

Comportamento de Consumo Sustentável: Mensuração com o uso da Teoria da Resposta ao Item

Sustainable Consumption Behavior Assessment Through the Item Response Theory

Michele Hartmann Feyh Afonso^{1,2}, Antonio Cezar Bornia¹, Fabián Echegaray², Dalton Francisco de Andrade³

¹Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil;

²Instituto Market Analysis, Florianópolis, Brasil; ³Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Correspondência: Michele Hartmann Feyh Afonso, Endereço: Rua Felix Kleis, 23-B, Santa Mônica, CEP.: 88.035-330 Florianópolis/SC, Brasil. Tel: 55 48 3234-8573. E-mail: michele_feyh@yahoo.com.br

Recebido: 08 de Julho de 2015 Aceito: 21 de Outubro de 2015 Publicado: 10 de Maio de 2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.21714/1679-18272016v14Esp.p16-29>

Resumo

Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma escala de mensuração do comportamento de consumo sustentável utilizando a Teoria da Resposta ao Item (TRI). A aplicação é feita com base em uma amostra de 250 adultos residentes na cidade de São Paulo que participaram da pesquisa “Comunicação e Educação para a Sustentabilidade”, desenvolvida pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável e pelo instituto Market Analysis. A pesquisa investigou o engajamento em ações de consumo sustentável, entre outros temas. A técnica utilizada permitiu obter uma escala na qual os comportamentos de consumo sustentável estudados podem ser posicionados, gerando maior entendimento sobre a adesão dos consumidores a esses hábitos. Os resultados mostram que uma grande parte dos consumidores já adota comportamentos de consumo sustentável, mas o caminho é longo e gradativo até a adesão a comportamentos mais complexos. Inicia-se por práticas mais simples, as quais exigem menor investimento financeiro e engajamento dos indivíduos, passando por ações que exigem engajamento moderado e, então, para ações que implicam em investimento financeiro, estando no último estágio práticas que exigem maior engajamento individual e conhecimento acerca do assunto.

Palavras-chave: consumo, consumo sustentável, sustentabilidade, teoria da resposta ao item.

Abstract

This paper aims to measure the behavior of sustainable consumption using Item Response Theory (IRT). The application is based on a sample of 250 adults, residents of Sao Paulo, who participated in the survey “Communication and Education for Sustainability” developed by Brazilian Business Council on Sustainable Development and Market Analysis institute. The survey was intended to investigate engagement in sustainable consumption activities among other topics. The technique helps to obtain a scale to measure sustainable consumption behaviors here surveyed, enabling a greater understanding of consumers' adherence to these habits. The results show that a large proportion of consumers have adopted some level of sustainable consumption behavior, but it is a long and gradual way until the adoption of more complex behaviors. Adherence begins with simple practices, which require less financial investment and personal commitment, and evolves through actions that require, first, a moderate level of engagement and then a somewhat higher financial investment. Lastly, assimilation of more complex behaviors require greater individual engagement and knowledge on the subject.

Keywords: consumption, sustainable consumption, sustainability, item response theory.

Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0.

1. Introdução

O aumento da discussão e disseminação de informações acerca do desenvolvimento sustentável entre as diferentes esferas da sociedade tem proporcionado uma reflexão sobre os modos de produção e consumo atuais,

incitando a pesquisa por formas de desenvolvimento mais sustentáveis. As grandes empresas, que constituem parte fundamental neste processo, passam a ser cada vez mais questionadas e cobradas a mostrarem o saldo de seu trabalho em termos ambientais e sociais (Keyzer, Snneveld e van Veen, 2009). O consumidor, que impulsiona a demanda por produtos e serviços no mercado, passa a ser cada vez mais responsabilizado pela situação de degradação ambiental vivenciada atualmente e pela possibilidade de mudança (Eden, 1993).

Iniciativas não faltam por parte do governo e de ONGs para levar informação até os consumidores, mostrando-lhes o poder de mudança que possuem sobre a situação atual e buscando fazer do consumo um ato consciente (Elkington e Hales, 1991; Klein, 2002). As empresas, por sua vez, não economizam esforços em levar até o consumidor suas realizações em termos sociais e ambientais, destacando seus diferenciais perante os concorrentes e buscando auxiliar o consumidor na escolha de produtos ambientalmente mais corretos (como analisado no trabalho de Almeida Junior e Gomes, 2012).

Neste sentido, ações de consumo individuais passam a ser consideradas estratégicas e essenciais para provocar as mudanças necessárias em direção a sustentabilidade. A decisão individual de preferência por produtos verdes ou de boicote a produtos de grande impacto ambiental é tida como a mola propulsora capaz de estimular a competitividade empresarial, o desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos e o uso de tecnologias limpas (Layrargues, 1998), gerando efeitos coletivos sobre todas as esferas da sociedade.

Ainda que se observe um contexto de aumento de poder do consumidor diante das questões de sustentabilidade, possibilitando influenciar a forma como outras instituições lidam com o assunto, questiona-se até que ponto o consumidor assume esse papel ou está disposto a transformar sua maneira de consumo e ajustar suas preferências para produtos e serviços que considerem os valores de sustentabilidade.

Neste sentido, alguns trabalhos têm sido realizados com o objetivo de mensurar o quanto o consumidor tem conseguido adotar um comportamento de consumo mais sustentável, os quais, quando geram um indicador agregado do consumo sustentável, fazem uso da Teoria Clássica dos Testes (TCT). Verifica-se que a Teoria da Resposta ao Item (TRI), muito utilizada na mensuração de habilidades educacionais, apresenta aplicações ainda restritas no campo das ciências sociais e de marketing, que se destinam aos estudos de consumo. Mas a TRI tem se mostrado uma ferramenta bem sucedida na estimação de características que não são diretamente observáveis na população, chamadas de traço latente, inclusive quando se trata de características atitudinais e comportamentais (a quantidade de publicações acerca da mensuração de atitudes ou comportamentos utilizando a TRI cresceu 42% no período entre 2010 e 2011 segundo indicadores da base Web of Science, Thomson Reuters, 2012).

O trabalho proposto tem como objetivo desenvolver uma escala de mensuração do comportamento de consumo sustentável utilizando a TRI. O uso da TRI como forma de mensuração do comportamento de consumo sustentável possibilita obter uma escala interpretável a partir da qual é possível identificar quais são os comportamentos característicos de uma fase inicial de engajamento em ações de consumo sustentável (valores baixos da escala), e aqueles que só serão incorporados quando o indivíduo já atingiu um elevado grau na escala de consumo sustentável (valores altos na escala).

Este trabalho está organizado em quatro seções, além das referências bibliográficas. A seção de referencial teórico apresenta uma breve revisão de literatura relacionada ao tema de pesquisa, abordado conceitos e questões acerca do consumo sustentável, métricas de mensuração e características da TRI; a seção de metodologia apresenta as técnicas de mensuração e análise dos dados utilizadas neste trabalho; a seção de resultados apresenta e discute os resultados encontrados; e a seção de conclusões transcorre sobre os principais achados e implicações destes resultados para o campo de pesquisa.

