

**O Efeito da Preocupação Ambiental e do Ceticismo para o Consumo de Produtos Verdes no  
Varejo**

Prof. Dr. Sergio Silva Braga Junior

**Ribeirão Preto**  
**2016**

## **Resumo**

Com as questões ambientais saindo da indústria para serem discutidas com enfoque no consumidor, o presente projeto teve como objetivo analisar a interferência do ceticismo e da preocupação ambiental na percepção do indivíduo para intenção de compra e compra declarada para produtos verdes no varejo. Desta forma, foi possível entender a disposição do consumidor em transformar preocupação ambiental e sua confiança no apelo verde do produto em intenção de compra e posterior compra declarada. Para atingir o objetivo proposto foi realizado um *survey* junto a uma amostra de 1028 respondentes coletada nas cidades de Belo Horizonte/MG, Salvador/BA e Brasília/DF. As escalas utilizadas foram a de Braga Junior e Silva (2014) que avalia a preocupação ambiental no comportamento de compra para produtos verdes no varejo e a escala de Obermiller e Spangenberg (1998) que avalia o ceticismo para a propaganda. Neste sentido, foram avaliadas duas possíveis vertentes que interferem no consumo de produtos verdes no varejo: o conhecimento das questões ambientais e a indiferença sobre a propaganda realizada para vender estes produtos. Ao longo de 5 artigos que foram gerados foi possível notar que o consumidor ainda leva mais em consideração a sua rotina de compra e a sua experiência passada, de forma que o consumo de produtos verdes no varejo deve criar um enfoque na mudança de hábito e na quebra de paradigmas por parte do mercado (consumidor e varejista) que demonstrou que isso pode estar acontecendo. Quanto ao Ceticismo, foi possível notar que ele possui efeito moderador e não mediador, demonstrando que as decisões podem considerar o ceticismo, mas não são necessariamente interferidas por ele.

**Palavras-chave:** Consumo verde; Preocupação Ambiental; Ceticismo; Varejo; Sustentabilidade.

## Sumário

1	Introdução .....	3
	Capítulo 2 – GREEN PRODUCT CONSUMER: THE INFLUENCE OF SKEPTICISM AND THE ENVIRONMENTAL CONCERN .....	16
	Capítulo 3 – EFFECT OF ENVIRONMENTAL CONCERN AND SKEPTICISM IN THE CONSUMPTION GREEN PRODUCTS IN BRAZILIAN RETAIL.....	28
	Capítulo 4 – “CONSUMO VERDE? NÃO ACREDITO”. O REFLEXO DO CÉTICISMO NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DO CONSUMIDOR .....	415
	Capítulo 5 – A RELAÇÃO DA PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL COM O CONSUMO DE PRODUTOS VERDES NO VAREJO .....	2753

## 1 Introdução

A preocupação ambiental e os impactos gerados pelo crescente consumo levaram as empresas a se preocupar com os tipos de produto ofertados aos consumidores. Este posicionamento fez surgir o conceito de produtos verdes, tidos como não prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana tanto em seu conteúdo quanto em sua embalagem (Portilho, 2010). Tal movimento se deve à emergência da preocupação que atingiu a indústria, o varejo e o consumidor a respeito do impacto causado pelo consumismo das sociedades contemporâneas. Esse processo pode ser visto como uma consequência do desenvolvimento da sociedade ocidental, à medida que diversos atores se conscientizam do espaço de discussão importante, interdisciplinar e de grande relevância para a sociedade e os consumidores (Vogel, 2006).

Mesmo assim, o consumidor tem demonstrado que o fato de apresentar certa preocupação com o meio ambiente não se transforma necessariamente em consumo de produtos verdes, como já foi apresentado por algumas pesquisas que relacionam a preocupação ambiental com a compra de produtos verdes (Braga Junior e Silva, 2013). Este aspecto pode ser explicado por Bagozzi (1981) onde a relação do comportamento e atitude é indireta e deve ter como mediador a intenção de consumidor para transformar algo em concreto.

Uma das ações adotadas pelas empresas para mudar este cenário, tem sido o investimento em ações de marketing e propaganda, tanto no ponto de venda quanto de forma institucional. Ocorre que o consumidor nem sempre reage de maneira positiva às propagandas, conforme evidenciado por Obermiller e Spangenberg (1998, 2000), em seu estudo sobre o ceticismo do consumidor frente às propagandas. Esse efeito também produz resultados em apelos ambientais (Monnot e Reniou, 2013; Paço e Reis, 2012; Brønn e Vrioni, 2001; Mohr, Eroglu e Ellen, 1998)

Neste sentido, é relevante entender se estas estratégias adotadas pelas empresas podem trazer resultados concretos em termos de consumo de produtos verdes no varejo e, por este motivo, o objetivo desta pesquisa foi analisar o efeito do ceticismo e da preocupação ambiental na intenção e na declaração de compra de produtos verdes no varejo.

Para isto, foi realizada uma pesquisa de campo de natureza quantitativa por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1028 indivíduos coletados nas cidades de Belo Horizonte/MG, Brasília/DF e Salvador/BA. Como resultado foi possível demonstrar que a preocupação ambiental contribui para formar a intenção de compra e posterior compra declarada de produtos verdes no varejo. Contudo, também foi avaliado se o ceticismo possui efeito moderador ou mediador na relação entre intenção de compra e a compra declarada de produtos verdes. Os

trabalhos desenvolvidos demonstraram que existe efeito moderador e não mediador quanto às ações promocionais com apelos ambientais por parte das empresas.

## **Capítulo 1 - “Consumo Verde? Não acredito”. O Reflexo do Ceticismo no Comportamento de Compra do Consumidor**

**Autor(es): Sergio Silva Braga Junior, Edgard Monforte Merlo, Dirceu da Silva**

### **Resumo**

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a relação da preocupação ambiental do consumidor no reconhecimento e efetiva declaração de compra para produtos verdes no varejo. Assim, surge a possibilidade de avaliar se as práticas ambientais e sociais das empresas estão ligadas à preocupação dos consumidores com o meio ambiente sendo estas convertidas em intenção de compra e posterior declaração de compra. O problema que orientou a pesquisa pode ser expresso pela seguinte questão: A preocupação ambiental está relacionada com a intenção de compra para torna-se compra declarada de produtos verdes no varejo? Para resolver esta questão e atender ao objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa de natureza quantitativa por meio de um survey junto a uma amostra de 1028 respondentes de três capitais brasileiras, Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. A análise de dados foi feita utilizando a modelagem de equações estruturais por meio do software SmartPLS 2.0 M3. O resultado indica que o consumidor não demonstra ter uma relação direta entre a sua preocupação ambiental e compra declarada para produtos verdes, mas apenas na intenção de compra. Isto reforça o fato do consumidor ainda não ter mudado seu hábito de consumo e estar fixado em sua rotina de compra e este fato também acontece quando ele julga as ações das outras pessoas da sociedade.

**Palavras-chaves:** Ceticismo, Varejo, Produto Verde, Comportamento do Consumidor, Sustentabilidade

### **Introdução**

Ser preocupado com as questões ambientais não significa, necessariamente, ser um consumidor de produtos verdes. Este fato foi demonstrado por Braga Junior, Silva, Gabriel & Braga (2015) que analisaram a preocupação ambiental com a compra declarada e intenção de compra para produtos verdes no varejo. Observando este fato, uma das ações adotadas pelas empresas para mudar este cenário, tem sido o investimento em ações de marketing e propaganda, tanto no ponto de venda quanto de forma institucional.

Na era do consumo verde, muitas empresas procuram agregar a imagem de seus produtos as práticas ambientais e sociais realizadas por elas com o propósito de mostrar que está acompanhando as necessidades e tendências do mercado. Este movimento ocorre pelo fato do produto ser o representante da empresa perante o consumidor.

Termos como “eco”, “ecológico”, “menos poluente” e “sustentável” estão ganhando espaço nas embalagens para vender ao consumidor a imagem de empresa ambientalmente correta (Chen & Chang, 2013). Neste sentido, surge o marketing verde com o propósito de transmitir ao consumidor as práticas de responsabilidade social corporativa da empresa (RSC), as práticas ambientais e o investimento da empresa junto as questões ambientais para melhoria do meio ambiente (Ottman & Paro, 1994; Nyilasy, Gangadharbatla & Paladino, 2014).

Ocorre que o consumidor nem sempre reage de maneira positiva às propagandas, conforme evidenciado por Obermiller e Spangenberg (1998, 2000), em seu estudo sobre o ceticismo do consumidor frente às propagandas e que também demonstrou este efeito em

estudos ligados aos apelos ambientais (Monnot e Reniou, 2013). Assim, discute-se a seguinte pergunta na presente pesquisa: Será que o ceticismo influencia na compra declarada pelo consumidor para produtos verdes no varejo?

Orientado por esta questão e baseado em Braga Junior e Silva (2014) que usaram o conceito da desajustabilidade social, onde o indivíduo tende a apresentar respostas mais aceitáveis ou aprovadas socialmente sobre assuntos considerados polêmicos pela sociedade (Ribas Junior, Seidl-De-Moura e Hutz, 2004), o objetivo deste estudo foi analisar a influência do ceticismo do consumidor para o consumo de produtos verdes no varejo sob a percepção de como ele observa esta questão na sociedade.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória de natureza quantitativa por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1028 respondentes de Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. Como resultado foi possível observar que o ceticismo se mostrou presente na sociedade e que as pessoas não acreditam nos apelos de marketing para formar sua intenção de compra e declaração de compra para produtos verdes.

### **Ceticismo do Consumidor em Relação as Promoções**

Apesar da relação entre intenção de compra e compra declarada de produtos estar bem solidificada, ainda há na literatura internacional poucos estudos relacionando o ceticismo a essas duas dimensões do comportamento do consumidor, principalmente no âmbito do consumo de produtos verdes.

A primeira escala para a mensuração do ceticismo do consumidor frente às propagandas, foi a escala de Obermiller e Spangenberg (1998, 2000) que, além de serem considerados pioneiros, são os autores mais citados sobre a temática. Os autores definem o ceticismo em relação à propaganda como a tendência generalizada do indivíduo em não acreditar nas mensagens (usualmente de natureza persuasiva) utilizadas pelas empresas em suas propagandas ou serem indiferentes a elas e que acabam não surtindo o efeito desejado ou causando um efeito negativo no consumidor. Becker-Olsen, Cudmore & Hill (2006) identificaram o ceticismo do consumidor sobre as propagandas quando se tratava de divulgação de iniciativas sociais e a responsabilidade social corporativa da empresa. Os autores explicam que o ceticismo acontece pelo fato dos consumidores terem crenças intuitivas que as iniciativas sociais são motivadas principalmente pelo auto-interesse corporativo.

Observando a tendência do uso do apelo ao consumo verde por parte de consumidores, percebe-se por parte das empresas uma preocupação em procurar divulgar suas ações e produtos ligados ao consumo verde. Assim, esforços de pesquisa no sentido de entender o ceticismo nesse contexto, ou em contextos onde o apelo das mensagens ligadas a sustentabilidade social ou ambiental devem ser empreendidos. Brønn e Vrioni (2001) estudaram a falta de confiança do consumidor e o ceticismo em relação a intenções de caridade por parte das empresas. Mohr, Eroglu e Ellen, (1998) confirmaram que o ceticismo também produz efeitos em propagandas de apelo ambiental. Paço e Reis (2012) investigaram os fatores antecedentes do ceticismo em relação aos anúncios verdes. Monnot e Reniou (2013) articulam teoricamente o ceticismo à manifestação crítica, a partir da avaliação dos discursos comunicativos das organizações e as emoções negativas produzidas pelo ceticismo.

Neste contexto foi encontrado somente um artigo articulando o ceticismo no contexto promocional e não especificamente no contexto da propaganda. Pechpeyrou e Odou (2012) investigaram o efeito do ceticismo em promoções de vendas, descobrindo que o mesmo afeta tanto a crença nas promoções em si, quanto a intenção de adquirir ofertas promocionais.

Lojas de varejo fazem amplo uso de ações promocionais por diversos meios, além da propaganda. Notadamente, ações no ponto de venda produzem efeitos significativos nas intenções de compra dos consumidores. Nesse sentido, vale entender como o ceticismo opera no contexto das lojas de varejo, visto que os consumidores, ao longo do tempo, têm se tornado

reticentes em relação às ofertas dos varejistas (Pechpeyrou e Odou, 2012). Estudos citados anteriormente já comprovaram a relação entre intenção de compra e compra declarada de produtos verdes. Contudo, em um contexto de varejo, essa relação pode sofrer influência do ceticismo, visto que os consumidores podem desenvolver desconfiança nas ações promocionais como mecanismo de defesa em relação às compras de produtos verdes, o que faz emergir a terceira e última hipótese deste estudo:

H1. A Intenção de compra apresenta relação positiva com o ceticismo para produtos verdes no varejo.

H2. O ceticismo interfere na compra declarada para produtos verdes no varejo.

Neste sentido, existe a possibilidade de que os respondentes podem estar apresentando um comportamento politicamente correto perante a sociedade e, desta forma, criando um viés nas pesquisas realizadas prejudicando o desenvolvimento das questões ligadas ao assunto.

O viés do comportamento politicamente correto é conhecido com desejabilidade social e faz o indivíduo ter um comportamento, muitas vezes de forma inconsciente, dentro dos padrões definidos como corretos pela sociedade.

### **Desejabilidade Social**

O convívio em sociedade contribui para que o indivíduo possa interpretar a diversidade de ambientes que o cerca. Surgem expectativas formadas por necessidades e desejos que são utilizadas como fontes de informação para o marketing dentro de sua função (Kotler e Keller, 2006).

Por outro lado, essas mesmas expectativas transformadas em desejo, também podem não atender a real necessidade de consumo do indivíduo por não se adequarem a sua realidade. Esta situação pode surgir em decorrência de possíveis falhas em uma pesquisa de marketing, não por falta de ajuste, mas pelos participantes responderem com o viés da desejabilidade social que é a necessidade de apresentar respostas mais aceitáveis ou aprovadas socialmente sobre assuntos considerados polêmicos pela sociedade (Ribas Junior, Seidl-De-Moura e Hutz, 2004)

Assim como o marketing procura despertar no consumidor a necessidade e o desejo de consumo, a psicologia, em uma de suas áreas, procura estudar o comportamento do ser humano na sociedade e como ele responde a determinados estímulos.

Como as pesquisas em marketing geralmente buscam medir atitude, intenção e comportamento do consumidor, os respondentes têm uma provável inclinação de responder às perguntas de maneira que consideram mais aceitáveis e corretas socialmente, mesmo que essa resposta seja contrária a suas atitudes, ou seja, se sua real inclinação não for socialmente aceitável, esta será ocultada em suas respostas.

De acordo com Poinhos et al (2008) um indivíduo com um alto grau de desejabilidade social tenderá, com maior facilidade, fornecer respostas que considere bem aceitas pela sociedade. Esta relação não depende se as respostas serão verdadeiras ou não, pois elas estarão negando associação pessoal da opinião individual ou de seu comportamento socialmente desaprovado.

De modo geral, segundo Barros, Moreira e Oliveira (2005), também afirmam o fato de quanto maior for a tendência para veicular uma imagem culturalmente aceitável e de acordo com as normas sociais, maior é a possibilidade de evitar a crítica em situações de teste. A teoria de desejabilidade social explica que as regras culturais e padrões tidos como politicamente corretos influenciam as respostas dos indivíduos principalmente em pesquisas que incentivam o auto relato (Gouveia et al, 2009).

No processo de uma pesquisa também pode ocorrer o chamado auto engano, que, segundo Ribas Junior, Seidl-De-Moura e Hutz (2004), ocorre quando a influência da

desejabilidade social é involuntária, ou seja, o respondente não tem consciência da resposta tendenciosa.

Outra variação da desejabilidade social, é o gerenciamento de imagem, que ocorre quando o respondente distorce as respostas de forma proposital, de maneira que a imagem pessoal passada seja manipulada, conforme continuam explicando os autores.

Com o propósito de retirar o viés da desejabilidade social nas pesquisas que envolve o comportamento do indivíduo em temas que tentem a ter respostas politicamente corretas, uma ferramenta que pode ser utilizada para medir o índice de desejabilidade social e assim, reduzir o impacto deste viés nos resultados da pesquisa é avaliar como o indivíduo observa a sociedade.

Seguindo esta proposta, Poinhos et al (2008) realizaram uma pesquisa sobre o comportamento de mulheres com excesso de peso para adotar terapias dietéticas e como elas observavam nas outras pessoas a adoção da mesma terapia. Como resultado, foi observado que a desejabilidade social não apresentou uma grande influência nas respostas, pois, os respondentes queriam praticamente a mesma condição para eles e para ou outros.

Mais recentemente, Braga Junior, Silva e Aquino (2012), seguindo o mesmo princípio de Poinhos et al (2008) realizaram uma pesquisa sobre o reconhecimento e a recompensa para empresas socioambientalmente responsáveis onde os respondentes apresentavam a percepção de como as pessoas na sociedade se comportavam quando se tratava do referido assunto. Neste caso as respostas dadas pelos participantes da pesquisa sobre a percepção de como a sociedade se comporta, quebrou o viés do comportamento socialmente desejável e observou-se diferenças nas respostas entre a percepção individual e a percepção sobre o comportamento da sociedade. Nesta pesquisa, observou-se que, no momento em que o indivíduo passou a avaliar os outros, ele se sentiu mais confortável em expressar a opinião pessoal sem se sentir socialmente rejeitado.

Considerando o conceito de desejabilidade social, as hipóteses da presente pesquisa foram testadas sob a percepção de como o indivíduo observa a sociedade a sua volta. Desta forma surge a terceira hipótese da pesquisa:

H3. A intenção de compra apresenta relação positiva com a compra declarada para produtos verdes no varejo.

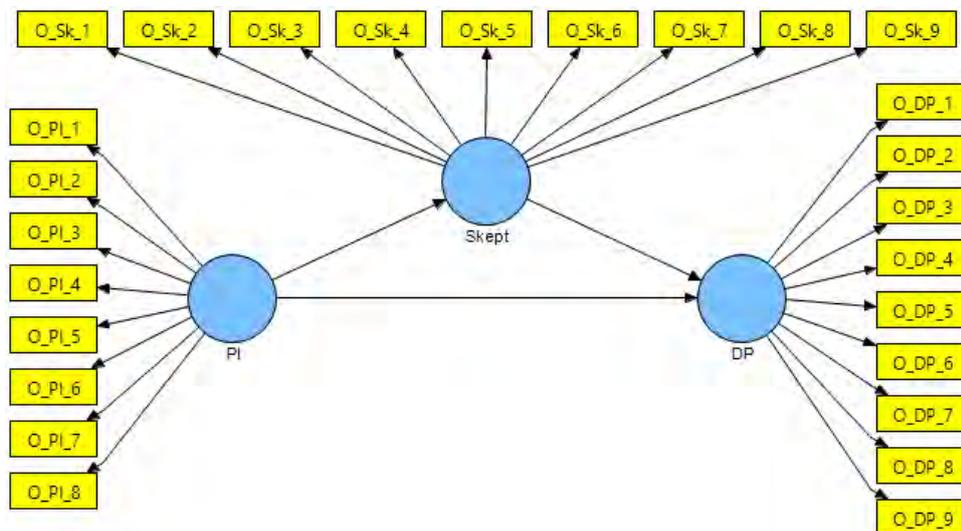
Neste sentido, busca-se comparar a intenção e atitude do indivíduo quando abordado sobre suas intenções e ações, indiferentes ou não (Ceticismo) para o consumo de produtos verdes sobre como ele observa as pessoas na sociedade onde convive.

### **Procedimentos Metodológicos**

Para a verificação do objetivo proposto por esse trabalho, foi realizada uma pesquisa exploratória, de natureza quantitativa, por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1028 respondentes das cidades de Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. Quanto à justificativa do método utilizado, a pesquisa exploratória, com uma amostragem não-probabilística por conveniência e de natureza quantitativa, são caracterizadas por uma abordagem em campo buscando as características situacionais apresentadas pelos entrevistados para gerar medidas quantitativas dos atributos observados por estes (Aaker, Kumar & Day, 2004). Para a coleta de dados foi utilizada uma empresa especializada e pesquisa de mercado e assim, foram coletados os dados de consumidores reais residentes de Brasília/DF.

Para o modelo proposto que se buscou testar (figura 1) foram utilizadas as escalas de Braga Junior & Silva (2014) que já foi validada e testada em diversas pesquisas e se mostrou confiável para ser utilizada e a escala de ceticismo de Obermiller e Spangenberg (2000) que passou pelo procedimento recomendado por DeVellis (2003) onde a tradução, avaliação e validação de fase da escala deve passar por, no mínimo, cinco especialistas da área que

contribuam para ajustar as frases e avaliar se as mesmas se encaixavam no construto proposto pela pesquisa (validação de face). Estas escalas são apresentadas na figura 2 e os constructos são tratados pelas siglas “PI” para Intenção de Compra; “Skept” para Ceticismo e “DP” para Compra Declarada.



**Figura 1:** Modelo inicial proposto

Na aplicação, foi utilizada uma escala do tipo Likert com sete pontos de concordância/discordância, onde 1(um) significou discordância total e 5(cinco), concordância total. Quanto as variáveis categóricas da pesquisa, foram as variáveis sexo, faixa etária, renda familiar, estado civil e frequência de compra (onde foram considerados para a pesquisa pessoas que realizam compras no supermercado semanalmente ou quinzenalmente).

Para o modelo de equações estruturais que buscou-se testar empregou-se o *Software* SmatPLS 2.0.M3, pois os dados eram provenientes de uma escala de Likert e violaram, como era esperado (Ringle, Silva & Bido, 2014), a condição de normalidade multivariada que os modelos de equações estruturais baseados em covariância exigem. Tal teste foi realizado com o *software* LISREL 9.2 (JÖRESKOG & SÖBOM, 2001).

