquisa: a consciência ambiental dos consumidores faz com que eles estejam dispostos a pagar mais por produtos verdes? O consumidor ambiental opta sempre por esses produtos? Qual a percepção dos consumidores ambientais em relação as empresas classificadas como ambientalmente responsáveis? Colaboradores com consciência ambiental geram desempenho para a organização? Qual a associação da consciência ambiental com a capacidade turística de uma empresa?

REFERÊNCIAS

- AFROZ, R.; MASUD, M. M.; AKHTAR, R.; A, DUASA, J. B. Survey and analysis of public knowledge, awareness and willingness to pay in Kuala Lumpur, Malaysia – a case study on household WEEE management. **Journal of Cleaner Production**, v. 52, p. 185-193, 2013.
- AGUIRRE, M. S. El Consumidor Ecológico: un modelo de comportamiento a partir de la recopilación y análisis de la evidencia empírica. **Distribución y Consumo**, v. 13, n. 67, p. 1-53, 2003.
- AKEHURST, G.; AFONSO, C.; GONÇALVES, H. M. Re-examining green purchase behavior and the green consumer profile: new evidences. **Management Decision**. v. 50, n. 5, p. 972-988, 2012.
- ANDERSON JR, W. T.; CUNNINGHAM, W. H. The Socially Conscious Consumer. **Journal of Marketing**, v. 36, p. 23-31, 1972.
- BEDANTE, G. N.; SLONGO, L. A. O comportamento de consumo sustentável e suas relações com a consciência ambiental e a intenção de compra de produtos ecologicamente embalados. In: Encontro de Marketing da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 1, 2004, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2004.

- CHEN, Y. S. Green organizational identity: sources and consequence. **Management Decision**. v. 49, n. 3, p. 384-404, 2011.
- CHURCHILL JR., GILBERT A.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 626 p., 2000.
- DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental: Manual do Professor**. São Paulo: Global/Gaia, 122p., 1994.
- DWYER, R. J. Keen to be green organizations: a focused rules approach to accountability. **Management Decision**. v. 47 n. 7, p. 1200-16, 2009.
- FREDERIKS, E. R.; STENNER, K.; HOBMAN, E. V. Household energy use: Applying behavioral economics to understand consumer decision-making and behavior. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**. v. 41, p. 1385-1394, 2015.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; TEODÓSIO, A. S. S.; CARVALHO, S.; SILVA, H. M. R. Consciência ambiental: um estudo exploratório sobre suas implicações para o ensino de administração. **RAE Eletrônica**. v. 8, n. 1, p. 1-22, 2009.
- HAILES, J. **The New Green Consumer Guide**. London: Simon and Schuster, 2007.
- HAIR, J. F. JR.; ANDERSON R. E.; TATHAM, R. L; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 593 p., 2009.
- HART, S. L. A natural-resource-based view of the firm. **Academy of Management Review**. v. 20, n.4. p. 986-1014, 1995.
- KASSARJIAN, H. H. Incorporating ecology into marketing strategy: the case of air pollution. **Journal of Marketing**. v. 35, n.3, p. 61-75, 1971.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice-Hall, 764 p., 2000.
- LAGES, N. S.; NETO, A. V. Mensurando a Consciência Ecológica do Consumidor: Um Estudo Realizado na Cidade de Porto Alegre. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador, 2002.
- LAS CASAS, A. L. **Marketing: conceitos, exercícios, casos**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 400 p., 2009.
- LEE, K. H. Why and how to adopt green management into business organizations? The case study of Korean SMEs in manufacturing industry. **Management Decision**. v. 47, n. 7, p. 1101-1121, 2009.
- LOPES, V. N.; PACAGNAN, M. N. Marketing verde e práticas socioambientais nas indústrias do Paraná. **Revista de Administração**. v.49, n.1, p.116-128, 2014.
- MILES, M.; MUNILLA, L. S. The eco-marketing orientation: an emerging business philosophy. In: POLONSKY, M. J., Mintu-Wimsatt, A. T. (Edit.). **Environmental marketing: strategies, practice, theory, and research**. Nova Iorque: Haworth, p. 23-37, 1995..
- MOTTA, S. L. S.; OLIVEIRA, B. O marketing ecológico como vantagem competitiva. **Revista de Gestão USP**. v. 14, n. 2, 2007.
- OLIVEIRA NETO, G. C.; GODINHO FILHO, M.; GANGA, G. M. D.; COSTA, B. K. Exploring stakeholder salience for the adoption of principles and tools of cleaner production in Brazilian companies. **Revista Brasileira de Gestão e Negócios**. v. 17, n. 55, p. 932-958, 2015.
- OTTOMAN, J. A. **Marketing verde: desafios e oportunidades para nova era do marketing**. São Paulo: Makron, 1994.
- PEATTIE, K. **Environmental Marketing Management: Meeting the Green Challenge**, London: Pitman, 1995. 309 p.
- PEATTIE, K.; CHARTER, M. Marketing verde. In: BAKER, M. J. (Org.). **Administração de Marketing: conceitos revistos e atualizados**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 517-537, 2005.

- PINTO, D. C.; NIQUE, W. M.; AÑAÑA, E. S. Green consumer values: how do personal values influence environmentally responsible water consumption? **International Journal of Consumer Studies**, v. 35, n. 2, p. 122-131, 2011.
- PORTILHO, M. F. **O discurso internacional sobre consumo sustentável: possibilidades de ambientalização e politização da esfera privada**. 1971. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1971.
- REINHARDT, F. L. **Down to earth: applying business principles to environmental management**. Boston: Harvard Business Press, 291 p., 2000.
- RICHERS, R. **O que é marketing**. 12.ed. São Paulo: Brasiliense, 106 p., 1994.
- ROBERTS, J. A. Green consumers in the 1990s: profile and implications for advertising. **Journal of Business Research**. v. 36, n. 3, p. 217-231, 1996.
- SAMARA, B. S.; MORSE, M. A. **Comportamento do Consumidor: conceitos e casos**. São Paulo: Prentice Hall, 288 p., 2005.
- SRIVASTAVA, S. K. Green supply chain management: a state-of-the-art literature review. **International Journal of Management Reviews**. v.9, n.1, p. 53-80, 2007.
- STRAUGHAN, R. D.; ROBERTS, J.A. Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. **Journal of Consumer Marketing**. v.16, n. 6, p. 558-575, 1999.
- VEIGA NETO, A. R.; FIGUEIRAS, C. R. M.; VASCONCELOS, C. R. M.; ALMEIDA, S. T. Marketing verde aplicado à estratégia como prática: análise de variáveis na visão de empreendedores. **Revista Raunp**, v. 6, n. 2, p. 23-37, 2014.
- WALDMAN, M.; SCHNEIDER, D. M. **Guia Ecológico Doméstico**. São Paulo: Contexto, 174 p., 2000.
- XAVIER, R. N.; CHICONATTO, P. O rumo do marketing verde nas organizações: conceito, oportunidades e limitações. **Revista Capital Científico**. v. 12, n. 1, p. 1-14, 2014.