2. O comportamento de consumo sustentável

A discussão sobre a definição do consumidor sustentável se dá sob diferentes abordagens e, por vezes, pode parecer um tanto vaga e ambígua (Heiskanen e Pantzar, 1997). Basicamente, encontram-se três definições na literatura: a) consumidor sustentável; b) consumidor consciente; e c) consumidor verde. Embora sejam conceitos distintos, eles se confundem à medida que partem de uma mesma base conceitual mais abrangente, sendo muito comum encontrar discussões similares na literatura direcionada a cada definição.

O consumidor sustentável é definido como aquele que decide suas opções de consumo de bens e serviços de forma a levar em consideração o respeito aos recursos ambientais, atendendo às suas necessidades básicas sem comprometer o atendimento das necessidades das futuras gerações (Cooper, 2002; Cherrier, 2007; Micheletti,

2010). Micheletti (2010) ainda acrescenta que esses consumidores consideram valores tais como o bem-estar pessoal e familiar, a justiça e o equilíbrio por meio de práticas de negócio e governamentais em suas decisões de compra, refletindo uma compreensão do processo de consumo inserida em um contexto social e normativo que pode ser chamado de política por trás do produto. Cherrier (2007) destaca que este perfil de consumidor pode desencadear movimentos coletivos ou individuais de boicote a certos bens ou empresas considerados inadequados, injustos ou geradores de danos ao meio ambiente.

O consumidor consciente é entendido como aquele que é ciente dos seus atos e das consequências de suas opções, ou seja, um indivíduo que possui entendimento suficiente para vislumbrar quais são os impactos de suas opções de compra no meio ambiente e na sociedade. Essa concepção do consumidor tornou-se popular no Brasil em decorrência das pesquisas e campanhas desenvolvidas pelo Instituto Akatu, as quais afirmam que este perfil de consumidor pratica um consumo com consciência de seu impacto e voltado para a sustentabilidade (Instituto Akatu, 2010a).

O consumidor verde, por sua vez, é definido como aquele que, além das variáveis qualidade e preço, inclui na sua decisão de escolha a variável ambiental, preferindo produtos que não agridam o meio ambiente (Portilho, 2010). Este grupo tende a ser caracterizado por um comportamento de substituição de produtos tradicionais por produtos de apelo ecológico (Ottman, 1993; Tanner e Kast, 2003; Moisander, 2007). Assim, o consumidor verde tende a estar mais suscetível a críticas do que os demais grupos sob o ponto de vista da eficiência sustentável de suas opções de compra. Isso ocorre porque esses consumidores, através de suas escolhas, acabam estimulando a geração de um novo nicho de mercado, aumentando ainda mais o ciclo de consumo (Guimarães, 1995).

Existem ainda outras denominações atribuídas na literatura para conceituar comportamentos de consumo que levem em consideração aspectos da sustentabilidade, tais como: consumo responsável, consumo ambiental, consumo ecológico, dentre outros (Gilg, Barr e Ford, 2005; Portilho, 2010). Neste trabalho será utilizado o termo "consumidor sustentável" para denominar os indivíduos que aderem aos comportamentos de consumo estudados, pois entende-se que é a definição mais abrangente em termos de abarcar as ações que levam em consideração os conceitos de sustentabilidade relacionados ao consumo.

Se o tema é envolto de uma diversidade de conceitos, mensurá-lo não é uma tarefa simples, pois se trata de um conceito que não pode ser medido diretamente na população ou nos indivíduos. É necessário avaliar uma série de questões a fim de buscar evidências que possam trazer informação sobre o grau de engajamento dos indivíduos com o consumo sustentável. Tais características que não podem ser mensuradas diretamente, requerendo uma série de informações para que possam ser estimadas, são chamadas de traço latente.

A literatura apresenta, na última década, alguns trabalhos que buscam identificar o grau de adesão e as características do consumidor brasileiro que possui hábitos de consumo voltados para a sustentabilidade através de escalas de medição de atitudes e comportamentos. De forma geral, os estudos nesta área utilizam uma série de instrumentos de mensuração diferenciados e são aplicados a grupos específicos da população brasileira. O trabalho de Lages e Neto (2002) tem como base o instrumento desenvolvido por Straughan e Roberts (1999), sendo aplicado em 400 indivíduos na cidade de Porto Alegre. Já o trabalho de Queiroga et al. (2005) utiliza o instrumento desenvolvido por Roberts (1996), aplicado em 298 estudantes de uma universidade da Paraíba.

As pesquisas desenvolvidas pelo Instituto Akatu são as que mais se aproximam de retratar a população brasileira, fornecendo medições periódicas em grandes cidades das cinco regiões do país (Instituto Akatu, 2005; Instituto Akatu, 2007 e Instituto Akatu, 2010b). O mesmo instrumento de mensuração é aplicado por Tódero, Macke e Biasuz (2011) em 367 clientes da cooperativa de serviços de saúde UNIMED Nordeste/RS, público que também responde ao instrumento desenvolvido por Mohr e Webb (2005) (Tódero, 2009), o qual também é aplicado nas pesquisas de Magalhães (2007) com 372 estudantes de uma universidade privada na região metropolitana de Porto Alegre.

A cidade de São Paulo, principal centro econômico e de consumo do país, tem sido foco de investigação de diversos autores com relação à mensuração do consumo sustentável, tais como Enoki et al. (2008) que estuda consumidores na região metropolitana de São Paulo, Gonçalves-Dias et al. (2009) que trabalha com estudantes de graduação da mesma cidade, e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (2010) que estuda a população de São Paulo que já possui algum conhecimento de ações de sustentabilidade corporativa. Adicionalmente, Ribeiro e Veiga (2011) estudam o comportamento de estudantes de graduação com relação ao consumo sustentável.

Em maioria, os trabalhos desenvolvidos tendem a direcionar o foco de investigação sobre o aspecto ambiental ao

buscar mensurar atitudes ou comportamentos sustentáveis de compra. Poucos são os trabalhos que resultam em um indicador agregado de adesão ao traço latente estudado, não permitindo avaliar quantitativamente qual é o estágio em que os indivíduos se encontram em termos de adoção de hábitos de consumo mais sustentáveis em uma escala que represente o traço latente.