Para avaliação do tamanho da amostra mínima e adequada para a análise do modelo apresentado (figura 1), seguiram-se as recomendações de Ringle, Silva e Bido (2014) em que o construto que “recebe mais setas” (preditores) é aquele que decide o tamanho em questão. Analisando a figura 1 constata-se que o construto com mais preditores é o “Compra Declarada” com duas setas chegando a ele. Assim foi utilizado o *software* G\*Power 3.1.7 com as especificações de Cohen (1988) para a área de Ciências Sociais e do Comportamento, isto é, Tamanho do Efeito Médio (0,15) e poder do teste de 0,80 tem-se que seriam necessários para uma escala como a utilizada na pesquisa, uma amostra mínima de 68 respondentes. Esta seria suficiente para se detectar os efeitos desejados da Modelagem de Equações Estruturais com o Método de Mínimos Quadrados Parciais (Partial Least Square – PLS). Como a amostra desta pesquisa foi de 335 respondentes, ficou 4,9 vezes o tamanho calculado.

Constructo	Lab 1	Item
Intenção de Compra (PI)	O_PI_1	Quando possível, procuro escolher produtos que causam menor poluição.
	O_PI_2	Estou disposto a evitar produtos fabricados que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.
	O_PI_3	Estou disposto a comprar alimentos sem agrotóxicos porque eles respeitam o meio ambiente.
	O_PI_4	Estou disposto a dar preferência a produtos com informações sobre as certificações ambientais dos fabricantes.
	O_PI_5	Procuro considerar se o produto que pretendo comprar não prejudica o meio ambiente ou outras pessoas.
	O_PI_6	Estou disposto a comprar produtos compactados para reduzir a emissão de gases na atmosfera.
	O_PI_7	Estou disposto a comprar produtos com pouca embalagem para reduzir o consumo de recursos naturais.
	O_PI_8	Estou disposto a comprar produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis.
Compra Declarada (DP)	O_DP_1	Sempre que compro um produto, verifico se é de empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.
	O_DP_2	Pago mais para comprar produtos que promovam a proteção ambiental.
	O_DP_3	Eu compro produtos orgânicos porque são mais saudáveis.
	O_DP_4	Pago mais para comprar produtos orgânicos pois são mais saudáveis.
	O_DP_5	Compro produtos com certificação ambiental porque são ambientalmente corretos.
	O_DP_6	Sempre escolho um produto que é menos prejudicial às outras pessoas e ao meio ambiente, quando avalio dois produtos concorrentes.
	O_DP_7	Compro produtos compactados para contribuir com a redução da emissão de gases e por ser mais fácil para transportar.
	O_DP_8	Sempre compro produtos com menos embalagem possível.
	O_DP_9	Compro produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis.
Ceticismo - Skepticism (Skept)	O_Sk_1	Podemos confiar na veracidade da maioria das propagandas sobre produtos verdes.
	O_Sk_2	O principal objetivo das propagandas é o de informar consumidores.
	O_Sk_3	Acredito que as propagandas sobre produtos verdes são informativas.
	O_Sk_4	Geralmente as propagandas sobre consumo verde são confiáveis.
	O_Sk_5	A propaganda é uma fonte confiável de informações a respeito da qualidade e do desempenho de um produto verde.
	O_Sk_6	Propaganda é a verdade bem explicada.
	O_Sk_7	Geralmente a propaganda apresenta um quadro realista do produto verde que está sendo anunciado.
	O_Sk_8	Sinto que fui informado de forma precisa na maioria das propagandas que vejo sobre produtos verdes.
	O_Sk_9	A maioria das propagandas fornece informações essenciais aos consumidores de produtos verdes.

**Figura 2** – Escala da Pesquisa

**Fonte:** Adaptado de Braga Junior & Silva (2014) e Obermiller e Spangenberg (2000)

Para análise dos dados, foi utilizado o software IBM SPSS Statistics 22 para os testes de frequência. Quanto a Modelagem de Equações Estruturais com o Método de Mínimos Quadrados Parciais (Partial Least Square – PLS), o software SmartPLS 2.0 - M3 foi utilizado para realizar o teste e avaliar a consistência do modelo proposto. O teste de aderência à distribuição normal multivariada (PK de Mardia), na presente amostra, se mostrou significativo ( $p < 0,001$ ), indicando que os mesmos não têm e não são aderentes e devem ser tratados com métodos e técnicas que não exijam tal pressuposto. Como esclarecimento adicional, foi

considerado, em todos os testes, o nível de significância ( $\alpha$ ) de 0,05 ou 5% para ser mais rigoroso.

Deve-se ressaltar que os modelos de medidas para o cálculo da SEM são aqueles que não necessitam da normalidade multivariada. Mais especificamente, três modelos podem ser usados: Diagonalized Weighted Least Square (DWLS) ou Mínimos Quadrados Ponderados Diagonalizados), Weighted Least Square (WLS) ou Mínimos Quadrados Ponderados) e PLS-PM (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2007). Os dois primeiros necessitam de amostras muito extensas, enquanto o PLS-PM possibilita uma adequação melhor para a análise dos dados em amostras menores, que foi o caso desta pesquisa.

Outro ponto importante é o fato desta pesquisa não ter a intenção de generalização dos resultados e sim, analisar as relações de causa e efeito entre ceticismo, intenção de compra e compra declarada do consumidor sobre o consumo de produtos verdes no varejo.

### Analise e Resultados da Pesquisa

A análise descritiva da amostra com questionários validos revelou que 60% são mulheres e 40% são homens; Idade média 35,9 anos; DP = 10,05 anos, 42,8% casados e/ou têm união estável, 57,2% de solteiros. Todos frequentam supermercados toda semana ou a cada quinze dias. As faixas renda familiar predominantes são de 4 até 6 salários mínimos com 21,3,1% e de 2 à 4 salários mínimos com 21,1% e a coleta das respostas aconteceram de forma proporcionam para as três cidades participantes Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. Nitidamente se constata que os respondentes podem ser entendidos como consumidores reais.

Como foi discutido para a análise dos dados foi utilizado o software SmartPLS 2.0.M3. Partindo do modelo criado a partir da geração de hipóteses, o modelo foi testado e não houve a necessidade de corrigir o modelo através da remoção de itens que não apresentavam cargas fatoriais acima de 0,50 (Hair et al., 2014), pois todos atenderam ao critério de Validade Convergente – Variância Média Extraída (Average Variance Extracted) (AVE) ou critério de Fornell e Larcker (HENSELER, RINGLE e SINKOVICS, 2009), isto é,  $AVE > 0,50$ .

Tabela 2 - Critérios de qualidade de ajuste de modelos de especificação - SEM - variância extraída média (AVE), Confiabilidade Composta,  $R^2$ , Alfa de Cronbach, Validade Preditiva ( $Q^2$ ) ou indicador de Stone-Geisser e Tamanho do efeito ( $f^2$ ) ou Indicador de Cohen

Constructo	AVE	Confiabilidade Composta	$R^2$	Alfa de Cronbach	$Q^2$	$f^2$
DP	0,658942	0,945576	0,687512	0,935161	0,445431	0,571216
PI	0,680732	0,944598	*****	0,932918	0,583544	0,583544
Skept	0,674733	0,949140	0,193370	0,939682	0,127565	0,586606
<b>Valores de Referência</b>	>0,50	>0,70	Vide nota 1	>0,70	Positivo	Vide nota 2

Nota 1: Valores referenciais para o  $R^2$  para área de ciências sociais e comportamentais:  $R^2=2\%$  seja classificado como pequeno,  $R^2=13\%$  como médio e  $R^2=26\%$  como grande (Cohen, 1998).

Nota 2: Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes, respectivamente (Hair Jr. et al., 2014).

Dando sequência às análises, avaliaram-se os  $R^2$  (parte das variáveis que explicam os constructos e indicam a qualidade do modelo de ajustamento. Para a área de ciências sociais e comportamentais, Cohen (1988) sugere que  $R^2=2\%$  seja classificado como efeito pequeno,  $R^2=13\%$  como efeito médio e  $R^2=26\%$  como efeito grande. O alfa de Cronbrach (consistência interna) e Confiabilidade Composta são usados para avaliar se a amostra está livre de vieses, ou se as respostas como um todo, são confiáveis.

O tamanho do Efeito ou indicador de Cohen ( $f^2$ ) avalia como cada construção é "útil" para o ajuste do modelo. Os valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados de pequenos, médios e grandes, respectivamente. A validade preditiva ( $Q^2$ ) ou indicador de Stone-Geisse avalia a precisão do modelo de ajuste. Os critérios de avaliação são valores maiores que zero (Hair et al., 2014). Os referidos indicadores de qualidade estão expressos na tabela 2.

A análise da tabela 2 indica nitidamente que o modelo pode ser considerado ajustado como um todo, pois após a eliminação de variáveis pouco aderentes ao mesmo, obteve-se indicadores que atendem os requisitos de ajuste do PLS – SEM.

Tabela 3 – Avaliação da Validade Discriminante - Comparação das raízes quadradas das AVE (em amarelo na diagonal principal) versus correlação entre construtos

	DP	PI	Skept
DP	0,8118		
PI	0,8101	0,8251	
Skept	0,5030	0,439739	0,8214

Além da qualidade do ajuste do modelo, deve-se analisar a validade discriminante, pois os constructos devem se relacionar, mas serem independentes (Hair et al., 2014). Usa-se para tal o critério de Fornell e Larcker, compara-se as raízes quadradas dos valores AVE para cada construção com as correlações (Pearson) entre os constructos (ou variáveis latentes). As raízes quadradas das AVE devem ser maiores do que a correlação entre os constructos. (vide tabela 3).

A análise da tabela 3 mostra que as raízes quadradas das AVE são maiores, em todos os casos, que as correlações entre os constructos. Esse fato mostra que o modelo tem validade discriminante e pode ser interpretado.

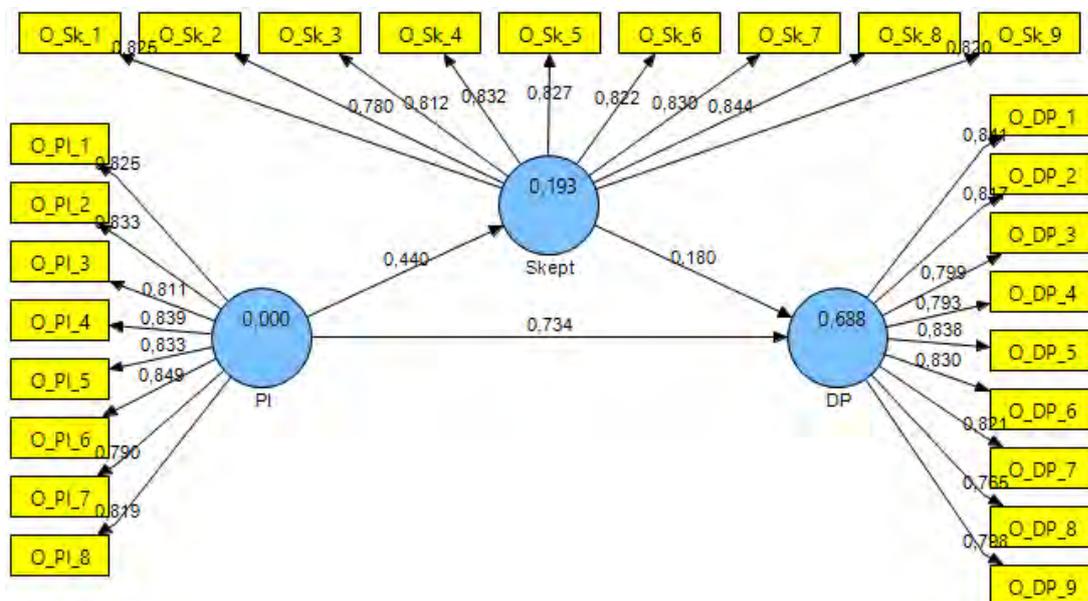


Figura 3. Modelo final da pesquisa

**Nota:** todos os coeficientes de caminho e as cargas fatoriais se mostraram significantes ( $t > 1,96$ ;  $p < 0,001$ ), tendo sido estimados por meio do método de reamostragem (*bootstrap*) com  $n=905$  e 905 repetições (Ringle, Wende & Will, 2005).

Por fim, com o objetivo de avaliar a qualidade geral do modelo, calculou-se o indicador GoF (*Goodness -of -Fit*), que é dado pela média geométrica do  $R^2$  médio e AVE ponderada média (Ringle, Wende & Will, 2005). O valor calculado foi de 0,5438 e indicou que o modelo pode ser considerado com bem ajustado, uma vez que valores acima de 0,36 são considerados

bons para áreas como ciências sociais e comportamentais (Wetzels, Odekerken-Schröder & Oppen, 2009).

Após a constatação de que o modelo teve um ajuste adequado, pode-se analisar as hipóteses criadas a partir da teoria e que são apresentadas na figura 3. Neste modelo é possível observar que a intenção de compra de produtos verdes é preditiva da compra declarada e corrobora com a teoria. Contudo, quando o ceticismo passa a intermediar esta relação, é possível observar que a intenção sofre uma queda acentuada para que seja transformada em compra declarada, conforme a tabela 4 que apresenta a avaliação das hipóteses.

Tabela 4 – Avaliação das hipóteses

Hipóteses	Relações Causais	Coeficientes			Decisão
		de Caminho	t-valor	p-valor	
H1	PI => Skept	0,440	7,007	p<0,10	Suportada
H2	Skept => DP	0,180	3,886	p<0,05	Suportada
H3	PI => DP	0,734	17,793	p<0,05	Suportada

Baseado nas hipóteses que foram demonstradas na pesquisa e mesmo considerando que a relação entre PI (Intenção de Compra) e Skept (Ceticismo) apresentou um p-valor de 0,08 (sendo significativa em 10%), pode-se aceitar a hipótese, pois o coeficiente de caminho (beta) e o teste t são significantes e demonstram que existe uma relação entre os constructos.

Para esta amostra é possível afirmar que o ceticismo influencia na decisão de compra do consumidor quando se trata de produtos verdes no varejo e que este pode ser um dos caminhos que justifiquem a baixa participação deste tipo de produto nos supermercados convencionais brasileiros, pois as pessoas ainda tendem a desconfiar dos produtos verdes.

### Considerações Finais

Avaliar a percepção do consumidor quanto a sua observação de como é o comportamento da sociedade para a intenção de compra e compra declarada para produtos verdes, torna-se relevante, principalmente quando se acrescenta o ceticismo para avaliar se as ações promocionais de produtos verdes das empresas são percebidas pelo consumidor.

Considerando o objetivo do trabalho, pode-se dizer que o ceticismo tem efeito mediador na relação entre intenção de compra e compra declarada de produtos verdes. Existe também a possibilidade do consumidor não perceber a importância de mudar o hábito de consumo, fixando-se mais em sua rotina de compra e nas experiências passadas que possui, fortalecendo o fato da atitude ter uma baixa influência no comportamento do indivíduo, conforme já comprovou Bagozzi (1981).

Neste sentido, a presente pesquisa demonstrou que o ceticismo pode ser uma das explicações que refletem na transformação da intenção de compra em atitude de compra. Este aspecto é reforçado quando se observa que em muitos momentos a decisão de compra tomada de forma individual não é o desejado pelo consumidor, mas a decisão que melhor se adapta a sua necessidade no momento e na sua condição de realidade.

Quando se avaliar a percepção segundo a intenção de compra do consumidor e a declaração de comprar produtos verdes, torna-se relevante, especialmente quando o reflexo do ceticismo na compra declarada ainda é pouco explorado.

Assim, considerando a propósito da pesquisa, pode-se inferir que o ceticismo tem efeito sobre a compra de produtos verdes declaradas e merece ser melhor investigado. Um contraponto a ser refletido, pode ser a possibilidade dos consumidores estarem buscando produtos orgânicos ou ecologicamente corretos em varejos especializados nestes produtos,

fazendo com que os supermercados convencionais não se preocupem em investir e divulgar este tipo de produto em suas lojas, abrindo assim, um campo de pesquisa.

Por fim, a principal contribuição do estudo para a academia foi comprovar que o consumidor ainda não está comprando de forma considerável produtos verdes no varejo supermercadista convencional, mas existe esta tendência desenhada, possivelmente, ainda esbarrando no preço e no hábito de consumo, não obstante o efeito do ceticismo em seu comportamento.

### **Agradecimento**

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP

### **Referências**

- Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G. S. (2004) *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas.
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Reviews Psychol*, 52, p. 27-58.
- Anzieu, D. (1981). *Os métodos projetivos*. Rio de Janeiro: Campus.
- Ar, I. M. (2012). The Impact of Green Product Innovation on Firm Performance and Competitive Capability: The Moderating Role of Managerial Environmental Concern. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 854-864.
- Bagozzi, R. P. (1981). Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(4), 607-627.
- Becker-Olsen, K. L., Cudmore, B. A., & Hill, R. P. (2006). The impact of perceived corporate social responsibility on consumer behavior. *Journal of Business Research*, 59(1), 46-53.
- Bergeret, J.; Bécache, A.; Boulanger, J.-J.; Chartier, J.-P.; Dubor, P.; Houser, M.; Lustin, J.-J. (2006). *Psicopatologia: teoria e clínica*. Porto Alegre: Artmed.
- Braga Junior, S. S. & Silva, D. (2014). Consumo De Produtos Verdes No Varejo: A Intenção De Compra Versus A Compra Declarada. *Agroalimentaria*, 20(39), 155.
- Braga Junior, S. S., & Silva, D. (2013). A Relação da Preocupação Ambiental com Compra Declarada para Produtos Verdes no Varejo: Uma Comparação da Percepção do Indivíduo com sua Percepção de Sociedade. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2), 161-176.
- Braga Júnior, S. S., Silva, D., Moretti, S. L. A., & Lopes, E. L. (2012). Uma análise da consciência ecológica para o consumo “verde” no varejo supermercadista. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 6(2), 134-148.
- Braga Junior, S. S., Silva, D., Satolo, E. G., Magalhães, M. M., Putti, F. F., & de Oliveira Braga, W. R. (2014). Environmental concern has to do with the stated purchase behavior of green products at retail? *Social Sciences*, 3(1), 23-30.
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). Greenwash and green trust: The mediation effects of green consumer confusion and green perceived risk. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 489-500.
- Cherian, J., & Jacob, J. (2012). Green marketing: A study of consumers' attitude towards environment friendly products. *Asian Social Science*, 8(12), 117-126
- Cohen, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed). New York: Psychology Press, 1988.
- Crumpei, I., Boncu, S., & Crumpei, G. (2014). Environmental Attitudes and Ecological Moral Reasoning in Romanian Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 114, 461-465.
- Dahl, R. (2010). Green washing: Do you know what you're buying. *Environmental health perspectives*, 118(6), A246-A252.

- DeVellis, R. F. (2003) *Scale development: theory and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Garcia, M. N., Silva, D., Pereira, R. S., Rossi, G. B., & Minciotti, S. A. M. A. (2008). Inovação no comportamento do consumidor: recompensa às empresas socioambientalmente responsáveis. *Revista de Administração e Inovação*, 5(2), 73-91
- Hair Júnior, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2007) *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hair Junior, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications, Incorporated.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20 (1), 277-319.
- Jansson, J., Marell, A., & Nordlund, A. (2010). Green consumer behavior: Determinants of curtailment and eco-innovation adoption. *The Journal of Consumer Marketing*, 27(4), 358-370.
- Junior, S. S. B., & da Silva, D. (2013). A Relação da Preocupação Ambiental com Compra Declarada para Produtos Verdes no Varejo: Uma Comparação da Percepção do Indivíduo com sua Percepção de Sociedade. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2), 161-176.
- Junior, S. S. B., da Silva, D., Gabriel, M. L. D., & de Oliveira Braga, W. R. (2015). The Effects of Environmental Concern on Purchase of Green Products in Retail. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 99-108.
- Manuela, V. Z., Manuel, P. R., Murgado-Armenteros, M., & José, T. R. F. (2013). The Influence of the Term 'Organic' on Organic Food Purchasing Behavior. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, 660-671.
- Mohr, L. A. & Webb, D. J. (2005). The effects of Corporate Social responsibility and price on consumer responses. *The Journal of Consumer Affairs*, 39(1), 121-147.
- Nyilasy, G., Gangadharbatla, H., & Paladino, A. (2014). Perceived greenwashing: The interactive effects of green advertising and corporate environmental performance on consumer reactions. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 693-707.
- Ottman, J. A., & Paro, M. N. (1994). *Marketing verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing*. Makron.
- Ozguven, N. (2012). Organic foods motivations factors for consumers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 661-665.
- Póinhos, R., Correia, F., Faneca, M., Ferreira, J., Gonçalves, C., Pinhão, S, & Medina, J.L. (2008). Desejabilidade Social e Barreiras ao Cumprimento da Terapêutica Dietética em Mulheres com Excesso de Peso. *Acta Med Port*, v. 21: 221-228.
- RahimOf, F. (2011). Effects of Educational Improvements on Student Social Desirability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 932-935.
- Ribas Junior, R.C., & Seidl-de-Moura, M.L. (2004). Adaptação brasileira da Escala de Desejabilidade Social de Marlowe-Crowne. *Avaliação Psicológica*, 3(2), pp. 83-92.
- Ringle, C. M., Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014) Modelagem de equações estruturais com utilização do smartpls. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 54-71.
- Ringle, C.M., Wende, S., & Will, A. (2010). SmartPLS 2.0 M3 (beta). Germany: University of Hamburg, 2005.
- Sârbescu, P., Costea, I., & Rusu, S. (2012). Psychometric properties of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale in a Romanian sample. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 707-711.

- Tai, C. L., Hong, J. Y., Chang, C. M., & Chen, L. C. (2012). Determinants of Consumer's Intention to Participate in Group Buying. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 57, 396-403.
- Tiwari, S., Tripathi, D., Srivastava, U., & Yadav, P. K. (2011). Green Marketing-Emerging Dimensions. *Journal of Business Excellence*, 2(1).
- Wetzels, M, Odekerken-Schröder, G.& Oppen, C.V. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), 177-195.
- Yildirim, Y., & Aydin, O. (2012). Investigation of the Effects of discount Announcements on Consumers' Purchase decisions: A Case Study in Supermarket. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 1235-1244.
- Zaharia, C., & Zaharia, I. (2014). The greening of Consumer Culture. *Economics, Management & Financial Markets*, 9(1), 136-141.

## Capítulo 2 – Green Product Consumer: The Influence of Skepticism and the Environmental Concern

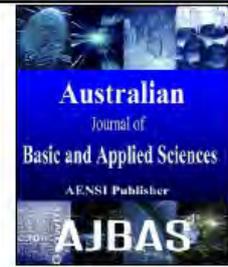
Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 9(7) May 2015, Pages: 733-740



ISSN:1991-8178

Australian Journal of Basic and Applied Sciences

Journal home page: [www.ajbasweb.com](http://www.ajbasweb.com)



### Green Product Consume: The Influence of Skepticism and the Environmental Concern

<sup>1</sup>Sergio Silva Braga Junior, <sup>2</sup>Edgard Monforte Merlo, <sup>3</sup>Dirceu da Silva

<sup>1</sup>Univ. Estadual Paulista - UNESP, Program of Post Graduate in Agribusiness and Development, Business School, Tupã, Brazil.

<sup>2</sup>São Paulo University, Post Graduation Program in Administration of Organizations at Sao Paulo University. Business School, Ribeirão Preto, Brazil.

<sup>3</sup>Nove de Julho University, Business Administration Post Graduation Program, Business School, São Paulo, Brazil.

#### ABSTRACT

**Background:** The green consumption can be defined as the consumption that includes, in addition to price and quality variables in the decision of consumption, the environmental variable. Thus, one of the actions taken by companies to change this scenario has been the investment in marketing and advertising actions, both at sale point as an institutional basis. It is important to understand whether among the strategies adopted by companies, which it can result in a concrete action in terms of consumption of green products in retail. We conducted a survey comprising 1,233 Brazilian consumers to observe their effect in the relationship between intention and declared purchase of green products and understand the consumer's willingness to turn his environmental concern and his confidence in the green product appeal in a practical action. The collected sample was sufficient to detect the desired effects of Structural Equation Modeling with Partial Least Squares Method (Partial Least Square - PLS) using the SmartPLS 2.0 M3 software. **Objective:** In order to analyze the influence of skepticism and environmental concerns in the perception of the individual to the purchase intent and declared purchase of green products at retail. **Results:** As a result, it was observed that the consumer takes more account of his purchase routine and his past experience than environmental concerns and influence of advertisements with green appeal. **Conclusion:** consumption of green products in the retail needs mechanisms aimed at the change of habit and the break of paradigms (consumer and retailer).

#### INTRODUCTION

Environmental concern and the impact caused by increasing consumption led companies to be worried about the types of product offered to consumers. This position has given rise to the concept of green products, taken as not harmful to the environment and human health both in its content and in its packaging (Portilho, 2010). Such a move is due to the emergence of concern that hit the industry, retailers and consumers about the impact caused by consumerism of contemporary societies. This process can be seen as a consequence of the development of Western society, as many actors become aware of space for the important, interdisciplinary and of great relevance discussion to society and consumers (Vogel, 2006).

Still, the consumer has shown that the fact that a certain concern for the environment does not necessarily turn into consumption of green products, as has been shown by some research linking environmental concerns with the purchase of green products (Braga Junior and Silva, 2014). This can be explained by Bagozzi (1981) in which the relationship of behavior and attitude is indirect and must have as a mediator the consumer intention to transform something in a concrete action.

One of the actions taken by companies to change this scenario has been the investment in marketing and advertising actions, both at sale point as an institutional basis. Consumers do not always react positively to advertisements, as evidenced by Obermiller and Spangenberg (1998, 2000), in their study on consumer's skepticism face the advertisements. This effect also produces results in environmental appeals (Monnot and Reniou, 2013; Paço and Reis, 2012; Bronn and Vrioni, 2001; Mohr, Eroglu and Ellen, 1998).

In this sense, it is important to understand whether among the strategies adopted by companies, it can result in a concrete action in terms of consumption of green products in retail and, therefore, the objective of this research was to analyze the effect of skepticism and environmental concerns in the intention and buying statement of green products at retail.

For this, a quantitative field research was conducted through a survey with a sample of 1,233 individuals in three Brazilian cities. The results showed that environmental concern contributes to form the purchase intention and subsequent declared purchase of green products at retail. Skepticism itself was present and showed that people do not believe in marketing appeals to form their purchase intention and purchase declaration for green products.

#### *Environment Perception and Green Consumption:*

The green consumption can be defined as the consumption that includes, in addition to price and quality variables in the decision of consumption, the environmental variable. There must be a preference for products that do not harm or which are perceived as not harmful for environment (Braga Junior & Silva, 2013; Zamora *te al*, 2011; Portilho, 2010). The consumer; therefore, expresses his environmental concerns through the recovery, search and purchase of products that cause less environmental impact.

Such a move is due to the emergence of concern that reached most companies and the general public regarding the impact of the current consumption in industrialized societies. This fact underlined the idea of green consumption, followed by the accession of business and empathy of consumer (Oliveira, Gouvea, Guagliardi, 2004; Portilho, 2010).

Even considering the companies' efforts in being environmentally friendly to meet the green consumer, Follows and Jobber (2000) tested a model where environmental concern is not a determining factor for the environmentally responsible purchasing behavior. According to the authors, there is attitude toward green consumption, but the consumption relation compared to conventional products still prevails. Following this line, Lages and Vargas Neto (2002) state that the purchase intention of environmentally friendly consumer is the result of an assessment of various objective and subjective factors which are among the environmental consequences and individual consequences that his purchasing decision may have.

However, there is still low interest and low influence of environmental concern in the purchase decision. At the same time, there is an appeal to the practice of green consumption, which makes businesses invest in increasing the supply of green products and organic products in the retail supermarket (Portilho, 2010).

Aspects such as attitude and consumer's perception are studied and analyzed to relate the ecological concern to consumption focused on reducing environmental and social impacts. More recently, some Brazilian studies found a significant relationship between consumer's environmental concern and his intention to consume green products under various substantive areas (Quevedo-Silva, Lima-Filho and Freire, 2014; Frederico Quevedo-Silva and Freire, 2013; Braga Junior and Silva, 2014; Bedante and Slongo, 2004).

In this sense and in line with previous studies, the following hypotheses are formulated:

***H1. Environmental concern of a person has a relation with the intention of buying green products at retail:***

***H2. Environmental concern of a person has a relation with the declared purchase of green products at retail:***

This stimulus given by the market, seeks to transform the buying intention in attitude and buying behavior. That is, according to Bagozzi (1981) attitude will only influence behavior through behavioral intentions, the intentions will directly influence the direct behavior and only indirectly influence a second order behavior.

According to Ajzen and Fishbein (1977), attitudes are performed with respect to any aspect of the individual world representing his assessment of the entity. In this study, the attitude measures are the actions that the individual agrees to take in his buying behavior in retail supermarket.

Ajzen (2001) reinforces the above by saying that there is a general consensus that attitude is a brief assessment of a psychological object captured in attribute dimensions as good-bad, harmful-beneficial, pleasant-unpleasant and unsympathetic sympathetic. In this way, the author explains, the attitude has the task of facilitating the adaptation of the individual to the social environment in which he is inserted so that he can express himself, defend and adapt his behavior.

To understand how an attitude can be transformed into assertively buying behavior, one must understand how the consumer makes his decision in the buying process. Thus, the following hypothesis arises:

***H3. Purchase intent of the individual is transformed into declared purchase of green products at retail.***

#### *Consumer Skepticism in Relation to Promoting Actions:*

Although the relationship between purchase intent and declared purchase of products is well solidified, there is still the international literature few studies relating skepticism to these two dimensions of consumer behavior.

Obermiller and Spangenberg (1998, 2000), besides being considered pioneers, are the most cited authors on the subject because they have developed the first scale for measuring consumer skepticism face advertisements. The authors define the skepticism of advertising as the individual's general trend to not believe in messages -

usually of persuasive nature - used by companies in their advertisements. Significantly, it shows that the more technological advancement, the greater the possibility of companies seeking to reach consumers through communication in several media channels.

Combining the trend of using the call for green consumption by consumers, businesses expand the use of media to highlight information about this subject. In this sense, one can see that the research efforts in order to understand the skepticism in this context, or in settings where appeals of the messages are linked to social and environmental sustainability, Bronn & Vrioni (2001) studied the lack of consumer confidence and skepticism about the charitable intentions by companies. Mohr, Eroglu & Ellen (1998) confirmed that skepticism also take effect in environmental appeal advertisements. Paço & Reis (2012) investigated the background factors of skepticism about green advertisements. Monnot & Reniou (2013) theoretically articulate skepticism to the critical event after the evaluation of the communicative discourses of organizations and negative emotions produced by skepticism.

Pechpeyrou & Odou (2012) investigated the effect of skepticism in sales promotions, discovering that it affects both the belief in the promotion itself, as the intention to acquire promotional offers.

In addition to advertising retail stores make extensive use of promotional activities through several means. Notably, actions in retail outlets produce significant effects on purchase intentions of consumers. In this sense, it is worth understanding how skepticism operates in the context of retail stores, as consumers, over time, have become reticent regarding offers from retailers (Pechpeyrou & Odou, 2012). Previously cited studies have confirmed the relation between purchase intent and declared purchase of green products. However, in a retail context, this relationship may be influenced by skepticism, since consumers can develop distrust in promotional activities as a defense mechanism in relation to green product purchases which brings out the third and final hypothesis of this study:

***H4. The individual's skepticism influences the intention to purchase green products at retail:***

***H5. The individual's skepticism influences the declared purchase of green products at retail:***

## MATERIALS AND METHOD

Given the purpose of this study, a quantitative field research was conducted through a survey in a sample of 1,233 consumers in the retail supermarket in three Brazilian capitals.

It should be noted that this study did not intend to generalize findings but to analyze the cause and effect relationship among environmental concern, skepticism, purchase intent and declared purchase of green products.

To operationalize the study, we used the scale of environmental concern, purchase intent and declared purchase of green products by Braga Junior and Silva (2013) developed and validated according to DeVellis's (2003) recommendations. This scale (Table 1) proved to be reliable for research involving green products in retail since it presents consistent results and portrays reality in the retail supermarket.

**Table 1:** Scales used in research

Construct	Lab	Items
Environmental concern	EC_1	Firms that damage or disrespect the environment should be punished.
	EC_2	Agricultural toxics and dangerous substances in food harm the environment.
	EC_3	I understand that organic products do not impact the environment
	EC_4	Environmental declarations demonstrate that the manufacturer may have concern with the environment.
	EC_5	I am concerned with pollution in my town
	EC_6	I am worried when I see people dirtying streets and parks
	EC_7	I separate recyclable wastes from organic residues at home
	EC_8	Deforesting may place the future of humanity at risk
	EC_9	I prefer public transport or bike riding
	EC_10	I feel that I may help solve the problem of natural resources by saving water and energy
	EC_11	I feel I may protect the environment by buying ecologically correct products
	EC_12	The emission of carbon dioxide damages the atmosphere
	EC_13	Plastic and paper bags destroy natural resources
	EC_14	Plastic and paper bags should be recycled and not deposited in the environment.
	EC_15	Home chemical products (detergents and cleaning products) damage the environment after use
	EC_16	I try to reuse wrappings when possible
Purchase intention	PI_1	When possible I choose products which cause the least pollution possible.
	PI_2	I avoid manufactured products that damage or disrespect the environment.
	PI_3	I buy food without agricultural toxic products since the environment is respected.
	PI_4	I pay a somewhat higher price for products and food free of chemical substances which damage the environment.
	PI_5	Difference in price interferes in my intention in buying ecologically correct products.
	PI_6	I may pay more to buy organic products since they do not impact the environment
	PI_7	I may prefer products with information on the manufacturers' environmental certificates.

	PI_8	I verify whether a product that I intend to buy does not damage the environment or other people
	PI_9	I am decided to buy concentrated products
	PI_10	I am decided to buy compacted products to reduce gas emission into the atmosphere
	PI_11	I am decided to buy products with scanty wrappings to reduce the consumption of natural resources
	PI_12	I am decided to avoid buying products with non-biodegradable wrappings.
	PI_13	I am decided to buy home chemical products (detergents and cleaning products) which are ecologically correct or biodegradable
Declared purchase	DP_1	When I buy a product I always verify whether the manufacturing firms damage or disrespect the environment.
	DP_2	I always buy food without any agricultural toxins since I am aware that I am preserving the environment.
	DP_3	I pay more to buy products that promote the protection of the environment
	DP_4	I buy organic products because they are healthier.
	DP_5	I pay more to buy organic products since they are healthier.
	DP_6	I buy products with environmental certificates since they are ecologically correct.
	DP_7	I always choose a product which causes the least damage to people and to the environment when choosing between two competitive products.
	DP_8	I always buy concentrated products since they may save water and energy
	DP_9	I buy compacted products to contribute for the decrease in gas emissions and their transport is easier
	DP_10	I always buy products with the least wrappings possible
	DP_11	I always buy ecologically correct or biodegradable home chemicals (detergents and cleaning products)

For the skepticism, the scale was translated and adapted to the context of promotional activities in retail after Obermiller and Spangenberg (1998). Researchers and marketing and retail experts as well as credited translators performed the reverse translation to check for translation distortions, as shown in Table 2.

To measure a Likert scale with five points of agreement / disagreement was used, where 1 (one) meant complete disagreement and five (5) full agreement. As categorical variables in the study were the variables gender, age, income level and marital status and frequency to the supermarket. Individuals who reported at least fortnightly make purchases in supermarkets were considered in the sample.

For data analysis IBM SPSS Statistics 22 was used for frequency tests and for adhesion tests the multivariate normal distribution software (PK Mardia). As a further clarification, it was considered in all tests the significance level ( $\alpha$ ) of 0.05 or 5% to be more rigorous. In sequence, we performed the Structural Equation Modeling (SEM) to evaluate the consistency of the proposed model. Thus, the SmartPLS 2.0 - M3 software (Ringle, Wende and Will, 2005) was chosen as the model used in the research is composed of complex relationships and this software allows better analysis of non-adherent data to a multivariate normal distribution.

**Table 2:** Skepticism Scale Items

Construct	Lab	Items
Skepticism (SKEPT)	Cet_1	We can depend on getting the truth in most advertising.
	Cet_2	Advertising's aim is to inform the consumer.
	Cet_3	I believe advertising is informative.
	Cet_4	Advertising is generally truthful.
	Cet_5	Advertising is a reliable source of information about the quality and performance of products.
	Cet_6	Advertising is truth well told.
	Cet_7	In general, advertising presents a true picture of the product being advertised.
	Cet_8	I feel I've been accurately informed after viewing most advertisements.
	Cet_9	Most advertising provides consumers with essential information.

Source: Obermiller e Spangenberg (1998)

### Results:

he profile of survey respondents was comprised of 69% female and 31% male. Regarding family income, the highest percentage of the sample is in the range of income over four thousand reais (26.6%), followed by income range between two and three thousand reais (24.7%). Regarding marital status, 53% are married and 47% single and all perform weekly (75%) or fortnight (25%) shopping at the supermarket.

As mentioned, for the data analysis SmartPLS 2.0 M3 software was employed. Departing from the original model with all the items of the scale, the model was tested and adjusted by eliminating items that did not have factor loadings above 0.50 (Chin, 1995) and that harm the model fit and its statistical validity.

Even so, the means, standard deviations and variation coefficients of the responses provided by the individuals of the sample collected for discarded items were analyzed. Thus, it was possible to notice a very low

variability (most submitted a response constancy or disagreement within the same question without giving a possible variability analysis).

For the model to have confirmed its statistical validity, we evaluated the  $R^2$  which is the portion of the variables that explain the constructs and indicates the quality of the fitted model. Values of 0.75, 0.50 and 0.25 are considered substantial, moderate and weak, respectively. (Hair *te al.*, 2014). Another relevant factor is the Average Variance Extracted (AVE), their values must be greater than 0.50 to meet the convergence model (Fornell and Larcker, 1981). About Cronbach's alpha (internal consistency) and the Consisting Reliability, they are used to evaluate whether the sample is free of bias, or, if the answers as a whole are reliable.

**Table 3:** Quality criteria of no-Moderation Model settings – SEM specification – Values of average variance explained (AVE), compost reliability, R2 and Crombach’s Alpha, commonalities, redundancies of Constructs

Constructs	AVE	Compost Reliability	R <sup>2</sup>	Cronbach’s Alpha	Redundancy	Commonality
Declared Purchase (DP)	0.503	0.890	0.443	0.859	0.214	0.358
Environment concern (EC)	0.538	0.913	****	0.892	0.415	0.415
Purchase Intention (PI)	0.506	0.878	0.498	0.837	0.246	0.339
Skepticism (Skept)	0.639	0.925	****	0.907	0.516	0.516
Reference Values	>0.50	>0.70	See note 1	>0.60	Positive	Positive

Note 1: Reference values for  $R^2$  in the area of social and behavioral sciences:  $R^2$  close to 2% is classified as small,  $R^2$  close to 13% as medium and  $R^2$  close to 26% as large (Coher, 1988).

The Commonality ( $f^2$ ) evaluates how each construct is "useful" for the model fit. Values of 0.02, 0.15 and 0.35 are considered small, medium and large, respectively and Redundancy ( $Q^2$ ) evaluates the accuracy of the fitted model. The evaluation criteria are values greater than zero (Hair *te al.*, 2014). After those adjustments, the average variance extracted (AVE), composite reliability,  $R^2$  and Cronbach's Alpha, Commonality ( $f^2$ ) and redundancy ( $Q^2$ ) of the constructs were assessed to analyze how the model was measured, as shown in Table 3.

**Table 4:** Comparison of square roots of AVE (in gray on the main diagonal) versus correlation between constructs – without Moderation Effect

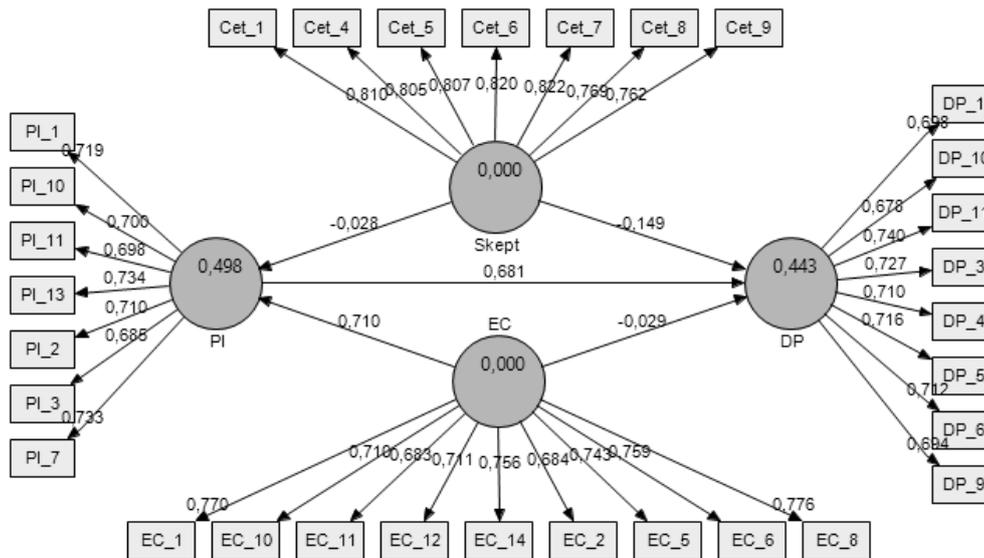
	Declared Purchase – DP	Environmental Concern – EC	Purchase Intention – PI	Skepticism – Sketp
Declared Purchase – DP	0.7096			
Environmental Concern – EC	0.4271	0.7333		
Purchase Intention – PI	0.6477	0.7051	0.7115	
Skepticism – Sketp	-0.0932	0.1647	0.0885	0.7994

After, the discriminant validity was done, according to Fornell-Larcker, the square roots of the values of AVE for each construct with the correlations (Pearson) among the constructs (or latent variables) are compared. The square root of the AVE must be greater than the correlation of the constructs. The discriminant validity indicates the extent to which constructs or latent variables are independent of one another (Hair *te al.*, 2014), as shown in Table 4.

Nevertheless, aiming further assess the overall quality of the fitted model, we calculated the GoF indicator (Goodness-of-Fit), which is given by the geometric mean of the average  $R^2$  and the average AVE (Tenenhaus, Vinzi, Chatelin, & Lauro, 2005). The calculated value was 0.507, indicated that the model was well adjusted, since above 0.36 values are considered good for areas such as social and behavioral sciences (Wetzels, Odekerken-Schröder, Oppen, 2009).

Included all indicators in each of their respective constructs and made the appropriate statistical adjustments, Figure 1 shows the model generated by the research and from the perception of individuals as to the effect of environmental concern and skepticism in its intention to purchase as well as these in the declared purchase.

Thus, through the values of the path betas and  $R^2$  shown, it can be inferred that these relations have explanatory power. The relationship between environmental concern and intention to purchase green products has been solidifying and demonstrating a strong influence of environmental issues on formation of consumer purchase intent. From the purchase intention to the declared purchase, it can be noticed that there is a trend of intentions to take effect in declared purchase.



**Fig. 1:** Adjusted Research Model

**Note:** All the path coefficients and factor loadings shown to be significant ( $t > 1,96$ ;  $p < 0,05$ ), and were estimated using the resampling method (bootstrap) with  $n=600$  and 1,000 repetitions (Ringle, and Wende Will, 2005).

At present, the environmental concern ceases to influence and what takes effect are factors other than more environmental issues. This statement is reinforced by the fact of the questions 2, 7, 8, 12, 13 and 14 do not fit the model and are issues concerning exactly the assessment of environmental issues at the purchase time.

On the other hand, when observed the skepticism effect on purchase intent, it is clear that consumers are less skeptical to green appeal promoted by companies than at the time of declared purchase when they are more skeptical and green appeal does not present any interference in their decision making. One explanation may lie in the fact of the issues 2 and 3 have been discarded from the model (those are questions with informative approach and the consumer can understand them as a negative call on the product).