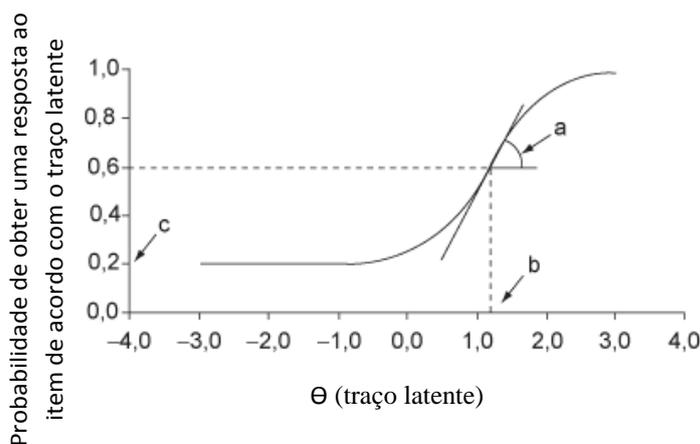
O instrumento desenvolvido pelo Instituto Akatu é único dentre os anteriormente citados que apresenta um método de agregação das questões, gerando um indicador de intensidade do chamado “consumo consciente”. A metodologia de agregação utilizada no instrumento desenvolvido pelo Instituto Akatu gera um indicador obtido através de um somatório das respostas a 13 comportamentos de consumo com apelo sustentável, e este indicador é classificado em quatro níveis de “consumo consciente”. Um indicador construído desta maneira está embasado na Teoria Clássica dos Testes (TCT), uma das vertentes da psicometria moderna muito comumente utilizada na mensuração de processos mentais, tais como medidas psicológicas ou educacionais (Pasquali, 2009).

Neste trabalho, tem-se como objetivo desenvolver uma escala de consumo sustentável que agregue diversas medidas de comportamento sustentável em uma única métrica. A escala obtida poderá ser interpretada em termos de definir quais comportamentos são incorporados pelos indivíduos que se posicionam em determinados pontos da escala, possibilitando gerar maior entendimento sobre o traço latente estudado. Este resultado é diferente daquele obtido quando aplica-se a TCT, na qual os níveis da escala indicam a intensidade do traço latente, mas não quais são os comportamentos específicos contemplados em cada nível. Para tanto, recorre-se à Teoria da Resposta ao Item (TRI).

3. A Teoria da Resposta ao Item

A TRI pode ser entendida como um conjunto de modelos matemáticos que relaciona variáveis observáveis (perguntas de um teste ou de um questionário, por exemplo) e traços hipotéticos não observáveis (comportamento de consumo sustentável, por exemplo), sendo estes responsáveis pelas respostas, atitudes ou comportamentos emitidos pelo indivíduo nas variáveis observáveis. Assim, a resposta apresentada pelo indivíduo (em um teste ou questionário) depende do nível que este indivíduo possui no traço latente em estudo, ou seja, o traço latente é a causa e a resposta do sujeito é o efeito (Pasquali e Primi, 2003).

A TRI pressupõe que a relação entre a resposta do indivíduo e o traço latente estudado é descrita por uma equação monotônica crescente, chamada Curva Característica do Item (Figura 1). Desta forma, verifica-se que os indivíduos que possuem níveis mais elevados do traço latente estudado apresentam maior probabilidade de responder a cada estímulo apresentado de forma consonante com o traço latente (Pasquali, 2009).



$$P(U_{ij} = 1 | \theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-a_i(\theta_j - b_i)}} \quad (\text{Equação 1})$$

Figura 1. Formato da Curva Característica do Item

Fonte: Adaptado de Andrade, Tavares e Valle (2000).

A função que define a probabilidade de responder a determinado item de forma consonante com o traço latente de interesse (ou de acertar uma questão em uma prova, por exemplo), dada pela Equação 1, depende de alguns parâmetros, diferentemente da TCT, na qual um único parâmetro associa a variável observada com o traço latente. No modelo logístico de dois parâmetros da TRI, o qual será trabalhado neste artigo, são considerados o parâmetro de discriminação do item (a_i), que define o poder do item em diferenciar indivíduos com traços latentes semelhantes, e o parâmetro de dificuldade do item (b_i), que define o ponto da escala a partir do qual a

probabilidade de atribuir uma resposta em consonância com o traço latente é de 50% (Wilson, 2005).

Nessa análise, b_i representa a dificuldade do item i em uma determinada escala e representa o valor da variável latente θ , para o qual há 50% de probabilidade do indivíduo j escolher a resposta representada por $U = 1$ (resposta em consonância com o traço latente, a qual, por exemplo, em nossa aplicação, corresponde a obter uma resposta afirmativa à adoção de práticas de consumo sustentável). O coeficiente a_i é o parâmetro de discriminação do item i , proporcional à inclinação da Curva Característica do Item (CCI) no ponto b_i .

A construção de modelos através da TRI pressupõe duas características: a unidimensionalidade do traço latente estimado e a independência local. A suposição de unidimensionalidade estabelece que todas as variáveis observadas (isto é, as respostas dos indivíduos aos estímulos apresentados) estejam medindo um único traço latente, ou que exista um traço latente dominante responsável pelo desempenho dos indivíduos em um conjunto de variáveis observadas. Já a suposição da independência local pressupõe que as respostas dos indivíduos a quaisquer dois itens são estatisticamente independentes, ou seja, o desempenho de um indivíduo em um item (ou estímulo, questão, etc.) não influencia a maneira como o indivíduo responde a qualquer outro item (Pasquali e Primi, 2003).

Ainda que seja um modelo mais complexo se comparado a outras técnicas, a TRI apresenta uma série de vantagens, dentre as quais Hambleton, Swaminathan e Rogers (1991) destacam: a) o cálculo do traço latente de um indivíduo independe da seleção de itens utilizados, ou seja, é possível aplicar instrumento de coleta diferentes e obter-se traços latentes comparáveis; b) o cálculo dos parâmetros dos itens independe da amostra de indivíduos utilizada; c) a TRI permite emparelhar itens com o traço latente do indivíduo, isso quer dizer que pode-se aplicar um conjunto de questões que refletem níveis do traço latente mais baixos para indivíduos que de fato têm níveis inferiores e aplicar um conjunto de questões consideradas mais avançadas para os indivíduos com maior nível de traço latente, e, ainda assim, pode-se comparar os resultados obtidos; d) não é necessário fazer suposições de erros de medida constantes para todos os indivíduos; e) não é necessário trabalhar com testes estritamente paralelos como exige a psicometria clássica.

Como resultado, a metodologia permite estimar o traço latente dos indivíduos em uma escala na qual é possível alocar, além dos indivíduos, os itens mensurados (variáveis observadas), possibilitando assim entender quais são os itens contemplados por cada nível do traço latente estimado (Embretson e Reise, 2000).

4. Procedimentos Metodológicos

O presente trabalho utilizou os dados coletados na pesquisa “Comunicação e Educação para a Sustentabilidade”, desenvolvida pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2010) e pelo instituto de pesquisa e opinião pública Market Analysis. Foram entrevistados 250 adultos de 18 a 69 anos, pertencentes às classes sociais A, B e C, residentes na cidade de São Paulo, com algum nível de informação sobre os temas a serem abordados no estudo.

A seleção dos indivíduos foi realizada através de sorteio aleatório a partir de listas telefônicas da população residente na cidade de São Paulo. As entrevistas foram realizadas através de ligações telefônicas para a residência do entrevistado no período de 22 a 28 de julho de 2010. Ao contatar a população para a participação do estudo, três características foram verificadas para permitir a participação na pesquisa: 1) idade do participante – foram entrevistadas pessoas de 18 a 69 anos; 2) classe social do participante – foram entrevistadas pessoas de classe A até classe C, a qual foi mensurada de acordo o Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2009); 3) conhecimento sobre sustentabilidade corporativa – foram entrevistadas pessoas que já ouviram falar de empresas que, além de desenvolverem suas atividades, realizam trabalhos sociais ou de preservação ambiental.

Na ocasião da impossibilidade de realização da entrevista, seja por problemas relacionados ao número telefônico (número inexistente, número não atendido) ou relacionados ao respondente (não atendimento às três condições para participação da pesquisa ou recusa), o próximo número sorteado foi utilizado.

O instrumento de coleta de dados possui uma seção de questões que tem por objetivo mensurar o engajamento dos indivíduos em ações de consumo sustentável através da mensuração da adesão a 12 práticas de consumo sustentável (Quadro 1). Tais questões são a base para a aplicação do modelo da TRI e respaldam a discussão sobre a compreensão do engajamento em ações de consumo sustentável.

ICC01	Separar o lixo ou reciclar materiais
ICC02	Preservar rios, mares, praias, matas ou florestas

ICC03	Comprar produtos produzidos localmente
ICC04	Comprar produtos orgânicos
ICC05	Comprar produtos com menos embalagens, ou com embalagens que causem menos danos ao meio ambiente
ICC06	Economizar o consumo de água
ICC07	Economizar o consumo de energia
ICC08	Comprar lâmpadas, eletroeletrônicos ou eletrodomésticos que consumam menos energia
ICC09	Não desperdiçar alimentos
ICC10	Usar menos carros e usar mais ônibus, metrô, bicicletas ou andar à pé
ICC11	Fazer doações a instituições de caridade ou que cuidem do meio ambiente
ICC12	Participar de debates sobre como contribuir para uma sociedade melhor e um meio ambiente mais limpo

Quadro 1. Comportamentos avaliados**Fonte:** CEBDS (2010)

As questões do instrumento pretendem mensurar se o indivíduo tem incorporadas em seu dia a dia as ações de consumo sustentável estudadas. Para tanto, os entrevistados responderam sobre a realização dos comportamentos pesquisados durante a semana anterior à entrevista. As opções de resposta possíveis são “sim” e “não”. No entanto, os entrevistadores registraram a ocorrência de respostas como “às vezes” e “não sei”. No tratamento dos dados, optou-se por dicotomizar as repostas, de forma que aqueles que responderam “sim” tiveram suas respostas consideradas como corretas para aquele item (ou seja, responderam em consonância com o traço latente), enquanto as demais opções de respostas foram tratadas como incorretas (ou seja, em dissonância com o traço latente). A opção de resposta “às vezes” poderia ter sido modelada como uma opção intermediária, utilizando-se um modelo de escala gradual; no entanto, a pequena incidência de respostas nesta categoria (0% a 2,8% em cada item) geraria problemas de estimação. Assim, optou-se por agrupá-la ao grupo de dissonância com o traço latente.

A análise de dimensionalidade foi realizada através do software TestFact, que possibilitou verificar a formação de um único fator. Assim, os dados foram preparados para a entrada no software Bilog, com o qual foi conduzida a estimação dos parâmetros do modelo e dos traços latentes dos indivíduos. A opção pelo modelo logístico de dois parâmetros deve-se ao fato de os dados serem trabalhados de forma dicotômica e de não se considerar a necessidade de incorporação de um parâmetro de acerto casual, visto que não há recompensa atrelada a qualquer opção de resposta atribuída.

Os parâmetros dos itens foram calibrados através do método de máxima verossimilhança marginal, utilizando-se o software Bilog com distribuições a priori log-normal para o parâmetro de discriminação, e normal para o parâmetro de dificuldade. O traço latente estudado foi estimado pelo método bayesiano expected a posteriori (EAP), com distribuição a priori normal com média igual a zero e desvio padrão igual a um.

5. Resultados

A estimativa dos parâmetros de discriminação e de dificuldade do modelo é apresentada na Tabela 1. Na coluna chamada Discriminação, encontram-se os parâmetros de discriminação de cada item e seus respectivos erros padrões. Esta medida indica o quanto cada item é capaz de diferenciar os indivíduos com relação ao traço latente e deve variar de 0 a 3 (embora possam assumir valores fora deste intervalo), sendo que quanto mais alto é o valor observado, maior é o poder de discriminação do item (Pasquali e Primi, 2003).

Uma primeira análise dos parâmetros de discriminação obtidos revela a existência de dois itens com estimativas consideradas baixas pelos autores: ICC09, cujo parâmetro de discriminação é de 0,704, e ICC10, que obtém uma estimativa de 0,635. Para análise dos parâmetros de discriminação, estabeleceram-se como adequadas as estimativas superiores a 0,95, para que se mantivessem no modelo itens com o poder de discriminação adequado (vale ressaltar que não há um consenso sobre o limite a partir do qual o item pode ser considerado com boa discriminação na literatura; uma sugestão de interpretação destes valores é apresentada por Baker, 2001).

O item ICC09 trata do não desperdício de alimentos, enquanto o item ICC10 questiona sobre a redução do uso de carros e aumento do uso de transporte coletivo, bicicletas ou caminhadas. Uma análise mais detalhada dos conceitos envolvidos nestes itens e do comportamento dos mesmos em diferentes grupos demográficos revelou a possibilidade de que o item ICC09 não retrate especificamente o traço latente estudado, já que essa pode ser uma característica incorporada na cultura e nos hábitos alimentares e não necessariamente refletir uma atitude mais abrangente favorável à sustentabilidade nos hábitos de consumo. Com relação ao item ICC10, entende-se que o mesmo possa ter sofrido problemas de interpretação, pois observa-se um elevado grau de adesão a esse comportamento (73%), o qual se acentua entre as classes mais baixas. Com base nesta avaliação, optou-se por excluir esses dois itens do modelo.

O modelo foi estimado novamente excluindo os itens ICC09 e ICC10. Os parâmetros do novo modelo são apresentados também na Tabela 1. A interpretação dos parâmetros de discriminação aponta os itens que melhor desempenho apresentam na diferenciação dos indivíduos com relação ao comportamento de consumo sustentável: ICC11 (Fazer doações a instituições de caridade ou que cuidem do meio ambiente), ICC12 (Participar de debates sobre como contribuir para uma sociedade melhor e um meio ambiente mais limpo) e ICC02 (Preservar rios, mares, praias, matas ou florestas). Os itens ICC06 (Economizar o consumo de água), ICC03 (Comprar produtos produzidos localmente) e ICC08 (Comprar lâmpadas, eletroeletrônicos ou eletrodomésticos que consumam menos energia) são os que apresentam os menores parâmetros de discriminação, porém ainda atendem ao critério mínimo definido pelos autores para inclusão no modelo.