Thus, confirmed the quality of adjustments made to the model, it was possible to make inferences about the path coefficients, the t-value and p-value of each ratio considered in figure 1, thus, be used to assess the feasibility research, as shown in Table 5.

**Table 5:** Evaluation of Hypotheses presented in the research

	Path	Beta	t-value	p-value	Conclusion
H1	Environment Concern (EC) => Purchase Intention (PI)	0.7098	30.0975	0.0235	Supported
H2	Environment Concern (EC) => Declared Purchase (DP)	-0.0286	0.8339	0.0344	Not Supported
H3	Intenção de Compra (PI) => Declared Purchase (DP)	0.6810	15.4654	0.0440	Supported
H4	Skepticism (Skept) => Purchase Intention (PI)	-0.0283	1.1944	0.0237	Not Supported
H5	Skepticism (Skept) => Declared Purchase (DP)	-0.1487	4.5299	0.0328	Supported

Interestingly, both skepticism as environmental concerns are likely factors which have not been considered by consumers in their purchase decision, but considered when it comes to their intentions for green products. One can also infer that the higher the consumer skepticism about the promotional activities of green products, the less significant will be the relationship between purchase intent and declared purchase of green products at retail. It is possible that this happens even unconsciously by the consumer.

The findings of this study demonstrate the need to include skepticism in studies that seek to relate purchase intent and declared purchase, in the context of promotional activities.

**Conclusion:**

To assess the customer's perception for his environmental concern, purchase intent and declared purchase for green products is relevant, especially when it adds skepticism, to assess whether the promotional activities of green products companies are perceived by the consumer.

Given the objective of the work, it can be said that skepticism has predictor effect on the relationship between purchase intent and declared purchase of green products and environmental concerns. In addition, and in line with other studies, environmental concerns keep significant relationship with the intention of buying and demonstrates that it influences intention decisions of consumer.

There is also the possibility that the consumer does not realize the importance of changing the consumption habit, being more attached in his purchase routine and past experience (as demonstrated by the confirmation of the hypothesis H2 and H5), strengthening the fact that attitude has a low influence on individual behavior, as Bagozzi (1981) has already proved. In this sense, the present study showed that the environmental concern reflects to purchase intent and should be a focus of study to transform the attitude in a behavior.

A counterpoint to be reflected about may be the possibility that consumers are looking for organic products or environmentally friendly in retail stores specialized in these products, making conventional supermarkets not to worry about investing and making this type of product in their stores, opening a research field.

Finally, the main contribution of the study to the academy was to prove that the consumer is not buying so handsome green products in conventional retail supermarket, but there is this tendency drawn, possibly even refrained by price and consumption habits, despite the effect of skepticism in his behavior.

Besides this aspect, it can be said that the scales used in the research can be used for further research, given its measurement power of the constructs in the Brazilian context. As a suggestion for further research: the application of the scales and the profile mapping of consumer of specialized retail in organic and environmentally friendly products to try to replicate these features in conventional retail, supermarket.

## REFERENCES

- Ajzen, I., 2001. Nature and operation of attitudes. *Annual review of psychology*, 52(1): 27-58.
- Ajzen, I., and M. Fishbein, 1977. Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5): 888.
- Bagozzi, R., 1981. Attitudes, intentions and behavior: a test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(4) (October): 607-627.
- Bedante, G.N., and L.A. Slongo, 2004. 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 Anpad, Porto Alegre.
- Braga Junior, S.S. and D. Silva, 2014. Consumo De Produtos Verdes No Varejo: A Intenção De Compra Versus A Compra Declarada. *Agroalimentaria*, 20(39): 155.
- Brønn, P.S. and A.B. Vrioni, 2001. Corporate Social Responsibility and Cause Related Marketing: An Overview. *International journal of Advertising*, 20(2): 207-22.
- Chin, W.W., 1995. Partial least squares is to LISREL as principal components analysis is to common factor analysis. *Technology Studies*, 2: 315-319.
- Cohen, J., 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Psychology Press.
- Cunha, R.D.A.N., and D. da Silva, 2015. Impulsive Buying Behavior: An Empirical Study in Brazil. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 9(1): 292-296.
- DeVellis, R.F., 2003. *Scale development: theory and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Follows, S.B. and D.J. Obber, 2000. Environmentally responsible purchase behaviour: a test of a consumer model. *European Journal of Marketing*, 34(5/6): 723-746.
- Frederico, E., F. Quevedo-Silva and O. Freire, 2013. Conquistando a Confiança do Consumidor: minimizando o gap entre consciência ambiental e consumo ambiental. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 2(2): 53-71.
- Hair Jr, J.F., G.T.M. Hult, C. Ringle and M. Sarstedt, 2013. *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications, Incorporated.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham and W.C. Black, 2009. *Análise multivariada de dados (Multivariate data analysis)*. Porto Alegre: Bookman.
- Junior, S.S.B. and D. da Silva, 2013. A Relação da Preocupação Ambiental com Compra Declarada para Produtos Verdes no Varejo: Uma Comparação da Percepção do Indivíduo com sua Percepção de Sociedade. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2): 161-176.
- Junior, S.S.B., D. da Silva, M.L.D. Gabriel and W.R. de Oliveira Braga, 2015. The Effects of Environmental Concern on Purchase of Green Products in Retail. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170: 99-108.
- Lages, N.S., and A. Vargas Neto, 2002. Mensurando a consciência ecológica do consumidor: um estudo realizado na cidade de Porto Alegre. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Salvador.
- Mohr, L.A., D. Eroglu and S.P. Ellen, 1998. The development and testing of a measure of skepticism toward environment claims in marketers' communications. *The Journal of Consumer Affairs*, 32(1): 30-55.
- Monnot, E., and F. Reniou, 2013. Ras le bol d'entendre parler d'écologie ! Comprendre la contestation des discours écologiques par les consommateurs. *Décisions Marketing*, 7, Juillet-Septembre: 93-109.
- Obermiller, C., and E.R. Spangenberg, 1998. Development of a scale to measure consumer skepticism toward advertising. *Journal of consumer psychology*, 7(2): 159-186.

Obermiller, C., and E.R. Spangenberg, 2000. On the Origin and Distinctness of Skepticism toward Advertising. *Marketing Letters*, 11(4): 311-322.

Oliveira, B.A.C., M.A. Gouvêa and J.A. Guagliardi, 2004. A influência da responsabilidade social nas decisões de compra de produtos de conveniência. In: *1o Congresso Internacional de Comunicação de Marketing*, São Paulo.

Paço, A.M.F., and R. Reis, 2012. Factors Affecting Skepticism Toward Green Advertising. *Journal of Advertising*, 41(4): 147-15.

Pechpeyrou, P. and P. Odou, 2012. Consumer Skepticism and Promotion Effectiveness. *Recherche et Applications en Marketing*, 27(2): 45-69.

Portilho, F., 2010. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez.

Quevedo-Silva, F., D. de Oliveira Lima-Filho and O. Freire, 2014. Drivers for environmental sustainability in the Brazilian beef chain. *Australian Journal of Basic & Applied Sciences*, 8(13).

Ringle, C.M., D. Silva and D.D.S. Bido, 2014. Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do Smartpls (Structural Equation Modeling with Use of Smartpls). *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2): 54-71.

Ringle, C.M., S. Wende and A. Will, 2005. *Smartpls 2.0 M3 (Beta)*. Berlin: University Of Hamburg. Recovered in november 18th, 2010, from <http://www.smartpls.de/forum/>

Sheth, J.N., R.S. Sisodia and D.B. Wolfe, 2014. *Firms of endearment: How world-class companies profit from passion and purpose*. Upper Saddle River: Pearson Education.

Vogel, D., 2006. *The market for virtue: The potential and limits of corporate social responsibility*. Washington: Brookings Institution Press.

Zamora, M.V., M.P. Rosa, F.J.T. Ruiz, And E.M.M. Armenteros, 2011. Los factores impulsores e inhibidores del consumo de alimentos ecológicos en España. *El caso del aceite de oliva*. *Interciencia*, 36(3): 178-184.

## **Capítulo 3 – EFFECT OF ENVIRONMENTAL CONCERN AND SKEPTICISM IN THE CONSUMPTION GREEN PRODUCTS IN BRAZILIAN RETAIL**

Sergio Silva **BRAGA JUNIOR**

Univ. Estadual Paulista (UNESP), BRASIL. E-mail: sergio@tupa.unesp.br

Edgard Monforte **MERLO**

Univ. de São Paulo (USP), BRASIL. E-mail: edgardmm@usp.br

Otavio B. Lamônica **FREIRE**

Universidade Nove de Julho (UNINOVE), BRASIL. E-mail: otaviofreire@uninove.br

Dirceu da **SILVA**

Universidade Nove de Julho (UNINOVE), BRASIL. E-mail: dirceuds@gmail.com

Filipe **QUEVEDO-SILVA**

Universidade Nove de Julho (UNINOVE), BRASIL. E-mail: renata\_borini@hotmail.com

### **Abstract**

Current paper analyzes the interference of skepticism and environmental concern in people's awareness with regard to purchase intention and purchase declaration for green products on the grocery retail. A survey with 905 people was conducted in which the moderating effect of skepticism between purchase intention and purchase declaration could be perceived. Results demonstrate that consumers give more importance to their buying routine and past experience. It may be stated that the consumption of green products on the retail should bring about a focus on changes of habits and on the breaking of paradigms by the market (consumer and retail) since skepticism is a powerful moderator between purchase intention and purchase declaration of green products.

Keywords: Skepticism; purchase intention; environmental concern; green products; grocery

### **1. Introduction**

Concern on the environment and impacts by the growing consumption of green products have made retail firms to be concerned on the type of products supplied to the consumers. Such a stance gave rise to the concept of green products that are not harmful to the environment and to human health in contents and in packaging (Portilho, 2010). The above is due to the concern of industries, retail market and consumers on the impact caused by consumerism on modern societies. The process has been interpreted as a consequence of the development of Western society. In fact, several agents have become aware on this important and interdisciplinary discussion, with great relevance for society and consumers (Vogel, 2006).

However, the consumer has become aware that concern on the environment does not necessarily make anyone consume green products, as several research works on the relationship between environmental concern and the buying of green products have revealed (Ogle, Hyllegard & Dunbar, 2004; Braga Junior & Silva, 2013). This aspect has been detailed by Bagozzi (1981) who reported that the relation between behavior and attitude is only indirect and should be mediated by the consumer's intention to really transform something.

Investing in marketing and advertisements at outlets and institutionally has been one of the activities employed by firms to change the scenario (Pacheco & Rahman, 2015). The consumer, however, does not always react positively to propaganda, as has been underscored by Obermiller & Spangenberg (1998, 2000) in their study on consumer wariness in propaganda, with similar results in environmental appeals (Monnot & Reniou, 2013; Paço & Reis, 2012; Brønn & Vrioni, 2001; Mohr, Eroglu & Ellen, 1998).

It is highly important to understand whether these strategies by firms actually bring concrete results in the consumption of green products. Current research analyzes the effect of skepticism and environmental concern on the purchase intention and buying declaration of green products on the retail market.

An exploratory and quantitative research was conducted by a survey of 905 people in Brazil. Results showed that environmental concern contributed towards the formation of the purchase intention and the purchase declaration of green products on the retail market. Nevertheless, skepticism exerts a strong moderating effect on the relationship between purchase intention and purchase declaration of green products, with clear evidence of the need for caution with regard to promotional activities featuring environmental appeals by firms.

## **2. Environmental Concern and the Consumption of Green Products**

The consumption of green products comprises not only the variables 'price' and 'quality' in consumers' decision but also the variable 'environment'. Preference should be given to products that do not damage or that do not seem to damage the environment (Van Dam & Fischer, 2015; Portilho, 2010). Consumers, therefore, express their environmental concerns by valorizing and buying products that cause the least impact on the environment (Dias, 2011; Mostafa, 2006).

Since firms are trying to attend to more demanding clients with regard to environmental issues, they have focused their attention on their processes and their administration to comply with social and environmental aspects and support their clients and suppliers. In their interactivities with firms, stakeholders establish a relationship in which socially responsible activities are based on exchange rules related to social and pragmatic legitimacy, exchange of benefits between the parties involved and organizational reputation (Ogle, Hyllegard & Dunbar, 2004; Punteva, 2008).

The administration of the firms' social and environmental actions is deeply linked to their stakeholders. Reputation depends on the seriousness they administer their activities and foregrounds the contents and forms of communication between the parties. The social and environmental administration has a systemic impact on the network between the firms, changes internal social relationships in organizations, disseminates new types of behavior and provides value in the form of positive reputation (Moysés Filho, Rodrigues & Moretti, 2011).

Portilho (2010) reports that the success of environmental initiatives is bonded to the basic principles of sustainability that should be known by all stakeholders, namely, 1) the retrieval of natural resources should not exceed its capacity for renewal; 2) residues greater than nature's capacity for absorbing them should not be added; 3) a harmonic and not a dominating relationship should be established on natural resources.

Some firms experienced an organizational development to adapt themselves to the system of environmental management. Their example was followed by retail companies (Ogle, Hyllegard & Dunbar, 2004). The movement is due to the emergency of concern that gained many firms and people on the impact caused by current consumerism of industrialized society. This fact highlighted the idea of the consumption of green products and was followed by the adhesion of firms and by the empathy of consumers (Oliveira, Gouvêa, Guagliardi, 2004; Portilho, 2010).

Garcia et al. (2008) conducted a research in which important attributes and awards to environmentally correct firms were evaluated. They discovered that people believed that it was important for firms to be environmentally correct and people recompensed such attitudes. Research showed consumers' maturity for the consumption of green products which, according to Portilho (2010), in a 1992 research during an event on the environmental issue (Rio92), demonstrated that only 18% were liable to incorporate the environmental factor to the buying decision. In other words, the Brazilian consumer still lacked the profile of a green product consumer.

In spite of the efforts that firms took to being environmentally correct, Follows & Jobber (2000) tested a model in which environmental awareness was not a determinant factor to foreground the behavior of ecologically responsible purchasing. According to these authors, although there is awareness of green products, the consumption of conventional products is still prevalent. Similarly, Lages & Vargas Neto (2002) state that the purchase intention of ecologically correct consumers is the result of several objective and subjective factors mingled with the environmental and individual consequences that their decision in buying may have.

However, there is still low interest and influence for environmental concern in the purchase decision. At the same time, an appeal exists for the practice of green consumption which make firms invest in supplying more green and organic products to the retail supermarkets (Portilho, 2010).

Brazilian studies on this theme are still fledging. Using their terminology, the Instituto Ethos and Instituto Akatu have insisted on more concrete initiatives to understand the awareness level for conscientious consumption (Braga Junior & Silva, 2015). In 2003 the two institutes started a series of research works to discover the consumers' profile; the most recent one occurred in 2010. Research comprised a four-type segmentation based on the adhesion degree that consumers have on a list of 13 items. The principle behind these items deals with such concepts as attitude (the degree of adhesion to values and concepts proposed) and behavior (actions linked to the daily practice of environmental laws and social responsibility (Ethos-Akatu, 2010). Results in the last edition reveal a growth of indifferent consumers and a stable number of sensitive consumers. The institutes were happy with the increase in the latter instance and attributed the former to social upgrading. Regardless of results, the model has not been employed by Brazilian researchers who only lately started to be interested in green consumption and preferred their own research methods.

Studying the relationship between the ecology factor and consumption in Brazil, research by Motta & Rossi (2003) showed that the environment is not yet an important variable in decision-taking by consumers. Bertollini & Possamai (2005) proposed a research tool to measure the degree of consumers' environmental awareness and their criteria when purchasing. However, the tool, based on preliminary studies of sensitive consumption (Maia, Vieira, 2004) failed to provide anything besides ecological consciousness and the interface between this condition and purchasing remained unsolved.

Similarly, albeit in a preliminary way, Pato & Tamayo (2006) conducted an exploratory study with undergraduates on the ecological behavior of people without any connection to purchase behavior. Based on Kaiser's scale (1998), they developed the Ecological Behavior Scale (EBS) which was tested and adapted to Brazilian mores. Results showed that the ecological behavior has multi-dimensional aspects with the predominance of activism, consumption, water and energy saving, town cleaning and recycling.

Attitude, consumers' perception and evaluation tools are studied and analyzed to link them to ecological awareness (Bedante & Slongo, 2004) or to search for evidence of a type of consumption focused on the decrease of social and ecological impacts.

More recently still, some Brazilian studies found a significant relationship between consumers' environmental concern and their intention to consume green products under different headings (Quevedo-Silva, Lima-Filho & Freire, 2014; Frederico, Quevedo-Silva & Freire, 2013; Braga Junior et al., 2012).

Based on the above and corroborating previous investigations, the first hypothesis may be formulated:

H1. Consumers' environmental concern positively impacts their purchase intention for green products on the retail market.

The stimulus by the market transforms the purchase intention into a purchase attitude and behavior. According to Bagozzi (1981), the attitude will only affect behavior through

behavioral intentions, intentions will affect directly behavior and only indirectly they will influence a second order behavior.

According to Ajzen & Fishbein (1977), attitudes are undertaken according to some aspect of the consumers' world view and represent their evaluation of the focused issue. In current study, attitudes are measured by the actions that consumers take in their purchase behavior on the retail supermarket.

Ajzen (2001) insists that there is a general agreement that attitudes represent a quick evaluation of a psychological object caught in attitude dimensions, such as good-bad, harmful-beneficial, agreeable-disagreeable, sympathetic-antipathetic. The function of attitude is to facilitate the adaptation of individuals to the social environment in which they are inserted so that they may express, defend and adequate themselves to behavior.

So that one may understand how an attitude may be transformed assertively into a purchase behavior, one must comprehend how consumers take their purchase decisions. The second hypothesis follows:

H2. The purchase intention impacts positively the declared purchase of green products on the retail market

### **3. Consumer's Skepticism on Sales Promotional Activities**

Although the relationship between purchase intention and purchase declaration of products is well established, few studies in international literature deal with skepticism and the two types of consumers' behavior.

Pioneers on the subject matter, Obermiller & Spangenberg (1998; 2000) are the most cited authors. They developed the first scale for measuring consumers' skepticism to propaganda. The authors define skepticism as a generalized trend to disbelieve the messages, normally of a persuading nature, employed by firms in their advertisements. The more technology advances, the more commercial companies try to reach consumers through several media channels. Since there are trends in the use of appeals on green products consumption and on more information by consumers and firms, current research is an effort to deal with skepticism in this context or in contexts where the advertising messages are linked to social and environmental causes. Brønn & Vrioni (2001) studied the consumers' lack of trust and skepticism with regard to the intentions of the firms. Mohr, Eroglu & Ellen (1998) registered that skepticism also affects advertisement with an environmental appeal and Paço & Reis (2012) investigated the antecedent factors of skepticism with regard to advertisements on green products. Monnot & Reniou (2013) theoretically linked skepticism with critique by evaluating the communication discourses of the firms and the negative emotions produced by skepticism. Only one paper on skepticism within the sales promotion context, but not specifically in the propaganda context, has been located in Brazilian and international data bases (EBSCO, PROQUEST, SCIELO, CAPES, SPELL, Google Scholar and others). Pechpeyrou & Odou (2012) investigated the effect of skepticism in sales promotion and found that it affects belief in the sales and the intention of acquiring sales promotional wares.

Retail shops widely employ sales promotion campaigns through different media and not merely through marketing. Advertisements on the spot produce significant effects on the consumers' purchase intentions. It is thus highly relevant to understand how skepticism works within the retail shop since through time many consumers have become wary of sales promotion (Pechpeyrou & Odou, 2012). Previous studies have shown the relation between purchase intention and declared purchase of green products, which, within a retail context, it may be affected by skepticism. In fact, consumers may be distrustful as a defense mechanism against the buying of green products. This will bring us to the third hypothesis.

H3. Consumers' skepticism produces a moderating effect between the purchase intention and the declared purchase of green products on the retail market.

#### 4. Methodological Procedures

An exploratory and quantitative analysis was conducted by a survey with 905 consumers of grocery retail in Brazil. Respondents comprised 69% females and 31% males, whose family wage was R\$ 4000 (26.6%) and R\$ 2000 – 3000 (24.7%). Further, 53% are married and 47% single; all go shopping weekly (75%) or fortnightly (25%) at the supermarkets.

Software G\*Power 3.1.7, with specifications by Cohen (1988) was used for the sample, or rather, Medium Effect Size (0.15) and Test Power 0.80 were required for the scale used in the research with 45 probes. A sample of at least 68 respondents would be sufficient to detect the effects desired from the Modeling of Structural Equations with the Partial Least Square (PLS) method. However, a sample with 905 consumers brings about a greater consistency for the inferences demonstrated in the data analyses.

Current research was not intended to generalize results but investigate the cause and effect between environmental concern, purchase intention, declared purchase of green products and the moderating effect of skepticism in the model, as the hypothesis (justified and provided in the theoretical review) and their relationships showed (Figure 1).

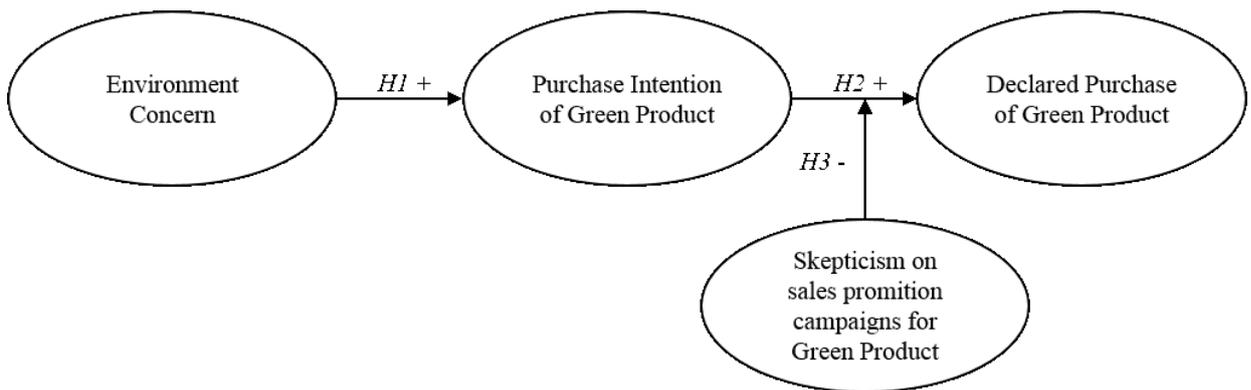


Figure 1 – Relationship of the Model's Hypotheses

Scales for environmental concern, purchase intention for green products and declared purchase of green products, by Braga Junior e Silva (2013), developed and validated by DeVellis (2003), were employed (table 1). Scales were reliable for research involving green products in grocery retail since they provide consistent results and give a true idea of the retail supermarket.