ITEM	Modelo com 12 itens		Modelo com 10 itens	
	Discriminação (a) (Erro padrão)	Dificuldade (b) (Erro padrão)	Discriminação (a) (Erro padrão)	Dificuldade (b) (Erro padrão)
ICC01	1.177 (0.242)	-1.010 (0.214)	1.137 (0.239)	-1.035 (0.217)
ICC02	1.277 (0.271)	-0.032 (0.133)	1.278 (0.265)	-0.033 (0.132)
ICC03	1.021 (0.217)	0.661 (0.187)	1.002 (0.214)	0.670 (0.189)
ICC04	1.021 (0.220)	0.601 (0.185)	1.143 (0.239)	0.557 (0.164)
ICC05	1.245 (0.258)	-0.217 (0.138)	1.265 (0.264)	-0.216 (0.135)
ICC06	1.085 (0.346)	-2.943 (0.782)	0.933 (0.303)	-3.277 (0.915)
ICC07	1.401 (0.428)	-2.242 (0.475)	1.177 (0.347)	-2.500 (0.564)
ICC08	0.987 (0.217)	-0.233 (0.164)	1.005 (0.221)	-0.231 (0.161)
ICC09	0.704 (0.197)	-2.588 (0.690)	-	-
ICC10	0.635 (0.162)	-1.565 (0.442)	-	-
ICC11	1.205 (0.260)	0.742 (0.180)	1.287 (0.271)	0.713 (0.167)
ICC12	1.274 (0.278)	1.149 (0.217)	1.280 (0.285)	1.147 (0.216)

Tabela 1. Parâmetros estimados para os modelos com 12 e 10 itens

Fonte: Elaborado pelos autores

O segundo parâmetro do modelo, o parâmetro de dificuldade, indica o quanto é necessário possuir um traço latente maior para que se possa responder ao item de forma consonante com o traço latente (coluna Dificuldade na Tabela 1). Assim, quanto maior for o parâmetro de dificuldade do item, maior é o traço latente requerido para que o indivíduo possa responder a este item de forma consonante com o traço latente. Para os resultados obtidos, temos que quanto maior for o parâmetro de dificuldade de um item, maior deve ser o nível de comportamento de consumo sustentável do indivíduo para que ele consiga responder afirmativamente ao item. Já para os itens com

menores parâmetros de dificuldade, espera-se que sejam respondidos afirmativamente tanto por indivíduos com níveis moderados, quanto por aqueles com níveis altos de engajamento em comportamentos de consumo sustentável.

Os parâmetros de dificuldade podem assumir qualquer valor real, mas espera-se que se mantenham no intervalo de -3 a 3 (Pasquali e Primi, 2003). Com base nos resultados obtidos no modelo com 10 itens, verifica-se que os itens ICC06 (Economizar o consumo de água) e ICC07 (Economizar o consumo de energia) são aqueles considerados mais “fáceis” para os indivíduos, pois os parâmetros de dificuldade mais baixos indicam que não é necessário possuir um alto nível do traço latente para responder de forma afirmativa a esses comportamentos. Por outro lado, o item ICC12 (Participar de debates sobre como contribuir para uma sociedade melhor e um meio ambiente mais limpo) requer um alto nível de comportamento de consumo sustentável para que possa ser respondido afirmativamente pelos indivíduos.

Após a estimação dos parâmetros dos itens considerados no modelo, procede-se a estimação do traço latente dos indivíduos, ou seja, estima-se qual é o grau de comportamento de consumo sustentável dos indivíduos. Essa medida é calculada na mesma escala dos parâmetros de dificuldade e segue uma distribuição normal com média igual a zero e desvio padrão igual a um. A Curva de Informação do Teste indica para qual intervalo da escala do traço latente se obtêm melhores estimativas através do questionário aplicado. A linha contínua do Gráfico 1 indica a região onde a escala construída é mais informativa e a linha pontilhada indica o erro padrão obtido para cada ponto da escala. Assim, verifica-se que a escala proposta fornece maior informação na área ao redor do ponto 0,2, onde o erro padrão é também minimizado. Adicionalmente, observa-se que o erro padrão associado às estimativas se torna mais saliente na extremidade superior da escala.

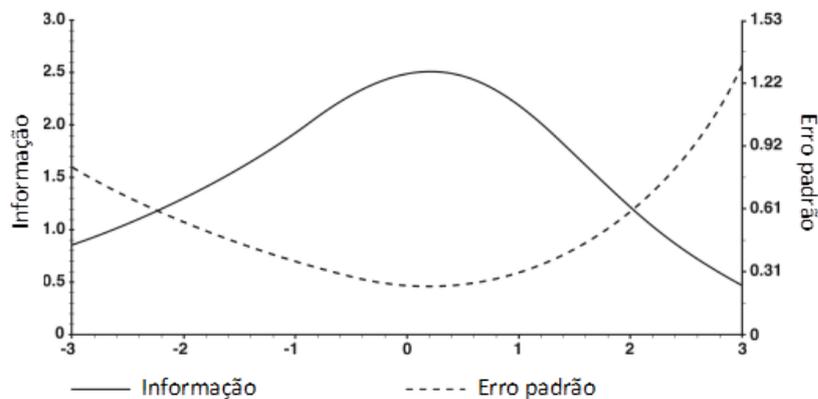


Gráfico 1. Curva de Informação do Teste

Fonte: Elaborado pelos autores

O traço latente de interesse, o comportamento de consumo sustentável, foi estimado para cada indivíduo da amostra em uma escala contínua. A possibilidade de entender qual é o significado da posição em que se localiza determinado indivíduo, buscando identificar através da própria escala do traço latente quais são as práticas de consumo sustentável adotadas ou não por esse indivíduo, consiste em uma das vantagens da aplicação da TRI. Para entender como os comportamentos estudados se posicionam ao longo da escala de consumo sustentável desenvolvida, é necessário observar o quanto a probabilidade de responder afirmativamente a cada comportamento cresce em cada nível da escala do traço latente. O estudo dessas probabilidades tem como objetivo definir os chamados “níveis âncoras” da escala e identificar os “itens âncoras” que poderão ser posicionados na escala obtida para a interpretação da mesma.

De forma geral, pode-se considerar que um item é âncora em um determinado nível da escala Y se: a) o item for respondido positivamente por pelo menos 65% dos indivíduos com esse nível do traço latente (Y); b) o item for respondido afirmativamente por uma proporção menor do que 50% dos respondentes de um nível de traço latente imediatamente inferior à Y (X); e c) a diferença entre a proporção de respondentes destes dois níveis consecutivos (X e Y) for, pelo menos, de 30% (Andrade, Tavares e Valle, 2000; Beaton e Allen, 1992). Embora estes critérios sejam bastante objetivos, observa-se na literatura que muitos autores interpretam alguns itens que

falham em alguma das condições como âncoras ou quase-âncoras, considerando válida a contribuição de posicionamento desses itens na escala, mesmo não satisfazendo às três condições apresentadas. Neste trabalho, todos os itens analisados satisfazem, pelo menos, as duas primeiras condições e, portanto, serão considerados itens âncoras. Assim, todos os itens estudados poderão ser interpretados na escala de consumo sustentável construída.

A escala obtida através do modelo estimado e da análise dos itens âncoras é apresentada no Gráfico 2, no qual é possível identificar o caminho percorrido pelos indivíduos na adesão de comportamentos de consumo sustentável. O ponto mais inferior da escala indica o início do engajamento em comportamentos de consumo sustentável. Conforme o indivíduo vai progredindo no traço latente, vai adicionando os comportamentos que estão nos níveis superiores. Assim, a escala deve ser interpretada de forma cumulativa. Por exemplo, observa-se que indivíduos com grau de comportamento de consumo sustentável igual a -2,5 economizam água; já os indivíduos com grau de comportamento de consumo sustentável igual a -1,5, além de economizar água, também economizam energia, e assim sucessivamente. Dessa forma, os indivíduos posicionados no ponto 1,5 apresentam grande probabilidade de adotarem todos os comportamentos de consumo sustentável estudados, bem como indivíduos que se posicionarem em pontos superiores.

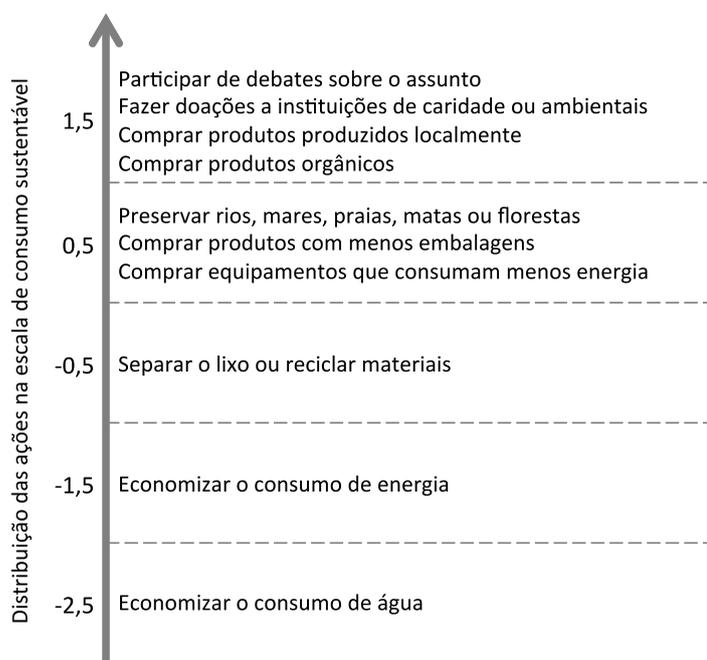


Gráfico 2. Escala de comportamento de consumo sustentável

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados apontam que o despertar para um comportamento mais responsável se inicia por ações mais simples, que exigem baixo nível de engajamento individual e baixo emprego de recursos. São ações como a economia de água e energia, as quais podem representar, inclusive, ganhos econômicos para aqueles que adotarem essas práticas. Tal resultado é encontrado também nas pesquisas anteriores realizadas pelo Instituto Akatu (2005; 2007; 2010b), que apontam a economia de água e de energia no domicílio como as ações de consumo consciente mais praticadas pelos brasileiros; e pelo trabalho de Lages e Neto (2002), que identifica a economia de energia elétrica como comportamento de maior adesão.

Somente após a incorporação dessas práticas nos hábitos diários é possível evidenciar a adesão a ações que envolvem maior engajamento individual, como a separação ou reciclagem de lixo, posicionada um nível acima na escala de comportamento de consumo sustentável. Esse resultado revela uma atitude mais otimista com relação à reciclagem, se comparado com pesquisas anteriores, em que a questão figura entre os comportamentos menos praticados pelos consumidores (Instituto Akatu, 2005; Instituto Akatu, 2007; Magalhães, 2007; Instituto

Akatu, 2010b).

Ações que demandam investimento financeiro emergem a partir deste ponto, e se posicionam abaixo somente do engajamento em debates sobre o assunto, alocado no último nível da escala. A adesão ao comportamento de compra sustentável, no entanto, ocorre em dois níveis diferenciados: primeiramente, inicia-se pela preferência de compra de produtos que consumam menos energia e por produtos com menos embalagens, e somente em um nível posterior passa-se a priorizar o consumo de produtos orgânicos e aqueles produzidos localmente.

É possível observar que o crescimento da complexidade e dificuldade dos comportamentos de consumo sustentável para os indivíduos é acompanhado pelo crescimento da necessidade de maior informação sobre o assunto. As ações localizadas na base da escala requerem baixo grau de conhecimento para serem realizadas, enquanto as ações no centro e no topo da escala já requerem níveis mais elevados de conhecimento sobre sustentabilidade para que possam ser desempenhadas pelos indivíduos.

Para a amostra pesquisada, observa-se uma pequena proporção de indivíduos posicionada no nível mais inferior da escala. São 1,2% dos casos que obtêm um traço latente que os posiciona no primeiro nível da escala de comportamento sustentável, o qual corresponde a aderir à ações de economia de água (Gráfico 3). No segundo nível da escala de comportamento de consumo sustentável, caracterizado por ações de economia de consumo de água e de energia, estão 7,2% da amostra pesquisada.

A grande maioria do grupo pesquisado posiciona-se nos próximos dois níveis da escala, sendo 40,8% dos casos posicionados no terceiro nível, o qual corresponde às ações de economia de água, de energia e separação ou reciclagem de lixo; e outros 40% posicionados no quarto nível, o qual representa a adoção de todos os comportamentos anteriores (níveis 1 a 3) e também à compra de equipamentos mais econômicos, de produtos com menos embalagens e à preservação da natureza.

Posicionados no nível mais elevado da escala, estão 10,8% dos casos, os quais compõem a fatia dos indivíduos com maior grau de adesão a comportamentos de consumo sustentável. Nesse nível da escala encontramos os indivíduos que praticam todos os comportamentos estudados.