**Table 1.** Scales used in research

Construct	Lab	Items
Environmental concern	EC_1	Firms that damage or disrespect the environment should be punished.
	EC_2	Agricultural toxics and dangerous substances in food harm the environment.
	EC_3	I understand that organic products do not impact the environment
	EC_4	Environmental declarations demonstrate that the manufacturer may have concern with the environment.
	EC_5	I am concerned with pollution in my town
	EC_6	I am worried when I see people dirtying streets and parks
	EC_7	I separate recyclable wastes from organic residues at home
	EC_8	Deforesting may place the future of humanity at risk
	EC_9	I prefer public transport or bike riding
	EC_10	I feel that I may help solve the problem of natural resources by saving water and energy
	EC_11	I feel I may protect the environment by buying ecologically correct products
	EC_12	The emission of carbon dioxide damages the atmosphere
	EC_13	Plastic and paper bags destroy natural resources
	EC_14	Plastic and paper bags should be recycled and not deposited in the environment.

	EC_15	Home chemical products (detergents and cleaning products) damage the environment after use
	EC_16	I try to reuse wrappings when possible
Purchase intention	PI_1	When possible I choose products which cause the least pollution possible.
	PI_2	I avoid manufactured products that damage or disrespect the environment.
	PI_3	I buy food without agricultural toxic products since the environment is respected.
	PI_4	I pay a somewhat higher price for products and food free of chemical substances which damage the environment.
	PI_5	Difference in price interferes in my intention in buying ecologically correct products.
	PI_6	I may pay more to buy organic products since they do not impact the environment
	PI_7	I may prefer products with information on the manufacturers' environmental certificates.
	PI_8	I verify whether a product that I intend to buy does not damage the environment or other people
	PI_9	I am decided to buy concentrated products
	PI_10	I am decided to buy compacted products to reduce gas emission into the atmosphere
	PI_11	I am decided to buy products with scanty wrappings to reduce the consumption of natural resources
	PI_12	I am decided to avoid buying products with non-biodegradable wrappings.
	PI_13	I am decided to buy home chemical products (detergents and cleaning products) which are ecologically correct or biodegradable
Declared purchase	DP_1	When I buy a product I always verify whether the manufacturing firms damage or disrespect the environment.
	DP_2	I always buy food without any agricultural toxins since I am aware that I am preserving the environment.
	DP_3	I pay more to buy products that promote the protection of the environment
	DP_4	I buy organic products because they are healthier.
	DP_5	I pay more to buy organic products since they are healthier.
	DP_6	I buy products with environmental certificates since they are ecologically correct.
	DP_7	I always choose a product which causes the least damage to people and to the environment when choosing between two competitive products.
	DP_8	I always buy concentrated products since they may save water and energy
	DP_9	I buy compacted products to contribute for the decrease in gas emissions and their transport is easier
	DP_10	I always buy products with the least wrappings possible
	DP_11	I always buy ecologically correct or biodegradable home chemicals (detergents and cleaning products)

The skepticism scale was translated from Obermiller & Spangenberg (1998) and adapted to the context of sales promotion campaigns in retail supermarkets (table 2). Researchers, marketing and retail specialists, and sworn translators helped to verify the translation exactness and remove any possible distortions.

The five-point agree-disagree Likert scale was used, with 1 meaning total disagreement and 5 total agreement. The research's categorical variables were gender, age bracket, wage, civil condition and frequency in going to the supermarket. Only consumers frequenting the supermarket weekly or fortnightly were considered. SPSS 15.0 analyzed data for frequency tests and LISREL 8.80 was used for the adherence test for multivariate normal distribution (Mardia's PK). Tests with 0.05 significance level were employed. The Structural Equation Modeling (SEM) evaluated the consistency of the model with SmartPLS 2.0 - M3 (Ringle, Wende & Will, 2005) for a better analysis of data which were non-adherent to a multivariate normal distribution and with a more complex model, recommended by the authors.

Measure models for SEM are those that do not require multivariate normality. Diagonally Weighted Least Square (DWLS), Weighted Least Square (WLS) and PLS-PM were the three models specifically employed (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2009; Jöreskog & Söbom, 1993). The first two require more extensive samples whereas the latter is better equated for data analysis in smaller samples, as in current research. Mardia's PK test was significant ( $p < 0.05$ ) and indicated that data could not be described by a multivariate normal distribution.

PLS-PM was the alternative approved by international researchers in several fields of knowledge (Ringle et al., 2005) which allowed for a greater "plasticity" in the analysis of data.

**Table 2.** Skepticism Scale Items

Construct	Lab	Items
Skepticism (SKEPT)	Cet_1	We can depend on getting the truth in most advertising.
	Cet_2	Advertising's aim is to inform the consumer.
	Cet_3	I believe advertising is informative.
	Cet_4	Advertising is generally truthful.
	Cet_5	Advertising is a reliable source of information about the quality and performance of products.
	Cet_6	Advertising is truth well told.
	Cet_7	In general, advertising presents a true picture of the product being advertised.
	Cet_8	I feel I've been accurately informed after viewing most advertisements.
	Cet_9	Most advertising provides consumers with essential information.

## 5. Data analysis and results

Smart PLS 2.0 M3 was employed for data analysis. The model was tested with all the scale items and corrected to eliminate items without a factorial load over 0.50 (Hair Jr, Hult, Ringle & Sarstedt, 2013) and those that impair the model's adjustment and its statistic validity.

Means, standard deviations and coefficients of variance of the answers given by the respondents of the samples were collected for the disposed items. A very low variability was reported, or rather, most provided a constant answer or disagreement within the same item without presenting a possible variability of analysis.

A model without the skepticism moderating role was initially produced to test H1 and H2 for the relationship between purchase intention and declared purchase of green products. The procedure gives an empirical meaning and adjustment of data to skepticism as a moderating variable and not as a mediating factor, following the theoretically development of H3.

**Table 3.** Quality criteria of adjustments of Model without Moderation – Specification of SEM – Rates of Average Variance Extracted (AVE), composite reliability, R2 and Cronbach Alpha, Commonalities, Redundancy of Constructs

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbach's Alpha	Redundancy	Communality
Declared Purchase – DP	0.510	0.879	0.448	0.840	0.215	0.344
Environment Concern – EC	0.523	0.916	----	0.898	0.417	0.417
Purchase Intention – PI	0.507	0.878	0.505	0.837	0.252	0.340
Reference rates	>0.50	>0.70	0.02 small, 0.13 medium and 0.26 big	>0.60	Positive	Positive

R<sup>2</sup> assesses the variables that explain the constructs and indicate the quality of the adjusted model. Rates 0.75, 0.50 and 0.25 are respectively considered relevant, moderate and weak (Hair et al., 2014). In the case of Average Variance Extracted (AVE), rates should be higher than 0.50 for model's convergence (Fornell & Larcker, 1981). Cronbach Alpha (internal consistency) and Compound Reliability are employed to evaluate whether the sample is bias-free or whether the answers as a whole are reliable.

Commonality (f<sup>2</sup>) assesses how much the construct is “useful” for the adjustment of the model. Rates 0.02, 0.15 and 0.35 are respectively considered small, medium and big, whilst Redundancy (Q<sup>2</sup>) evaluates the precision of the adjusted model. Evaluation criteria should be higher than zero (Hair et al., 2014). When the adjustments are done, the average variances extracted (AVE), compound reliability, R<sup>2</sup> and Cronbach Alpha, Commonality (f<sup>2</sup>) and

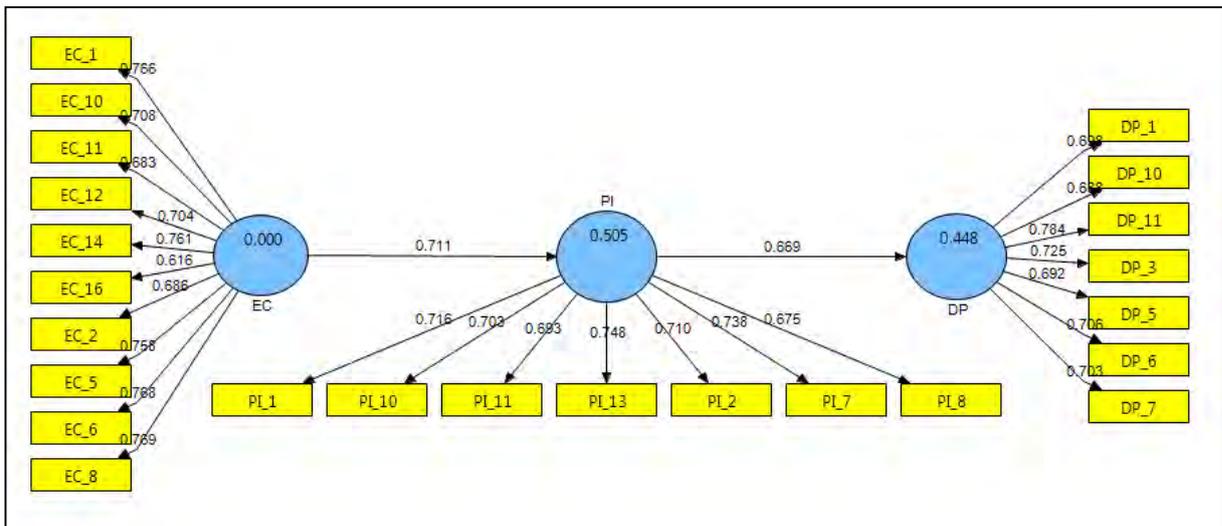
Redundancy (Q2) of the constructs were assessed to analyze how the model was measured, as Table 3 demonstrated.

**Table 4.** Comparison of AVE square roots (grey on the main diagonal) and the correlation between constructs – without the Moderation Effect

	Declared Purchase – DP	Environment Concern – EC	Purchase Intention - PI
Declared Purchase – DP	<b>0.7144</b>		
Environment Concern – EC	0.4534	<b>0.7235</b>	
Purchase Intention - PI	0.6694	0.7108	<b>0.7123</b>

Employing the Fornell-Larcker criterion, the discriminating validity was undertaken by which the square roots of AVE rates of each construct were compared with Pearson’s correlations among the constructs (or latent variables). The square roots of AVE should be bigger than the correlations of the constructs. The discriminating validity indicates to what point the constructs or latent variables are independent from each other (HAIR et al., 2014), as Table 4 shows.

So that the general quality of the adjusted model could be evaluated, the Goodness-of-Fit (GdF) indicator was calculated by the geometric average of mean R2 and mean AVE (Tenenhaus, Vinzi, Chatelin, & Lauro, 2005). Rate was 0.499 and indicated that the model was well adjusted since rates about 0.36 are good for Social and Behavior Sciences (Wetzels, Odekerken-Schröder, Oppen, 2009).



**Figure 2.** Adjusted model without moderation

**Note:** All coefficients and factorial loads are significant ( $t > 1.96$ ;  $p < 0.001$ ), since they are estimated by the bootstrap method with  $n=905$  and 905 replications (Ringle, Wende & Will, 2005).

Figure 2 shows the model generated by research when all the indicators are inserted in each respective construct and when all the statistic adjustments are duly made. It is the perception of people with regard to the effect of environmental concern in purchase intention and declared purchase. Betas and R2 demonstrate that relations have a moderate explicative capacity. Therefore, results do not only corroborate previous studies but show that the relationship between environmental concern and purchase intention of green products is increasingly robust. Further, moderate predictive effect of the purchase intention in declared purchase of green products reinforces the model and evidences the mediating capacity of the purchase intention between the environmental concern and the declared purchase of the green products.

Since the adjustment quality in the model is confirmed, the inferences on path coefficients and p-rate of each relationship, removed from Figure 2, could be made. Since the model is adjusted, the rates may be employed to evaluate the hypotheses of the research, as in

Table 5. H1 and H2 are thus proved and evidenced the existence of two hypothetical and operational relations in the sample's data.

**Table 5.** Evaluation of H1 and H2 in current research

Path	Beta	p-value	Conclusion
Environmental concern > Purchase Intention	0.711	0.001	Confirmed
Purchase intention > Declared purchase	0.669	0.001	Confirmed

A new model with skepticism moderation on purchase intention and declared purchase of green products was developed for the test of H3, comprising the same parameters as the previous model. After the removal of items that impaired analysis, the model proved to be adjusted and results could be read, as Table 6 shows.

**Table 6.** Quality criteria of adjustments of model with moderation – SEM specification – Rates of Average Variance Extraction (AVE), composite reliability, R<sup>2</sup> and Cronbach Alpha, Commonalities, Redundancies of Constructs

	AVE	Composite Reliability	R <sup>2</sup>	Cronbach alpha	Redundancy	Communality
Declared purchase - DP	0.113	0.879	0.483	0.840	0.227	0.345
Environmental concern - EC	0.523	0.916	----	0.898	0.417	0.417
Purchase intention – PI	0.507	0.878	0.505	0.837	0.251	0.340
PI * SKEPT	0.580	0.988	----	0.988	0.575	0.575
Skepticism - SKEPT	0.587	0.927	----	0.914	0.477	0.477
Reference rates	>0.50	>0.70	0.02 small, 0.13 medium and 0.26 big	>0.60	Positive	Positive

Similar to the previous model, all adjustment indexes were satisfactory. So that the general quality of the adjusted model could be evaluated, the Goodness-of-Fit (GoF) indicator was calculated by the geometric mean of mean R<sup>2</sup> and mean AVE (Tenenhaus, Vinzi, Chatelin, & Lauro, 2005). Rate reached 0.518 and demonstrated that the model was better adjusted than the previous one, even though rates above 0.36 were good for the Social and Behavioral Sciences (Wetzels, Odekerken-Schröder & Oppen, 2009).

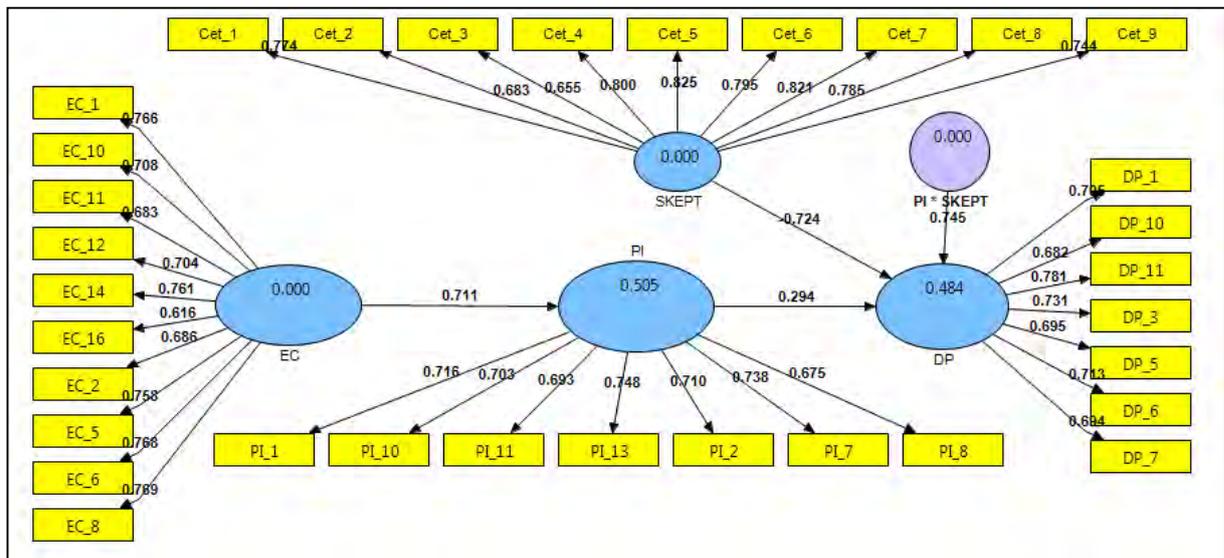
It should be underscored that increase of R<sup>2</sup> of the dependent variable in the model (declared purchase of green products) provides an increasing trend in adjustment and higher increase in the adjustment and major explication capacity of the model with the inclusion of skepticism towards promotional sales of green products as moderator of the relation between purchase intention and declared purchase of green products.

**Table 7.** Comparison between the square roots of AVE (grey on the main diagonal) and co-relationship between constructs – with moderation

	Declared Purchase - DP	Environmental Concern – EC	Purchase intention – PI	Skepticism – SKEPT
Declared Purchase - DP	<b>0.715</b>			
Environment Concern – EC	0.448	<b>0.723</b>		
Purchase intention - PI	0.665	0.710	<b>0.712</b>	

The discriminating validity was then performed by comparing the square roots of AVE rates of each construct with the Pearson's co-relationship among the constructs or latent variables. AVE square roots should be higher than the co-relationships of the constructs. The discriminating validity indicates up to which point the constructs of the latent variables are independent one from another (Hair et al., 2014), as given in Table 7.

After each stage, the paths of the model could be analyzed and H3 tested. There is the same significance level between environmental concern and purchase intention of green products. The stability of the model is asserted since moderation occurs in the following stage.



**Figure 3.** Adjusted model with Moderation

**Note:** similarly to the previous model, all the path coefficients and the factorial loads were significant ( $t > 1.96$ ;  $p < 0.001$ ), and estimated by the bootstrap method with  $n=905$  and 1000 replications (Ringle, Wende & Will, 2005).

**Table 8.** Evaluation of H3

Path	Beta	P-value	Conclusion
Environment Concern > Purchase Intention	0.711	0.001	Confirmed
Purchase Intention > Declared Purchase	0.294	N/S	Not confirmed
Purchase Intention*Skepticism > Declared Purchase	-0.724	0.001	Confirmed

It is very interest to note that, with the moderation of skepticism, the strength of the path between purchase intention and declared purchase decreased significantly and the beta of the moderation path became negative. In other words, the higher the skepticism of the consumer with regard to sales promotion campaigns for green products, the less significant will be the relation between purchase intention and declared intention of the green products on the retail market.

Table 8 demonstrates the significance levels of the paths proposed in the model with moderation. There is rather total and not mere moderation of skepticism in the relation between purchase intention and declared purchase of green products. Besides being significant under 1%, the moderating effect removes the strength of the path between purchase intention and declared intention of green products on the retail market. This is due to the non-significant relation in the

model. Results in current analysis show the need to include skepticism in related studies which deal with purchase intention and declared intention within sales promotion activities.

## **CONCLUSION**

The evaluation of consumers' environmental concern, purchase intention and declared purchase for green products is relevant especially when skepticism is added to evaluate whether sales promotion actions for green products by firms is perceived by the consumer.

It may be stated that skepticism has a moderating effect on the relationship between purchase intention and declared intention of green products. Corroborating other studies, environmental concern has a significant relationship with the purchase intention and shows its influence on consumers' decision.

Consumers may not perceive the importance of changing their consumption habits and stick to their purchase routine and past experiences, strengthening low behavior influence of the consumers, as Bagozzi (1981) has shown. Current analysis, therefore, demonstrated that environmental concern exists in the purchase intention and should be the focus of studies on the transformation of attitudes into behavior.

A counterpoint may be analyzed which may introduce new research field. Consumers may be looking for organic or ecologically correct products in specialized retail shops and thus conventional supermarkets may not be interested any more in investing money in the dissemination of green products.

The main contribution of current analysis is the proof that consumers still do not buy sufficient green products from retail supermarkets. There is a trend, however, to do so, even though prices and habits impair decisions, coupled to skepticism in their behavior.

The scales employed in current analysis may be used in other research works due to their measuring power of constructs within the Brazilian context. Further studies may be undertaken on the application of scales and mapping of the consumers' profile with regard to organic and ecologically correct products to replicate the above characteristics on the conventional retail supermarket.

## **ACKNOWLEDGMENTS**

The National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) for financial support to the survey.

## **REFERENCES**

- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Reviews Psychol.* v. 52, p. 27-58.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research. *Psychological Bulletin.* v. 84, n. 5, p. 888-918.
- Bagozzi, R. (1981). Attitudes, intentions and behavior: a test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology.* 41(4) (October), p. 607-627.
- Braga Junior, S. S., & Silva, D. (2013). A relação da preocupação ambiental com compra declarada para produtos verdes no varejo: uma comparação da percepção do indivíduo com sua percepção de sociedade. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2), 161-176.
- Braga Junior, S. S.; Silva, D.; Lopes, E. L.; & Gaspar, M. A. (2013). A Preocupação Ambiental é Transformada em Intenção de Compra para Produtos Verdes no Varejo? *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS*, v. 2, n. 1, p. 1-25.
- Braga Junior, S.S., Alonso Junior, N., Satolo, E.G. (2014). A qualidade do serviço no varejo supermercadista avaliada pelo RSQ (retail service quality) [Service quality in retail supermarket reviewed by RSQ (retail service quality)]. *Espacios*, 35(3), p.8.