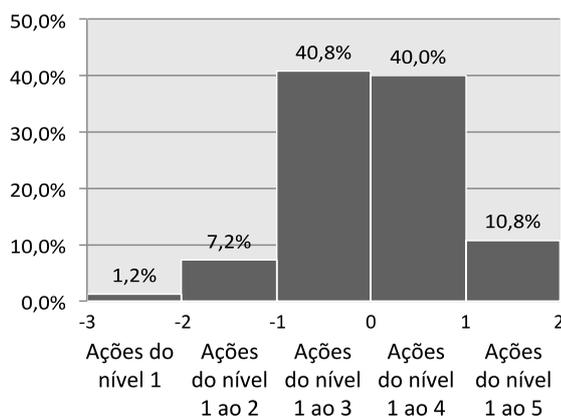


Gráfico 3. Distribuição dos casos nos níveis de consumo sustentável

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise do perfil demográfico evidencia que a adesão a comportamentos de consumo sustentável tende a crescer conforme os indivíduos avançam para idades mais maduras e níveis de renda e classe social mais elevados. Entre os adultos jovens (18 a 34 anos), seis em cada 10 se posicionam nos níveis 2 ou 3 da escala (60,4%), isto é, economizam água e energia (nível 2), ou ainda, engajam-se também em ações de reciclagem (nível 3), comparativamente aos 48,0% observados para a amostra como um todo. Já os adultos maduros (35 a 54 anos) se concentram nos níveis 4 e 5 da escala: sete em cada 10 adultos nessa faixa etária adotam comportamentos sustentáveis mais complexos (67,4%), frente aos 50,8% observados na amostra total. Padrão semelhante é observado com relação à classe social e renda: enquanto 57,2% dos indivíduos de classe C praticam as ações alocadas nos níveis 2 e 3 da escala (frente aos 48,0% do total da amostra), 61,1% dos indivíduos de classe A e 83,3% dos indivíduos com renda superior a 15 salários mínimos se concentram no nível

4 da escala (frente aos 40,0% observados na amostra como um todo). Adicionalmente, verifica-se que o perfil de maior engajamento em comportamentos de consumo sustentável é mais comum entre aqueles que trabalham e têm essa como atividade principal. Neste perfil, o grupo de indivíduos que pratica todos os comportamentos investigados (nível 5 da escala) se eleva para 14,2% (frente aos 10,8% observados para a amostra como um todo).

Esse perfil de consumidor sustentável é também encontrado em trabalhos anteriores, tais como a pesquisa de Queiroga et al. (2005) e do Instituto Akatu (2005, 2010b), que verificam a maior adesão a esses comportamentos entre indivíduos mais velhos; e nas pesquisas de Lages e Neto (2002), Instituto Akatu (2005, 2007, 2010b) e Tódero (2009), que encontram maior engajamento entre as classes altas e entre níveis mais elevados de renda. Alguns estudos verificam também o predomínio de comportamentos de consumo sustentável entre pessoas com níveis mais elevados de escolaridade (Lages e Neto, 2002; Instituto Akatu, 2005; Tódero, 2009; Instituto Akatu, 2010b; Tódero, Macke e Biasuz, 2011) e entre mulheres (Tódero, 2009 e Tódero, Macke e Biasuz, 2011).

6. Conclusões

A discussão sobre a adoção de práticas de consumo mais sustentáveis pode ser vista como uma consequência de um processo de amadurecimento do movimento ambientalista iniciado na década de 60, o qual foi resignificado na década de 90 envolvendo todas as esferas da sociedade, e cuja discussão atual permeia sobre a responsabilização do consumidor como gerador da demanda por produtos e serviços, e, portanto, principal ator de mudança nos processos produtivos.

Alguns indicadores têm sido utilizados com o objetivo de mensurar o grau de adesão do consumidor brasileiro a estilos de vida e práticas de consumo mais sustentáveis, no entanto, o entendimento do processo de adesão a esses comportamentos carece de estudos empíricos mais aprofundados na literatura. Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma escala de mensuração do comportamento de consumo sustentável utilizando a Teoria da Resposta ao Item como meio de proporcionar maior entendimento sobre o processo de adesão dos indivíduos a esse tipo de comportamento.

Os resultados mostram que o comportamento de adesão a ações de consumo sustentável apresenta um roteiro sequencial que cresce em complexidade conforme os indivíduos vão atingindo níveis mais elevados na escala de consumo sustentável. Em um primeiro momento, observa-se a adesão a comportamentos mais simples, que não requerem investimento financeiro, conhecimento aprofundado sobre o tema ou a dedicação de tempo e de trabalho para realizá-las (economia de água e de energia), os quais são seguidos de ações que requerem um pouco mais de conhecimento e engajamento dos indivíduos, mas ainda sem custos financeiros (reciclagem).

Em um próximo nível, posicionam-se comportamentos que envolvem custos financeiros, mas ainda com menor dificuldade de realização (compra de produtos com menos embalagens e que consumam menos energia), além da preservação da natureza, prática que não envolve necessariamente investimento, mas que pode enfrentar maior dificuldade de adesão por ser uma tarefa pouco objetiva e tangível para os indivíduos.

No último grau da escala estão aquelas ações que exigem maior conhecimento, maior engajamento dos indivíduos, além de investimento financeiro (compra de produtos produzidos localmente, de orgânicos, participação em debates sobre o assunto e doações).

A escala obtida evidencia que as ações que exigem maior conhecimento sobre os diferentes aspectos do consumo sustentável são aquelas que enfrentam maior dificuldade em obter adesão dos consumidores, indicando que a falta de informação e de conhecimento sobre o assunto pode ser um entrave ainda maior para a consolidação do comportamento de consumo sustentável do que a disposição a se engajar em ações que demandem algum tipo de trabalho moderado ou mesmo investimento financeiro. Adicionalmente, o engajamento em formas de consumo mais sustentáveis se mostra associado às condições de vida mais favoráveis e de um amadurecimento dos indivíduos, evidenciando uma maior dificuldade de adesão a esse tipo de comportamento por parte dos jovens e daqueles com situação econômica menos favorável.

A construção da escala de consumo sustentável através da Teoria da Resposta ao Item permitiu obter uma visão mais aprofundada sobre a maneira como os indivíduos aderem a comportamentos de consumo sustentável se comparada às metodologias comumente utilizadas, geralmente baseadas na Teoria Clássica dos Testes. Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar a quantidade de itens estudados, possibilitando abranger outras formas de consumo sustentável, e expandir a amostra para a população de outras cidades e outros níveis sociais.