- Brønn, P.S. and Vrioni, A.B. (2001). Corporate Social Responsibility and Cause Related Marketing: An Overview. *International Journal of Advertising*, V. 20, N. 2, pp. 207-22.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Psychology Press.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: theory and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Dias, R. (2011). Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. In *Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade*. Atlas.
- ETHOS-AKATU. (2010). *O Consumidor Brasileiro e a Sustentabilidade: Atitudes e Comportamentos frente ao Consumo Consciente, Percepções e Expectativas sobre a RSE*. Instituto Ethos e Instituto Akatu.
- Follows, S. B., & Jobber, D. (2000). Environmentally responsible purchase behaviour: a test of a consumer model. *European Journal of Marketing*, 34(5/6), 723-746.
- Frederico, E.; Quevedo-Silva, F.; & Freire, O. (2013). Conquistando a Confiança do Consumidor: minimizando o gap entre consciência ambiental e consumo ambiental. *Revista de Gestao Ambiental e Sustentabilidade*, v. 2, p. 53-71.
- Garcia, M. N., Silva, D., Pereira, S. R., Rossi, B. G., & Minciotti, S. A. (2008). Inovação no comportamento do consumidor: recompensa às empresas socioambientalmente responsáveis. *Rai - Revista de Administração e Inovação*, 5(2), 73-91.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2013). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications, Incorporated.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Irwin, J. R., & Naylor, R. W. (2009). Ethical decisions and response mode compatibility: weighting of ethical attributes in consideration sets formed by excluding versus including product alternatives. *Journal of Marketing Research*, 46(2), 234-246.
- Junior, S. S. B., & da Silva, D. (2015). El consumo de productos verdes al detal: la intención de compra versus la compra declarada. *Agroalimentaria*, 20(39), 155-170.
- Junior, S. S. B., da Silva, D., Gabriel, M. L. D., & de Oliveira Braga, W. R. (2015). The Effects of Environmental Concern on Purchase of Green Products in Retail. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 99-108. Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.019
- Kaiser, F. G., Wolfing, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 1-19.
- Lages, N. S., & Vargas Neto, A. (2002). Mensurando a consciência ecológica do consumidor: um estudo realizado na cidade de Porto Alegre. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Salvador, BA.
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value. *Journal of marketing*, 70(4), 1-18.
- Luthans, F., & Youssef, C. M. (2007). Emerging positive organizational behavior. *Journal of management*, 33(3), 321-349.
- 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.
- Mohr, L. A., Eroglu, D., & Ellen, S. P. (1998). The development and testing of a measure of skepticism toward environment claims in marketers' communications. *The Journal of Consumer Affairs*, V. 32, N. 1, pp. 30-55.

- Monnot, E., & Reniou, F. (2013). Ras le bol d'entendre parler d'écologie ! Comprendre la contestation des discours écologiques par les consommateurs. *Décisions Marketing*, n°7, Juillet-Septembre, 93-109.
- Mostafa, M. M. (2006). Antecedents of Egyptian consumers' green purchase intentions: a hierarchical multivariate regression model. *Journal of International Consumer Marketing*, 19(2), 97-126.
- Motta, S. L. S., & Rossi, G. B. (2003). A influência do fator ecológico na decisão de compra de bens de conveniência: um estudo exploratório na cidade de São Paulo. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 38(1).
- Obermiller, C., & Spangenberg, E. R. (1998). Development of a scale to measure consumer skepticism toward advertising. *Journal of consumer psychology*, 7(2), 159-186.
- Obermiller, C., & Spangenberg, E. R. (2000). On the Origin and Distinctness of Skepticism toward Advertising. *Marketing Letters*, 11(4), 311-322
- Ogle, J. P., Hyllegard, K. H., & Dunbar, B. H. (2004). Predicting Patronage Behaviors in a Sustainable Retail Environment Adding Retail Characteristics and Consumer Lifestyle Orientation to the Belief-Attitude-Behavior Intention Model. *Environment and Behavior*, 36(5), 717-741.
- Pacheco, B. G., & Rahman, A. (2015). Effects of sales promotion type and promotion depth on consumer perceptions: the moderating role of retailer reputation. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 25(1), 72-86.
- Paço, A. M. F.; & Reis, R. (2012). Factors Affecting Skepticism Toward Green Advertising. *Journal of Advertising*, vol. 41, no. 4, pp. 147-15.
- Pato, C. M. L., & Tamayo, Á. (2006). A escala de comportamento ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. *Estudos de psicologia*, 11(3), 289-296.
- Pechpeyrou, P.; & Odou, P. (2012). Consumer Skepticism and Promotion Effectiveness. *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 27, n° 2, p. 45-69.
- Porjes, S., Lummis, D., & Montuori, D. (2007). *Ethical Consumers and Corporate Responsibility: The Market and Trends for Ethical Products in Food and Beverage, Personal Care a Household Item*. New York: Packaged Facts.
- Portilho, F. (2010). *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez.
- Puncheva, P. (2008). The role of corporate reputation in the stakeholder decision-making process. *Business & Society*, 47(3), 272-290.
- Reinhardt, F. L. (1998). Environmental Product Differentiation: Implications for corporate strategy. *California Management Review*, 40(4), 43-73.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). *Smartpls 2.0 M3 (Beta)*. Berlim: University Of Hamburg. Recuperado em 18 novembro, 2010, de <http://www.smartpls.de/forum/>
- Sheth, J. N., Sisodia, R. S., & Wolfe, D. B. (2014). *Firms of endearment: How world-class companies profit from passion and purpose*. Upper Saddle River: Pearson Education.
- Van Dam, Y. K., & Fischer, A. R. (2015). Buying Green Without Being Seen. *Environment and Behavior*, 47(3), 328-356. Doi: 10.1177/0013916513509481.
- Vogel, D. (2006). *The market for virtue: The potential and limits of corporate social responsibility*. Washington: Brookings Institution Press.

## Capítulo 4 – “CONSUMO VERDE? NÃO ACREDITO”. O REFLEXO DO CETICISMO NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DO CONSUMIDOR

**Autores: Sergio Silva Braga Junior, Edgard Monforte Merlo, Dirceu da Silva**

### RESUMO

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a relação da preocupação ambiental do consumidor no reconhecimento e efetiva declaração de compra para produtos verdes no varejo. Assim, surge a possibilidade de avaliar se as práticas ambientais e sociais das empresas estão ligadas à preocupação dos consumidores com o meio ambiente sendo estas convertidas em intenção de compra e posterior declaração de compra. O problema que orientou a pesquisa pode ser expresso pela seguinte questão: A preocupação ambiental está relacionada com a intenção de compra para torna-se compra declarada de produtos verdes no varejo? Para resolver esta questão e atender ao objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa de natureza quantitativa por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1028 respondentes de três capitais brasileiras, Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. A análise de dados foi feita utilizando a modelagem de equações estruturais por meio do *software* SmartPLS 2.0 M3. O resultado indica que o consumidor mostra ter uma relação direta entre a sua preocupação ambiental e compra declarada para produtos verdes, mas apenas na intenção de compra, demonstrando o fato que o consumidor está tendendo a mudar o seu hábito de consumo e mudando sua rotina de compra, pois, este fato está sendo refletido quando ele julga as ações das outras pessoas da sociedade.

**PALAVRAS-CHAVES:** Ceticismo, Varejo, Produto Verde, Comportamento do Consumidor, Sustentabilidade

### ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the environmental consumer concern the recognition and effective statement to purchase green products at retail. Thus arises the possibility to assess whether the environmental and social practices of the companies related to consumer concern about the environment and these converted into purchase intent and purchase later statement. The problem-oriented research can be expressed by the following question: Is environmental concern related to the purchase intention to become declared purchase of green products at retail? To resolve the issue and meet the proposed objective, a quantitative research through a survey with a sample of 1028 respondents from three Brazilian cities (Brasília/DF, Salvador/BA and Belo Horizonte/MG). For statistical analyses, we used structural equation modeling through SmartPLS 2.0 M3 software. The result indicates that consumers have shown a direct relationship between their environmental concerns and declared for buying green products, but only in purchase intent. This reinforces the fact that consumers are tending to change their consumption habit and tending for a routine purchase and this fact happens when he judges the actions of others in the society.

**KEYWORDS:** Skepticism, Retail, Green Product, Consumer Behavior, Sustainability

### INTRODUÇÃO

Ser preocupado com as questões ambientais não significa, necessariamente, ser um consumidor de produtos verdes. Este fato foi demonstrado por Braga Junior, Silva, Gabriel & Braga (2015) que analisaram a preocupação ambiental com a compra declarada e intenção de compra para produtos verdes no varejo. Observando este fato, uma das ações adotadas pelas empresas para mudar este cenário, tem sido o investimento em ações de marketing e propaganda, tanto no ponto de venda quanto de forma institucional.

Na era do consumo verde, muitas empresas procuram agregar a imagem de seus produtos as práticas ambientais e sociais realizadas por elas com o propósito de mostrar que está acompanhando as necessidades e tendências do mercado. Este movimento ocorre pelo fato do produto ser o representante da empresa perante o consumidor.

Termos como “eco”, “ecológico”, “menos poluente” e “sustentável” estão ganhando espaço nas embalagens para vender ao consumidor a imagem de empresa ambientalmente correta (Chen & Chang, 2013). Neste sentido, surge o marketing verde com o propósito de transmitir ao consumidor as práticas de responsabilidade social corporativa da empresa (RSC), as práticas ambientais e o investimento da empresa junto as questões ambientais para melhoria do meio ambiente (Ottman & Paro, 1994; Nyilasy, Gangadharbatla & Paladino, 2014).

Ocorre que o consumidor nem sempre reage de maneira positiva às propagandas, conforme evidenciado por Obermiller e Spangenberg (1998, 2000), em seu estudo sobre o ceticismo do consumidor frente às propagandas e que também demonstrou este efeito em estudos ligados aos apelos ambientais (Monnot e Reniou, 2013). Assim, discute-se a seguinte pergunta na presente pesquisa: Será que o ceticismo influencia na compra declarada pelo consumidor para produtos verdes no varejo?

Orientado por esta questão e baseado em Braga Junior e Silva (2014) que usaram o conceito da deseabilidade social, onde o indivíduo tende a apresentar respostas mais aceitáveis ou aprovadas socialmente sobre assuntos considerados polêmicos pela sociedade (Ribas Junior, Seidl-De-Moura e Hutz, 2004), o objetivo deste estudo foi analisar a influência do ceticismo do consumidor para o consumo de produtos verdes no varejo sob a percepção de como ele observa esta questão na sociedade.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória de natureza quantitativa por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1028 respondentes de Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. Como resultado foi possível observar que o ceticismo se mostrou presente na sociedade e que as pessoas não acreditam nos apelos de marketing para formar sua intenção de compra e declaração de compra para produtos verdes.

## **CETICISMO DO CONSUMIDOR EM RELAÇÃO AS PROMOÇÕES**

Apesar da relação entre intenção de compra e compra declarada de produtos estar bem solidificada, ainda há na literatura internacional poucos estudos relacionando o ceticismo a essas duas dimensões do comportamento do consumidor, principalmente no âmbito do consumo de produtos verdes.

A primeira escala para a mensuração do ceticismo do consumidor frente às propagandas, foi a escala de Obermiller e Spangenberg (1998, 2000) que, além de serem considerados pioneiros, são os autores mais citados sobre a temática. Os autores definem o ceticismo em relação à propaganda como a tendência generalizada do indivíduo em não acreditar nas mensagens (usualmente de natureza persuasiva) utilizadas pelas empresas em suas propagandas ou serem indiferentes a elas e que acabam não surtindo o efeito desejado ou causando um efeito negativo no consumidor. Becker-Olsen, Cudmore & Hill (2006) identificaram o ceticismo do consumidor sobre as propagandas quando se tratava de divulgação de iniciativas sociais e a responsabilidade social corporativa da empresa. Os autores explicam que o ceticismo acontece pelo fato dos consumidores terem crenças intuitivas que as iniciativas sociais são motivadas principalmente pelo auto interesse corporativo.

Observando a tendência do uso do apelo ao consumo verde por parte de consumidores, percebe-se por parte das empresas uma preocupação em procurar divulgar suas ações e produtos ligados ao consumo verde. Assim, esforços de pesquisa no sentido de entender o ceticismo nesse contexto, ou em contextos onde o apelo das mensagens ligadas a sustentabilidade social ou ambiental devem ser empreendidos. Brønn e Vrioni (2001) estudaram a falta de confiança do consumidor e o ceticismo em relação a intenções de caridade por parte das empresas. Mohr, Eroglu e Ellen, (1998) confirmaram que o ceticismo também produz efeitos em propagandas de apelo ambiental. Paço e Reis (2012) investigaram os fatores antecedentes do ceticismo em

relação aos anúncios verdes. Monnot e Reniou (2013) articulam teoricamente o ceticismo à manifestação crítica, a partir da avaliação dos discursos comunicativos das organizações e as emoções negativas produzidas pelo ceticismo.

Neste contexto foi encontrado somente um artigo articulando o ceticismo no contexto promocional e não especificamente no contexto da propaganda. Pechpeyrou e Odou (2012) investigaram o efeito do ceticismo em promoções de vendas, descobrindo que o mesmo afeta tanto a crença nas promoções em si, quanto a intenção de adquirir ofertas promocionais.

Lojas de varejo fazem amplo uso de ações promocionais por diversos meios, além da propaganda. Notadamente, ações no ponto de venda produzem efeitos significativos nas intenções de compra dos consumidores. Nesse sentido, vale entender como o ceticismo opera no contexto das lojas de varejo, visto que os consumidores, ao longo do tempo, têm se tornado reticentes em relação às ofertas dos varejistas (Pechpeyrou e Odou, 2012). Estudos citados anteriormente já comprovaram a relação entre intenção de compra e compra declarada de produtos verdes. Contudo, em um contexto de varejo, essa relação pode sofrer influência do ceticismo, visto que os consumidores podem desenvolver desconfiança nas ações promocionais como mecanismo de defesa em relação às compras de produtos verdes, o que faz emergir a terceira e última hipótese deste estudo:

H1. A Intenção de compra apresenta relação positiva com o ceticismo para produtos verdes no varejo.

H2. O ceticismo interfere na compra declarada para produtos verdes no varejo.

Neste sentido, existe a possibilidade de que os respondentes podem estar apresentando um comportamento politicamente correto perante a sociedade e, desta forma, criando um viés nas pesquisas realizadas prejudicando o desenvolvimento das questões ligadas ao assunto.

O viés do comportamento politicamente correto é conhecido com desejabilidade social e faz o indivíduo ter um comportamento, muitas vezes de forma inconsciente, dentro dos padrões definidos como corretos pela sociedade.

## **DESEJABILIDADE SOCIAL**

O convívio em sociedade contribui para que o indivíduo possa interpretar a diversidade de ambientes que o cerca. Surgem expectativas formadas por necessidades e desejos que são utilizadas como fontes de informação para o marketing dentro de sua função (Kotler e Keller, 2006).

Por outro lado, essas mesmas expectativas transformadas em desejo, também podem não atender a real necessidade de consumo do indivíduo por não se adequarem a sua realidade. Esta situação pode surgir em decorrência de possíveis falhas em uma pesquisa de marketing, não por falta de ajuste, mas pelos participantes responderem com o viés da desejabilidade social que é a necessidade de apresentar respostas mais aceitáveis ou aprovadas socialmente sobre assuntos considerados polêmicos pela sociedade (Ribas Junior, Seidl-De-Moura e Hutz, 2004)

Assim como o marketing procura despertar no consumidor a necessidade e o desejo de consumo, a psicologia, em uma de suas áreas, procura estudar o comportamento do ser humano na sociedade e como ele responde a determinados estímulos.

Como as pesquisas em marketing geralmente buscam medir atitude, intenção e comportamento do consumidor, os respondentes têm uma provável inclinação de responder às perguntas de maneira que consideram mais aceitáveis e corretas socialmente, mesmo que essa resposta seja contrária a suas atitudes, ou seja, se sua real inclinação não for socialmente aceitável, esta será ocultada em suas respostas.

De acordo com Poinhos et al (2008) um indivíduo com um alto grau de desejabilidade social tenderá, com maior facilidade, fornecer respostas que considere bem aceitas pela sociedade. Esta relação não depende se as respostas serão verdadeiras ou não, pois elas estarão

negando associação pessoal da opinião individual ou de seu comportamento socialmente desaprovado.

De modo geral, segundo Barros, Moreira e Oliveira (2005), também afirmam o fato de quanto maior for a tendência para veicular uma imagem culturalmente aceitável e de acordo com as normas sociais, maior é a possibilidade de evitar a crítica em situações de teste. A teoria de desejabilidade social explica que as regras culturais e padrões tidos como politicamente corretos influenciam as respostas dos indivíduos principalmente em pesquisas que incentivam o auto relato (Gouveia et al, 2009).

No processo de uma pesquisa também pode ocorrer o chamado autoengano, que, segundo Ribas Junior, Seidl-De-Moura e Hutz (2004), ocorre quando a influência da desejabilidade social é involuntária, ou seja, o respondente não tem consciência da resposta tendenciosa.

Outra variação da desejabilidade social, é o gerenciamento de imagem, que ocorre quando o respondente distorce as respostas de forma proposital, de maneira que a imagem pessoal passada seja manipulada, conforme continuam explicando os autores.

Com o propósito de retirar o viés da desejabilidade social nas pesquisas que envolve o comportamento do indivíduo em temas que tentem a ter respostas politicamente corretas, uma ferramenta que pode ser utilizada para medir o índice de desejabilidade social e assim, reduzir o impacto deste viés nos resultados da pesquisa é avaliar como o indivíduo observa a sociedade.

Seguindo esta proposta, Poinhos et al (2008) realizaram uma pesquisa sobre o comportamento de mulheres com excesso de peso para adotar terapias dietéticas e como elas observavam nas outras pessoas a adoção da mesma terapia. Como resultado, foi observado que a desejabilidade social não apresentou uma grande influência nas respostas, pois, os respondentes queriam praticamente a mesma condição para eles e para os outros.

Mais recentemente, Braga Junior, Silva e Aquino (2012), seguindo o mesmo princípio de Poinhos et al (2008) realizaram uma pesquisa sobre o reconhecimento e a recompensa para empresas socioambientalmente responsáveis onde os respondentes apresentavam a percepção de como as pessoas na sociedade se comportavam quando se tratava do referido assunto. Neste caso as respostas dadas pelos participantes da pesquisa sobre a percepção de como a sociedade se comporta, quebrou o viés do comportamento socialmente desejável e observou-se diferenças nas respostas entre a percepção individual e a percepção sobre o comportamento da sociedade. Nesta pesquisa, observou-se que, no momento em que o indivíduo passou a avaliar os outros, ele se sentiu mais confortável em expressar a opinião pessoal sem se sentir socialmente rejeitado.

Considerando o conceito de desejabilidade social, as hipóteses da presente pesquisa foram testadas sob a percepção de como o indivíduo observa a sociedade a sua volta. Desta forma surge a terceira hipótese da pesquisa:

H3. A intenção de compra apresenta relação positiva com a compra declarada para produtos verdes no varejo.

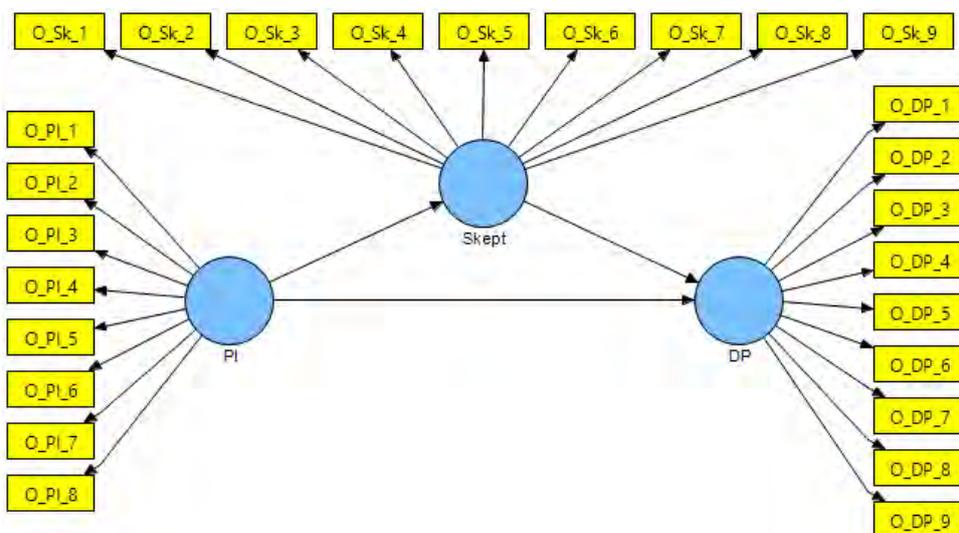
Neste sentido, busca-se comparar a intenção e atitude do indivíduo quando abordado sobre suas intenções e ações, indiferentes ou não (Ceticismo) para o consumo de produtos verdes sobre como ele observa as pessoas na sociedade onde convive.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a verificação do objetivo proposto por esse trabalho, foi realizada uma pesquisa exploratória, de natureza quantitativa, por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1028 respondentes das cidades de Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. Quanto à justificativa do método utilizado, a pesquisa exploratória, com uma amostragem não probabilística, por conveniência e de natureza quantitativa, são caracterizadas por uma abordagem em campo buscando as características situacionais apresentadas pelos entrevistados para gerar medidas quantitativas dos atributos observados por estes (Aaker, Kumar & Day,

2004). Para a coleta de dados foi utilizada uma empresa especializada e pesquisa de mercado e assim, foram coletados os dados de consumidores reais residentes das três cidades.

Para o modelo proposto que se buscou testar (figura 1) foram utilizadas as escalas de Braga Junior & Silva (2014) que já foi validada e testada em diversas pesquisas e se mostrou confiável para ser utilizada e a escala de ceticismo de Obermiller e Spangenberg (2000) que passou pelo procedimento recomendado por DeVellis (2003) onde a tradução, avaliação e validação de fase da escala deve passar por, no mínimo, cinco especialistas da área que contribuam para ajustar as frases e avaliar se as mesmas se encaixavam no construto proposto pela pesquisa (validação de face). Estas escalas são apresentadas na figura 2 e os constructos são tratados pelas siglas “PI” para Intenção de Compra; “Skept” para Ceticismo e “DP” para Compra Declarada.