Referências

- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2009) *Critério de Classificação Econômica Brasil: CCEB 2009 - Base LSE 2009*. Disponível em: < <http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 28 novembro 2015.
- Almeida Junior, A. R.; Gomes, H. L. R. M. (2012) Gestão ambiental e interesses corporativos: imagem ambiental ou novas relações com o ambiente? *Ambient. soc.*, Campinas. 15(1), 157-177. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2012000100011>
- Andrade, D. F.; Tavares, H. R.; Valle, R. C. (2000) *Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações*. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística (ABE).
- Baker, F. B. (2001) *The basics of item response theory*. 2.ed. Washington: Eric Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Beaton, A. E.; Allen, N. L. (1992) Interpreting scales through scale anchoring. *Journal of Educational Statistics*. 17(2), 191-204. <http://dx.doi.org/10.2307/1165169>
- Cherrier, H. (2007) Ethical consumption practices: co-production of self-expression and social recognition. *Journal of Consumer Behaviour*. 6(5), 321-335. <http://dx.doi.org/10.1002/cb.224>
- Conselho Empresarial Brasileiro Para O Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) (2010) *Comunicação e Educação para a Sustentabilidade*. Realização Câmara Temática de Comunicação e Educação do CEBDS. Disponível em: <http://www.cebds.org.br/media/uploads/pdf-capas-sugestoes-estudos-pesquisas/pesquisa_comunicacao_e_educacao_para_a_sustentabilidade_cebds.pdf>. Acesso em: 13 maio 2012.
- Cooper, R. (2002) *The Design Experience: The Role of Design and Designers in the 21 Century*. Cornwall: Ashgate Publishing.
- Eden, S. E. (1993) Individual environmental responsibility and its role in public environmentalism. *Environment and planning A*. 25(12), 1.743-1.758. <http://dx.doi.org/10.1068/a251743>
- Elkington, J.; Hailes, J. (1991) Green consumerism (extract from the introduction of “The green consumer guide”). In: Dobson, A. (ed.). *The green reader*. London: Andre Deutsch. 213-217.
- Embretson, S. E.; Reise, S. P. (2000) *Item response theory for psychologists*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Enoki, P. A. et al. (2008) Estratégias de Marketing Verde na Percepção de Compra dos Consumidores na Grande São Paulo. *Revista Jovens Pesquisadores*. V(8), 58-74. Disponível em: <<http://www.mackenzie.br/dhtm/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/viewFile/922/429>> Acesso em: 29 novembro 2015.
- Gilg, A.; Barr, S.; Ford, N. (2005) Green consumption or sustainable lifestyles? Identifying the sustainable consumer. *Futures*. 37(6), 481-504. <http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2004.10.016>
- Gonçalves-Dias, S. L. F. et al. (2009) Consciência Ambiental: um estudo exploratório sobre suas Implicações para o ensino de administração. *RAE-eletrônica*, 8(1), Art. 3.
- Guimarães, R. (1995) O desafio político do desenvolvimento sustentado. *Lua Nova*. 35, 113-136.
- Hambleton, R.K.; Swaminathan, H.; Rogers, H.J. (1991) *Fundamentals of item response theory*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Heiskanen E.; Pantzar M. (1997) Toward sustainable consumption: two new perspectives. *Journal of Consumer Policy*. 20(4), 409-442. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1006862631698>
- Instituto Akatu. (2005) *Pesquisa N.3 - Descobrimos o consumidor consciente*. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/24-consum.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2012.
- Instituto Akatu. (2007) *Pesquisa N.7 – Como e por que os brasileiros praticam o consumo consciente?* Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/4-Pesquisa7.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2012.
- Instituto Akatu. (2010a) *O que é o consumo consciente?* Disponível em: <www.akatu.org.br/consumo_consciente/oque>. Acesso em: 30 abr. 2011.

- Instituto Akatu. (2010b) *Pesquisa 2010 – Responsabilidade social das empresas – Percepção do consumidor brasileiro*. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/10_12_13_RSEpesquisa2010_pdf.pdf>. Acesso em: 12 maio 2012.
- Keyzer, M.; Sonneveld, B.; van Veen, W. (2009) Valuation of natural resources: efficiency and equity. *Journal of Development in Practice*, Oxford (UK), 19(2), 233-239. <http://dx.doi.org/10.1080/09614520802689527>
- Klein, N. (2002) *Sem logo: a tirania das marcas em um planeta vendido*. Rio de Janeiro: Record.
- Lages, N.; Neto, A. V. (2002) Mensurando a consciência ecológica do consumidor: um estudo realizado na cidade de Porto Alegre. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Salvador, BA. *Anais...* Salvador: ANPAD, 1-15.
- Layrargues, P. P. A. (1998) *Cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica*. São Paulo: Annablume.
- Magalhães, J. M. (2007) *A responsabilidade social corporativa e seus efeitos sobre a atitude em relação à empresa e a intenção de compra dos consumidores*. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade do Vale do Rio Sinos, São Leopoldo, RS.
- Micheletti, M. (2010) *Political Virtue and Shopping: Individuals, Consumerism, and Collective Action*. New York: Palgrave Macmillan.
- Moisander J. (2007) Motivational complexity of green consumerism. *International Journal of Consumer Studies*. 31(4), 404-409. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00586.x>
- Mohr, L. A.; Webb, D. J. (2005) The effects of corporate social responsibility and price on consumer responses. *Journal of Consumer Affairs*. 39(1), 121-147. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6606.2005.00006.x>
- Ottman J. A. (1993) *Green Marketing: Challenges and Opportunities for the New Marketing Age*. Lincolnwood, IL: NTC Business Books.
- Pasquali, L. (2009) *Psicometria*. Rev. Esc. Enferm. USP, São Paulo. 43(n. spe), 992-999.
- Pasquali, L.; Primi, R. (2003) Fundamentos da Teoria da resposta ao Item. *Avaliação Psicológica*, Porto Alegre. 2(2), 99-110.
- Portilho, F. (2010) *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. 2.ed. São Paulo: Cortez.
- Queiroga, F. et al. (2005) Escala de comportamentos socialmente responsáveis do consumidor: estudo preliminar de evidência de validade. *Psicologia em Estudo*, Maringá. 10(1), 143-149. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722005000100017>
- Ribeiro, J. A.; Veiga, R. T. (2011) Proposição de uma escala de consumo sustentável. *Rev. Adm.*, São Paulo. 46(1), 45-60.
- Roberts, J. A. (1996) Will the real socially responsible consumer please step forward? *Business Horizons*. 39(1), 79-83.
- Straughan, R. D.; Roberts, J. A. (1999) Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*. 16(6), 558-575. <http://dx.doi.org/10.1108/07363769910297506>
- Tanner, C.; Kast, S. W. (2003) Promoting sustainable consumption: determinants of green purchases by Swiss consumers. *Psychology and Marketing*. 20(10), 883-903. <http://dx.doi.org/10.1002/mar.10101>
- Thomson Reuters. (2012) *Web of Science: banco de artigos*. Disponível em: < www.isiknowledge.com>. Acesso: em 30 jun. 2012.
- Tódero, M. (2009) *Consumo consciente e percepção do consumidor sobre ações corporativas vinculadas ao conceito de responsabilidade social: um estudo no setor da saúde*. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS.
- Tódero, M.; Macke, J.; Biasuz, T. S. (2011) O consumo consciente e a relação com as ações de responsabilidade social empresarial. *RGSA: Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo. 5(1), 158-175. <http://dx.doi.org/10.5773/rgsa.v5i1.284>

Wilson, M. (2005) *Constructing Measures: An Item Response Modeling Approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.