**Figura 1:** Modelo inicial proposto

Na aplicação, foi utilizada uma escala do tipo Likert com cinco pontos de concordância/discordância, onde 1(um) significou discordância total e 5(cinco), concordância total e como foi mencionado, pediu-se para que os respondentes fizessem escolhas segundo a sua percepção sobre os outros, isto é, considerasse como as outras pessoas apresentariam as respostas. Quanto as variáveis categóricas da pesquisa, foram as variáveis sexo, faixa etária, renda familiar, estado civil e frequência de compra (onde foram considerados para a pesquisa pessoas que realizam compras no supermercado semanalmente ou quinzenalmente).

Para o modelo de equações estruturais que buscou-se testar empregou-se o *Software* SmatPLS 2.0.M3, pois os dados eram provenientes de uma escala de Likert e violaram, como era esperado (Ringle, Silva & Bido, 2014), a condição de normalidade multivariada que os modelos de equações estruturais baseados em covariância exigem. Tal teste foi realizado com o *software* LISREL 9.2 (JÖRESKOG & SÖBOM, 2001).

Para avaliação do tamanho da amostra mínima e adequada para a análise do modelo apresentado (figura 1), seguiram-se as recomendações de Ringle, Silva e Bido (2014) em que o construto que “recebe mais setas” (preditores) é aquele que decide o tamanho em questão. Analisando a figura 1 constata-se que o construto com mais preditores é o “Compra Declarada” com duas setas chegando a ele. Assim foi utilizado o *software* G\*Power 3.1.7 com as especificações de Cohen (1988) para a área de Ciências Sociais e do Comportamento, isto é, Tamanho do Efeito Médio (0,15) e poder do teste de 0,80 tem-se que seriam necessários para uma escala como a utilizada na pesquisa, uma amostra mínima de 68 respondentes. Esta seria suficiente para se detectar os efeitos desejados da Modelagem de Equações Estruturais com o Método de Mínimos Quadrados Parciais (Partial Least Square – PLS). Como a amostra desta pesquisa foi de 1028 respondentes, ficou 15,12 vezes o tamanho calculado. Explicando mais, como já foi comentado, a referida amostra foi de consumidores reais e foi coletada por uma empresa especializada em pesquisa de opinião e de Marketing.

Constructo	Lab 1	Item
Intenção de Compra (PI)	O_PI_1	Quando possível, procuro escolher produtos que causam menor poluição.
	O_PI_2	Estou disposto a evitar produtos fabricados que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.
	O_PI_3	Estou disposto a comprar alimentos sem agrotóxicos porque eles respeitam o meio ambiente.
	O_PI_4	Estou disposto a dar preferência a produtos com informações sobre as certificações ambientais dos fabricantes.
	O_PI_5	Procuro considerar se o produto que pretendo comprar não prejudica o meio ambiente ou outras pessoas.
	O_PI_6	Estou disposto a comprar produtos compactados para reduzir a emissão de gases na atmosfera.
	O_PI_7	Estou disposto a comprar produtos com pouca embalagem para reduzir o consumo de recursos naturais.
	O_PI_8	Estou disposto a comprar produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis.
Compra Declarada (DP)	O_DP_1	Sempre que compro um produto, verifico se é de empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.
	O_DP_2	Pago mais para comprar produtos que promovam a proteção ambiental.
	O_DP_3	Eu compro produtos orgânicos porque são mais saudáveis.
	O_DP_4	Pago mais para comprar produtos orgânicos pois são mais saudáveis.
	O_DP_5	Compro produtos com certificação ambiental porque são ambientalmente corretos.
	O_DP_6	Sempre escolho um produto que é menos prejudicial às outras pessoas e ao meio ambiente, quando avalio dois produtos concorrentes.
	O_DP_7	Compro produtos compactados para contribuir com a redução da emissão de gases e por ser mais fácil para transportar.
	O_DP_8	Sempre compro produtos com menos embalagem possível.
	O_DP_9	Compro produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis.
Ceticismo - Skepticism (Skept)	O_Sk_1	Podemos confiar na veracidade da maioria das propagandas sobre produtos verdes.
	O_Sk_2	O principal objetivo das propagandas é o de informar consumidores.
	O_Sk_3	Acredito que as propagandas sobre produtos verdes são informativas.
	O_Sk_4	Geralmente as propagandas sobre consumo verde são confiáveis.
	O_Sk_5	A propaganda é uma fonte confiável de informações a respeito da qualidade e do desempenho de um produto verde.
	O_Sk_6	Propaganda é a verdade bem explicada.
	O_Sk_7	Geralmente a propaganda apresenta um quadro realista do produto verde que está sendo anunciado.
	O_Sk_8	Sinto que fui informado de forma precisa na maioria das propagandas que vejo sobre produtos verdes.
	O_Sk_9	A maioria das propagandas fornece informações essenciais aos consumidores de produtos verdes.

**Figura 2** – Escala da Pesquisa

**Fonte:** Adaptado de Braga Junior & Silva (2014) e Obermiller e Spangenberg (2000)

Para análise dos dados, foi utilizado o *software* IBM SPSS Statistics 22 para os testes de frequência. Quanto a Modelagem de Equações Estruturais com o Método de Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Square* – PLS), o *software* SmartPLS 2.0 - M3 foi utilizado para realizar o teste e avaliar a consistência do modelo proposto. O teste de aderência à distribuição normal multivariada (PK de Mardia), na presente amostra, se mostrou significativo ( $p < 0,001$ ), indicando que os mesmos não têm e não são aderentes e devem ser tratados com métodos e técnicas que não exijam tal pressuposto. Como esclarecimento adicional, foi considerado, em todos os testes, o nível de significância ( $\alpha$ ) de 0,05 ou 5% para ser mais rigoroso.

Deve-se ressaltar que os modelos de medidas para o cálculo da SEM são aqueles que não necessitam da normalidade multivariada. Mais especificamente, três modelos podem ser usados: Diagonalized Weighted Least Square (DWLS) ou Mínimos Quadrados Ponderados Diagonalizados), Weighted Least Square (WLS) ou Mínimos Quadrados Ponderados) e PLS-PM (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2007). Os dois primeiros necessitam de amostras muito extensas, enquanto o PLS-PM possibilita uma adequação melhor para a análise dos dados em amostras menores, que foi o caso desta pesquisa.

Outro ponto importante é o fato desta pesquisa não ter a intenção de generalização dos resultados e sim, analisar as relações de causa e efeito entre ceticismo, intenção de compra e compra declarada do consumidor sobre o consumo de produtos verdes no varejo.

Por fim, usou-se o teste VAF (*variance accounted for*) para se avaliar se há um efeito entre os constructos Intensão de Compra (PI) e Compra Declarada (DP) moderado pelo constructo Ceticismo (Skept). Tal teste avalia os coeficientes de caminho ( $\Gamma$ ) entres as relações (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014) e é caracterizado pela fórmula 1 e pela figura 3

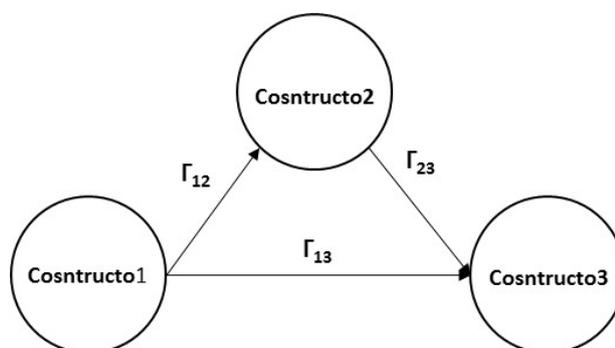


Figura 3: Ilustração de um modelo com variável moderadora (construto2).

Fonte: adaptada de Hair et al.(2014)

$$VAF = \frac{\Gamma_{12} \cdot \Gamma_{23}}{(\Gamma_{12} \cdot \Gamma_{23}) + \Gamma_{13}} \quad (1)$$

Onde:

$\Gamma_{12}$  = coeficiente de caminho entre os constructos 1 e 2

$\Gamma_{13}$  = coeficiente de caminho entre os constructos 1 e 3

$\Gamma_{23}$  = coeficiente de caminho entre os constructos 2 e 3

Para a interpretação do resultado da fórmula 1 deve-se usar a escala sugerida por Hair et al. (2014):  $VAF > 80\%$  mediação plena;  $20 \leq VAF \leq 80\%$  mediação parcial e  $VAF < 20\%$  não há efeito mediador.

## ANALISE E RESULTADOS DA PESQUISA

A análise descritiva da amostra com questionários validos revelou que 60% são mulheres e 40% são homens; Idade média 35,9 anos; DP = 10,05 anos, 42,8% casados e/ou têm união estável, 57,2% de solteiros. Todos frequentam supermercados toda semana ou a cada quinze dias. As faixas renda familiar predominantes são de 4 até 6 salários mínimos com 21,3,1% e de 2 à 4 salários mínimos com 21,1% e a coleta das respostas aconteceram de forma proporcionam para as três cidades participantes Brasília/DF, Salvador/BA e Belo Horizonte/MG. Nitidamente se constata que os respondentes podem ser entendidos como consumidores reais.

Como foi discutido para a análise dos dados foi utilizado o software SmartPLS 2.0.M3. Partindo do modelo criado a partir da geração de hipóteses, o modelo foi testado e não houve a necessidade de corrigir o modelo através da remoção de itens que não apresentavam cargas fatoriais acima de 0,50 (Hair et al., 2014), pois todos atenderam ao critério de Validade Convergente – Variância Média Extraída (Average Variance Extracted) (AVE) ou critério de Fornell e Larcker (HENSELER, RINGLE e SINKOVICS, 2009), isto é,  $AVE > 0,50$ .

Tabela 2 - Critérios de qualidade de ajuste de modelos de especificação - SEM - variância extraída média (AVE), Confiabilidade Composta, R<sup>2</sup>, Alfa de Cronbach, Validade Preditiva (Q<sup>2</sup>) ou indicador de Stone-Geisser e Tamanho do efeito (f<sup>2</sup>) ou Indicador de Cohen

Constructo	AVE	Confiabilidade Composta	R <sup>2</sup>	Alfa de Cronbach	Q <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>
DP	0,658942	0,945576	0,687512	0,935161	0,445431	0,571216
PI	0,680732	0,944598	*****	0,932918	0,583544	0,583544
Skept	0,674733	0,949140	0,193370	0,939682	0,127565	0,586606
<b>Valores de Referência</b>	>0,50	>0,70	Vide nota 1	>0,70	Positivo	Vide nota 2

Nota 1: Valores referenciais para o R<sup>2</sup> para área de ciências sociais e comportamentais: R<sup>2</sup>=2% seja classificado como pequeno, R<sup>2</sup>=13% como médio e R<sup>2</sup>=26% como grande (Cohen, 1998).

Nota 2: Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes, respectivamente (Hair Jr. et al., 2014).

Dando sequência às análises, avaliaram-se os R<sup>2</sup> (parte das variáveis que explicam os constructos e indicam a qualidade do modelo de ajustamento. Para a área de ciências sociais e comportamentais, Cohen (1988) sugere que R<sup>2</sup>=2% seja classificado como efeito pequeno, R<sup>2</sup>=13% como efeito médio e R<sup>2</sup>=26% como efeito grande. O alfa de Cronbrach (consistência interna) e Confiabilidade Composta são usados para avaliar se a amostra está livre de vieses, ou se as respostas como um todo, são confiáveis.

O tamanho do Efeito ou indicador de Cohen (f<sup>2</sup>) avalia como cada construção é "útil" para o ajuste do modelo. Os valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados de pequenos, médios e grandes, respectivamente. A validade preditiva (Q<sup>2</sup>) ou indicador de Stone-Geisse avalia a precisão do modelo de ajuste. Os critérios de avaliação são valores maiores que zero (Hair et al., 2014). Os referidos indicadores de qualidade estão expressos na tabela 2.

A análise da tabela 2 indica nitidamente que o modelo pode ser considerado ajustado como um todo, pois após a eliminação de variáveis pouco aderentes ao mesmo, obteve-se indicadores que atendem os requisitos de ajuste do PLS – SEM.

Tabela 3 – Avaliação da Validade Discriminante - Comparação das raízes quadradas das AVE (em amarelo na diagonal principal) versus correlação entre construtos

	DP	PI	Skept
DP	<b>0,8118</b>		
PI	0,8101	<b>0,8251</b>	
Skept	0,5030	0,439739	<b>0,8214</b>

Além da qualidade do ajuste do modelo, deve-se analisar a validade discriminante, pois os constructos devem se relacionar, mas serem independentes (Hair et al., 2014). Usa-se para tal o critério de Fornell e Larcker, compara-se as raízes quadradas dos valores AVE para cada construção com as correlações (Pearson) entre os constructos (ou variáveis latentes). As raízes quadradas das AVE devem ser maiores do que a correlação entre os constructos. (Vide tabela 3).

A análise da tabela 3 mostra que as raízes quadradas das AVE são maiores, em todos os casos, que as correlações entre os constructos. Esse fato mostra que o modelo tem validade discriminante e pode ser interpretado.

Por fim, com o objetivo de avaliar a qualidade geral do modelo, calculou-se o indicador GoF (*Goodness -of -Fit*), que é dado pela média geométrica do R<sup>2</sup> médio e AVE ponderada média (Ringle, Wende & Will, 2005). O valor calculado foi de 0,5438 e indicou que o modelo pode ser considerado com bem ajustado, uma vez que valores acima de 0,36 são considerados bons para áreas como ciências sociais e comportamentais (Wetzels, Odekerken-Schröder & Oppen, 2009).

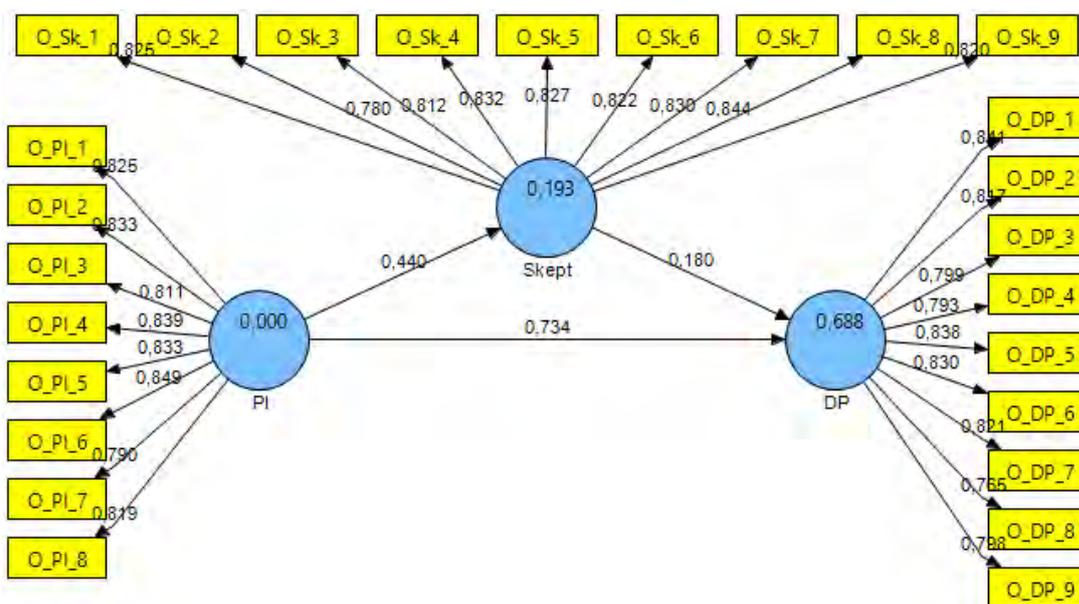


Figura 4. Modelo final da pesquisa

**Nota:** todos os coeficientes de caminho e as cargas fatoriais se mostraram significantes ( $t > 1,96$ ;  $p < 0,05$ ), tendo sido estimados por meio do método de reamostragem (*bootstrap*) com  $n=1028$  e 1000 repetições (Ringle, Wende & Will, 2005).

Após a constatação de que o modelo teve um ajuste adequado, pode-se analisar as hipóteses criadas a partir da teoria e que são apresentadas na figura 4. Neste modelo é possível observar que a intenção de compra de produtos verdes é preditiva da compra declarada e corrobora com a teoria. Contudo, quando o ceticismo passa a intermediar esta relação, é possível observar que a intenção sofre uma queda acentuada para que seja transformada em compra declarada, conforme a tabela 4 que apresenta a avaliação das hipóteses.

Tabela 4 – Avaliação das hipóteses

Hipóteses	Relações Causais	Coeficientes			Decisão
		de Caminho	t-valor	p-valor	
<b>H1</b>	<b>PI =&gt; Scept</b>	0,440	7,007	$p < 0,05$	Suportada
<b>H2</b>	<b>Scept =&gt; DP</b>	0,180	3,886	$p < 0,05$	Suportada
<b>H3</b>	<b>PI =&gt; DP</b>	0,734	17,793	$p < 0,05$	Suportada

A análise da tabela 4 mostra que as três hipóteses foram suportadas, pois apresentam caminhos significantes ( $p < 0,05$ ). Assim, para esta amostra é possível afirmar que o ceticismo influencia na decisão de compra do consumidor quando se trata de produtos verdes no varejo e que este pode ser um dos caminhos que justifiquem a baixa participação deste tipo de produto nos supermercados convencionais brasileiros, pois as pessoas ainda tendem a desconfiar dos produtos verdes.

Por fim, analisou-se a VAF e o cálculo do seu valor, segundo os coeficientes de caminho da figura 4, obteve-se o resultado de 0,097, indicando a não existência de mediação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avaliar a percepção do consumidor quanto a sua observação de como é o comportamento da sociedade para a intenção de compra e compra declarada para produtos verdes, torna-se relevante, mas não quando se acrescenta o ceticismo para avaliar se as ações promocionais de produtos verdes das empresas são percebidas pelo consumidor.

Mesmo se confirmando todas as relações (vide tabela 4) são possíveis e significantes, pode-se dizer que o ceticismo não tem efeito mediador na relação entre intenção de compra e

compra declarada de produtos verdes, devido apresentar um valor do VAF muito pequeno. Existe também a possibilidade de o consumidor não perceber a importância de mudar o hábito de consumo, fixando-se mais em sua rotina de compra e nas experiências passadas que possui, fortalecendo o fato da atitude ter uma baixa influência no comportamento do indivíduo, conforme já comprovou Bagozzi (1981).

Neste sentido, a presente pesquisa mostrou que o ceticismo não é uma das explicações que refletem na transformação da intenção de compra em atitude de compra. Este aspecto é reforçado quando se observa que em muitos momentos a decisão de compra tomada de forma individual parte de uma experiência passada, sobretudo com a valorização de uma marca do resgate histórico de consumo de um produto.

Apesar desta pesquisa não ter uma amostra que possa ser generalizada ela revela um aspecto que é divergente dos achados nas pesquisas de Mohr, Eroglu e Ellen, (1998) e Paço e Reis (2012) e que a escala de Obermiller e Spangenberg (1998), apesar de ter sido muito usada, talvez não consiga detectar o comportamento de consumidores frente a produtos verdes e assim, deve ser revista. Ainda, o foco dos autores citados está mais ligado à publicidade como um todo e não tem um foco específico nos produtos verdes ou ainda, pode-se levantar a suspeita de que como esta pesquisa tentou mitigar o efeito da desejabilidade social das respostas e as outras pesquisas não, pode ser este aspecto aquele que distingue os achados desta pesquisa com as outras.

Ainda, considerando a propósito da pesquisa, pode-se inferir que o ceticismo não tem efeito sobre a compra de produtos verdes declaradas e merece ser melhor investigado. Um contraponto a ser refletido, pode ser a possibilidade de os consumidores estarem buscando produtos orgânicos ou ecologicamente corretos em varejos especializados nestes produtos, fazendo com que os supermercados convencionais não se preocupem em investir e divulgar este tipo de produto em suas lojas, abrindo assim, um campo de pesquisa.

Por fim, a principal contribuição do estudo para a academia foi comprovar que o consumidor tende a comprar produtos verdes no varejo supermercadista convencional, mas existe esta tendência desenhada, possivelmente, ainda esbarrando no preço e no hábito de consumo, mas com pouca desconfiança (ceticismo) do produto verde em si.

## **AGRADECIMENTO**

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP

## **REFERÊNCIAS**

- Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G. S. (2004) *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas.
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Reviews Psychol*, 52, p. 27-58.
- Anzieu, D. (1981). *Os métodos projetivos*. Rio de Janeiro: Campus.
- Ar, I. M. (2012). The Impact of Green Product Innovation on Firm Performance and Competitive Capability: The Moderating Role of Managerial Environmental Concern. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 854-864.
- Bagozzi, R. P. (1981). Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(4), 607-627.
- Becker-Olsen, K. L., Cudmore, B. A., & Hill, R. P. (2006). The impact of perceived corporate social responsibility on consumer behavior. *Journal of Business Research*, 59(1), 46-53.
- Bergeret, J.; Bécache, A.; Boulanger, J.-J.; Chartier, J.-P.; Dubor, P.; Houser, M.; Lustin, J.-J. (2006). *Psicopatologia: teoria e clínica*. Porto Alegre: Artmed.
- Braga Junior, S. S., & Silva, D. (2013). A Relação da Preocupação Ambiental com Compra Declarada para Produtos Verdes no Varejo: Uma Comparação da Percepção do Indivíduo com sua Percepção de Sociedade. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2), 161-176.

- Braga Junior, S. S. & Silva, D. (2014). Consumo De Produtos Verdes No Varejo: A Intenção De Compra Versus A Compra Declarada. *Agroalimentaria*, 20(39), 155.
- Braga Júnior, S. S., Silva, D., Moretti, S. L. A., & Lopes, E. L. (2012). Uma análise da consciência ecológica para o consumo “verde” no varejo supermercadista. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 6(2), 134-148.
- Braga Junior, S. S., Silva, D., Satolo, E. G., Magalhães, M. M., Putti, F. F., & Oliveira Braga, W. R. (2014). Environmental concern has to do with the stated purchase behavior of green products at retail? *Social Sciences*, 3(1), 23-30.
- Braga Junior, S. S., Silva, D., Gabriel, M. L. D., & Oliveira Braga, W. R. (2015). The Effects of Environmental Concern on Purchase of Green Products in Retail. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 99-108.
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). Greenwash and green trust: The mediation effects of green consumer confusion and green perceived risk. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 489-500.
- Cherian, J., & Jacob, J. (2012). Green marketing: A study of consumers' attitude towards environment friendly products. *Asian Social Science*, 8(12), 117-126
- Cohen, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed). New York: Psychology Press, 1988.
- Crumpei, I., Boncu, S., & Crumpei, G. (2014). Environmental Attitudes and Ecological Moral Reasoning in Romanian Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 114, 461-465.
- Dahl, R. (2010). Green washing: Do you know what you are buying. *Environmental health perspectives*, 118(6), A246-A252.
- DeVellis, R. F. (2003) *Scale development: theory and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Garcia, M. N., Silva, D., Pereira, R. S., Rossi, G. B., & Minciotti, S. A. M. A. (2008). Inovação no comportamento do consumidor: recompensa às empresas socioambientalmente responsáveis. *Revista de Administração e Inovação*, 5(2), 73-91
- Hair Júnior, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2007) *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hair Junior, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications, Incorporated.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20 (1), 277-319.
- Jansson, J., Marell, A., & Nordlund, A. (2010). Green consumer behavior: Determinants of curtailment and eco-innovation adoption. *The Journal of Consumer Marketing*, 27(4), 358-370.
- Manuela, V. Z., Manuel, P. R., Murgado-Armenteros, M., & José, T. R. F. (2013). The Influence of the Term ‘Organic’ on Organic Food Purchasing Behavior. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, 660-671.
- Mohr, L. A. & Webb, D. J. (2005). The effects of Corporate Social responsibility and price on consumer responses. *The Journal of Consumer Affairs*, 39(1), 121-147.
- Nyilasy, G., Gangadharbatla, H., & Paladino, A. (2014). Perceived greenwashing: The interactive effects of green advertising and corporate environmental performance on consumer reactions. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 693-707.
- Ottman, J. A., & Paro, M. N. (1994). *Marketing verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing*. Makron.
- Ozguven, N. (2012). Organic foods motivations factors for consumers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 661-665.
- Paço, A.M.F., & Reis, R. (2012) Factors affecting skepticism toward green advertising

*Journal of advertising*, 41 (4), 147-155

Póinhos, R., Correia, F., Faneca, M., Ferreira, J., Gonçalves, C., Pinhão, S., & Medina, J.L. (2008). Desejabilidade Social e Barreiras ao Cumprimento da Terapêutica Dietética em Mulheres com Excesso de Peso. *Acta Med Port*, v. 21: 221-228.

RahimOf, F. (2011). Effects of Educational Improvements on Student Social Desirability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 932-935.

Ribas Junior, R.C., & Seidl-de-Moura, M.L. (2004). Adaptação brasileira da Escala de Desejabilidade Social de Marlowe-Crowne. *Avaliação Psicológica*, 3(2), pp. 83-92.

Ringle, C. M., Silva, D., & Bido, D. S. (2014) Modelagem de equações estruturais com utilização do smartpls. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 54-71.

Ringle, C.M., Wende, S., & Will, A. (2010). SmartPLS 2.0 M3 (beta). Germany: University of Hamburg, 2005.

Sârbescu, P., Costea, I., & Rusu, S. (2012). Psychometric properties of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale in a Romanian sample. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 707-711.

Tai, C. L., Hong, J. Y., Chang, C. M., & Chen, L. C. (2012). Determinants of Consumer's Intention to Participate in Group Buying. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 57, 396-403.

Tiwari, S., Tripathi, D., Srivastava, U., & Yadav, P. K. (2011). Green Marketing-Emerging Dimensions. *Journal of Business Excellence*, 2(1).

Wetzels, M, Odekerken-Schröder, G.& Oppen, C.V. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), 177-195.

Yildirim, Y., & Aydin, O. (2012). Investigation of the Effects of discount Announcements on Consumers' Purchase decisions: A Case Study in Supermarket. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 1235-1244.

Zaharia, C., & Zaharia, I. (2014). The greening of Consumer Culture. *Economics, Management & Financial Markets*, 9(1), 136-141.

## **Capítulo 5 – A RELAÇÃO DA PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL COM O CONSUMO DE PRODUTOS VERDES NO VAREJO**

### **THE RELATIONSHIP OF ENVIRONMENTAL CONCERN WITH GREEN PRODUCTS CONSUMER IN RETAIL**

**Autores: Sergio Silva Braga Junior, Edgard Monforte Merlo, Dirceu da Silva**

#### **RESUMO**

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a relação da preocupação ambiental do consumidor no reconhecimento e efetiva declaração de compra para produtos verdes no varejo. Assim, surge a possibilidade de avaliar se as práticas ambientais e sociais das empresas estão ligadas à preocupação dos consumidores com o meio ambiente sendo estas convertidas em intenção de compra e posterior declaração de compra. O problema que orientou a pesquisa pode ser expresso pela seguinte questão: A preocupação ambiental está relacionada com a intenção de compra para torna-se compra declarada de produtos verdes no varejo? Para resolver esta questão e atender ao objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa de natureza quantitativa por meio de um *survey* junto a uma amostra de 1233 respondentes de quatro capitais brasileiras, São Paulo, Florianópolis, Curitiba e Rio de Janeiro. A análise de dados foi feita utilizando a modelagem de equações estruturais por meio do *software* SmartPLS 3.0. O resultado indica que o consumidor não demonstra ter uma relação direta entre a sua preocupação ambiental e compra declarada para produtos verdes, mas apenas na intenção de compra. Isto reforça o fato do consumidor ainda não ter mudado seu hábito de consumo e estar fixado em sua rotina de compra e este fato também acontece quando ele julga as ações das outras pessoas da sociedade.

**Palavras-chaves:** Consumo verde, Preocupação Ambiental, Varejo, Comportamento do consumidor

#### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to evaluate the relationship of environmental concern in consumer recognition and effective purchase declaration for green products at retail. Thus arises the possibility to assess whether the environmental and social practices of companies are linked to consumer concern for the environment and these converted into purchase intent and purchase later statement. The problem oriented research can be expressed by the following question: Environmental concern is related to the purchase intention to become declared purchase of green products at retail? To resolve this issue and attain the goal, a quantitative research through a survey with a sample of 1233 respondents from four Brazilian capitals was performed, São Paulo, Florianópolis, Curitiba and Rio de Janeiro. Data analysis was performed using the structural equation modeling through SmartPLS 3.0 software. The result indicates that the consumer demonstrates not have a direct link between their environmental concern and declared to buy green products, but only in purchase intent. This reinforces the fact that the consumer has not yet changed his habit of consumption and be fixed in his routine purchase and this fact also happens when he judges the actions of others in the society.

**Keywords:** Green Consumption, Environmental Concern, Retail, Consumer behavior

## **INTRODUÇÃO**

Os conceitos de marketing verde e de consumidor verde não são novos e remontam a década de 1980 (CHERIAN e JACOB, 2012), mas é notório que apenas ao longo da última década tem-se aumentado a adoção de comportamentos verdes pelos consumidores, além de produtos e práticas que respeitam mais o meio ambiente (ZAHARIA e ZAHARIA, 2014). Essas questões de interesse ambiental estão ganhando cada vez mais espaço no mundo dos negócios e na academia. Este movimento é devido ao surgimento de preocupações que atingiram as indústrias, os varejistas e consumidores sobre o impacto ambiental da sociedade pós-moderna. Para Crumpei, Boncu e Crumpei (2014) valores, crenças e ética pessoal são ingredientes motivadores para determinar as ações das pessoas na preocupação ambiental, além de aumentar o conhecimento sobre o consumo verde e os atores do processo é de fundamental importância para o meio ambiente e a sobrevivência dos negócios (JANSSON, MARELL e NORDLUND, 2010).

Mesmo assim, consumidores têm mostrado que o fato de que mesmo havendo maiores tendências com a preocupação ambiental não necessariamente isso significa que haverá uma clara opção por produtos verdes, como tem sido demonstrado por alguns estudos que associam as preocupações ambientais com a compra de produtos verdes (BRAGA JUNIOR e SILVA, 2013; BRAGA JUNIOR ET AL, 2014). Essa situação há muitos anos encontrava explicações no trabalho de Bagozzi (1981), onde a relação de comportamento e atitude é indireta e deve ter como mediadora a intenção de compra para se transformar em algo específico.

Assim, o problema de pesquisa que orienta o presente trabalho pode ser expresso pela seguinte pergunta: As preocupações ambientais influenciam a compra de produtos verdes no varejo? Neste sentido, o objetivo foi avaliar se o consumidor está reconhecendo e efetivamente declarando que compra produtos verdes no varejo.

As hipóteses surgiram a partir da literatura e indicam que o comportamento gera a intenção, e isso gera a atitude dos consumidores para comprar produtos no varejo. O modelo de pesquisa foi montado sobre essa estrutura e considerou a preocupação ambiental como comportamento, intenção de compra e compra declarada como atitudes. Dado o objetivo, um estudo exploratório foi realizado natureza quantitativa através de uma pesquisa com uma amostra de 1233 respondentes.

### **1. PRODUTOS VERDES**

Com o aumento da participação de varejo na economia e com a crescente preocupação ambiental e sua influência em todos os setores econômicos, incluindo empresas do setor de varejo, é possível observar que o varejo não está apenas trabalhando sobre as questões da geração de resíduos e da educação ambiental do consumidor, ele também está buscando soluções em produtos

ecologicamente corretos, ou seja, produtos verdes e orgânico para atender a demanda de um consumidor preocupado com o meio ambiente e com um estilo de vida mais saudável.

A preocupação em diferenciar os aspectos que definem um produto verde do produto convencional tem sido objeto de estudo em várias pesquisas (LUCHS, NAYLOR, IRWIN e RAGHUNATHAN, 2010; MANUELA, MANUEL, MURGADO-ARMENTEROS e JOSÉ, 2013; AR, 2012; BRAGA JÚNIOR e SILVA, 2013). Grandes varejistas estão apresentando lançamentos de produtos que têm um *design* distinto, um volume maior ou menor de embalagens com a finalidade de servir o apelo ecológico e sustentável.

Para diferenciar os produtos convencionais de produtos verdes é importante saber que os produtos verdes são produtos não considerados nocivos para o ambiente e a saúde humana, tanto no seu conteúdo e na sua embalagem (JACOBI, 2006).

Assim, produto verde pode ser considerado aquele que cumpre as mesmas funções que o produto convencional equivalente causando menos danos ao meio ambiente durante todo o seu ciclo de vida e sua composição, que não prejudique ou que cause menores danos ao meio ambiente, bem como o uso ou não de embalagens. No entanto, também se deve agregar aos conceitos ecológicos, as dimensões políticas, a capacidade de resposta social e comércio justo.

Pode-se notar que os consumidores de produtos verdes não apenas escolhem os produtos por seu apelo verde, mas também pelos benefícios que eles oferecem (MOHR e WEBB, 2005). Embora nenhum produto de consumo possa estar livre de causar impactos prejudiciais ao meio ambiente, o termo "produto verde" é usado para produtos que se esforçam para proteger ou melhorar o meio ambiente, a conservação de energia e / ou recursos naturais e para reduzir ou eliminar o uso de agentes tóxicos poluentes e resíduos. Este fato faz com que os estudos no campo mais próximos das linhas tradicionais de comportamento do consumidor como sobrecarga tomar apelo ético e ambiental desses produtos. Um fator decisivo para a compreensão deste processo é aceitar que as pessoas muitas vezes consideram os valores que eles, de fato, não têm que fazer uma decisão de compra.

Mesmo sem confirmar o reforço dos aspectos éticos e ambientais do consumo e da prevalência de aspectos cognitivos na decisão de compra, as empresas estão mais e mais dispostas a apostar no mercado de produtos verdes, focando seus esforços de marketing precisamente nesses aspectos cognitivos. Este é um ponto que demonstra, cada vez mais, o crescimento do consumo verde e o fato de que as empresas estão investindo em produtos que atendem a estes aspectos de mercado.

Assim, frente à revisão apresentada formulam-se as três primeiras hipóteses desta pesquisa:

- H1. Preocupação ambiental do indivíduo se transforma em intenção de compra dele;
- H2. Intenção de compra do indivíduo se transforma em compra declarada de produtos verdes;
- H3. Preocupação ambiental do indivíduo se transforma em compra declarada dele;

## **2. INTENÇÃO, ATITUDE E DE DESEJABILIDADE SOCIAL**

Suas ações formam o comportamento de compra do consumidor, que geralmente acontecem com base em uma intenção previamente formada. Para entender essa relação, Bagozzi (1981) testaram um modelo causal que procura explicar a relação entre atitude e intenção de compra, como formadores de comportamento de compra.

Sobre as oportunidades de preferência e escolha, oportunidades de escolha são muitas vezes diretamente observável, por outro lado; preferências são dadas as variações de comportamento que surgem oportunidades como observado por Özgüven (2012).

A influência de fatores de primeira e segunda ordem que afetam o comportamento e que, dependendo do tempo e da situação, o indivíduo pode ser mais ou menos influenciado e assim resgatar certas memórias já tentadas. Esta afirmação foi reforçada por Bagozzi (1981) e Ajzen (2001), demonstrando que a intenção e o consequente comportamento são fortemente influenciados pelas experiências anteriores (atitudes).

Tai, Hong, Chang, e Chen (2012) analisou a forma como é construída a intenção de compra para a compra de grupos Jamaluddin, Hanafiah e Zulkifly (2013) observaram o efeito da marca e Yildirim e Aydin (2012) na decisão de compra dos efeitos de anúncios de produtos com descontos, demonstrando assim a influência da intenção de compra do consumidor.

Segundo Bagozzi (1981), as atitudes só afetaram o comportamento através de intenções comportamentais, ou melhor, as intenções afetam diretamente o comportamento e apenas indiretamente atitudes afetam o comportamento dos consumidores.

De acordo com Ajzen (2001), atitudes são formadas por alguns aspectos dentro do *Weltanschauung* (visão de mundo) dos consumidores, que representam a avaliação do produto em sua causa. Atitudes são as atividades que os consumidores decidem tomar dentro dos seus comportamentos de compra em supermercados de varejo.

Ajzen (2001) explica que há um consenso geral de que uma atitude representa uma avaliação rápida de um objeto psicológico pego em dimensões de atributos como algo bom – mau, perigoso - benéfico, agradável - desagradável e simpático - antipático etc.. O autor ainda explica que uma atitude facilita a adaptação dos indivíduos ao meio social em que estão inseridos para que eles expressem e defender o seu comportamento e adequar-se a ela.

No entanto, existe a possibilidade de que as pessoas que participam de *surveys* ou apresentam respostas às escalas de atitude estão apresentando um comportamento politicamente correto para com a sociedade e, portanto, existe a possibilidade de haver resultados errôneos ou incorretos, no sentido de serem muito distintos das percepções reais dos respondentes. Esta tendência de comportamento politicamente correto é chamada desejabilidade social, pois faz com que um indivíduo tende a se manter bem frente às normas culturais atuais (SÂRBESCU, COSTEA e RUSU, 2012; RAHIMOF, 2011), mesmo que não compartilhe desses valores.

De acordo com Póinhos et al. (2008), desejabilidade social corresponde à tendência para transmitir uma imagem culturalmente aceitável e de acordo com as normas sociais, buscando a sua aprovação e evitando críticas em situações que se é testado.

Indivíduos com alta desejabilidade social serão mais propensos a dar respostas que eles consideram melhores aceitas pela sociedade, independentemente de sua condição de serem verdadeiras ou falsas, negando suas associações pessoais com opiniões ou comportamentos socialmente reprovados.

Ribas Junior e Seidl-de-Moura (2004, p. 84), definem a desejabilidade social como: "a tendência, das pessoas que participam na investigação psicológica, para responder perguntas com base". Os entrevistados estão inclinados a dar respostas que eles acham que socialmente mais aceitável e correta mesmo que tais respostas são contra as suas atitudes, ou melhor, as suas verdadeiras inclinações permanecer secreta, se eles não são socialmente aceitáveis. O termo "desejabilidade social" também pode indicar respostas dadas por uma questão de agradar o entrevistador (RAHIMOF, 2011).

A teoria da desejabilidade social explica que as normas e padrões culturais politicamente corretos afetam as respostas dos sujeitos, especialmente em pesquisa que fomenta a autorrelato, como personalidade ou pesquisa de conteúdo psicológico (SÂRBESCU, COSTEA e RUSU, 2012).

A influência resposta é sobrevivente quando normas sociais e culturais afetam as respostas dos sujeitos. Ele pode ser definido como uma perspectiva de tendência para dar respostas positivas, ou seja, responder positivamente quando questionado, ou dando respostas negativas (sempre respondo negativamente), de acordo com Póinhos et al. (2008).

As distorções causadas pela desejabilidade social também pode estar relacionada com outras variáveis e características subjetivas, como o humor e a autopercepção. Autoengano pode ocorrer dentro de uma pesquisa. De acordo com Ribas Junior e Seidl-de-Moura (2004), o acima ocorre quando a influência da desejabilidade social é involuntária, ou seja, o respondente não tem conhecimento de uma resposta parcial. Uma variação de desejabilidade social é a gestão de imagem que ocorre quando o entrevistado manipula a resposta de propósito e, assim, a imagem pessoal transmitida é controlada.

A exigência de conhecer e avaliar a desejabilidade social são necessários porque a esse aspecto pode comprometer a validade e a confiabilidade da pesquisa psicológica e comportamento (RIBAS JUNIOR e SEIDL-DE-MOURA, 2004). Consequentemente, várias escalas de medição desejabilidade social foram recentemente preparadas.

Assim, buscou-se avaliar o comportamento do consumidor em duas formas de responder às afirmações da escala: Como o indivíduo responde sobre a sua atitude e como ele observa a atitude das pessoas em sociedade com o objetivo de avaliar se as respostas mostraram desejabilidade social.

Nesse sentido, para se minimizar a componente de desejabilidade social, utilizam-se técnicas projetivas. Tais técnicas são formadas por esquemas que fazem com que os respondentes não percebam que estão sendo avaliados (BERGERET et al., 2006). A projeção é um recurso da mente humana de colocar no outro, sentimentos, desejos e ideias suas e, ao exercer tal prática, a técnica consegue lidar de maneira mais fácil com estes aspectos, pois é mais fácil projetar aspectos entendidos como falhas no outro indivíduo (BERGERET et al., 2006). Quando se responde algo, as características da sua personalidade ficam conservadas nas respostas (ANZIEU, 1981) e, por assim dizer, as avaliações feitas no sentido do outro, na realidade são as próprias avaliações do indivíduo.

Dessa forma, agregando à deseabilidade social aos conceitos da revisão realizada, formulam-se outras três hipóteses desta pesquisa:

H4. Preocupação ambiental do indivíduo faz com que perceba a intenção de compra do outro;

H5. Intenção de compra atribuída aos outros se transforma em compra declarada (atribuída aos outros);

H6. Preocupação ambiental do indivíduo faz com que ele perceba a compra declarada atribuída a outros.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa avaliou as intenções de compra dos consumidores por produtos verdes no varejo, compara os resultados em sua autoavaliação e da maneira a avaliar as atitudes das pessoas. Usou uma empresa de pesquisa e conseguiram-se 1233 entrevistas válidas com consumidores, provenientes de quatro cidades diferentes: São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Florianópolis.

Para a coleta de dados foi utilizada a escala de Braga Junior e Silva (2013). A referida escala foi submetida a quatro especialistas da área de pesquisa em gestão ambiental para confirmar o alinhamento da mesma com o objetivo do trabalho. Após as análises (validação de face), confirmou-se a escala com 16 itens de preocupação ambiental, 14 na compra declarada e 15 de intenção de compra (vide quadro 1). Para a aplicação foi utilizado escalas tipo Likert com cinco pontos de concordância e discordância foram empregadas em que 1 significa total discordância e 5 significa acordo total.

Constructo	Item	Questão
Preocupação Ambiental (Environment Concern – EC)	EC_1	Empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente deveriam ser punidas.
	EC_2	Defensivos agrícolas e agrotóxicos em alimentos prejudiciais ao meio ambiente.
	EC_3	Entendo que produtos orgânicos não causam impacto no meio ambiente
	EC_4	As certificações ambientais indicam que o fabricante pode apresentar uma preocupação com o meio ambiente.
	EC_5	Estou preocupado com a poluição em minha cidade
	EC_6	Fico incomodado quando vejo as pessoas sujando os parques e ruas
	EC_7	Separo o lixo reciclável do lixo orgânico em minha casa
	EC_8	O desmatamento pode colocar em risco o futuro da humanidade
	EC_9	Procuro utilizar transporte publico ou andar de bicicleta
	EC_10	Sinto que posso ajudar a resolver o problema dos recursos naturais economizando agua e energia
	EC_11	Sinto que posso proteger o meio ambiente comprando produtos que são ambientalmente corretos
	EC_12	A emissão de gás carbônico é prejudicial a atmosfera
	EC_13	Embalagens plásticas e de papelão consomem muitos recursos naturais
	EC_14	Embalagens plásticas e de papelão devem ser recicladas e não descartados no meio ambiente.
	EC_15	Produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) são prejudiciais ao meio ambiente após seu uso
	EC_16	Procuro reutilizar as embalagens dos produtos sempre que possível
Intenção de Compra (Purchas)	PI_1	Quando possível, procuro escolher produtos que causam menor poluição.
	PI_2	Estou disposto a evitar produtos fabricados que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.

	PI_3	Estou disposto a comprar alimentos sem agrotóxicos porque eles respeitam o meio ambiente.
	PI_4	Estou disposto a pagar um pouco mais por produtos e alimentos que estão livres de elementos químicos e que prejudicam o meio ambiente.
	PI_5	Minha intenção de compra para produtos ecologicamente correta, avalia a diferença no preço.
	PI_6	Estou disposto a pagar mais para comprar produtos orgânicos pois não impactam no meio ambiente
	PI_7	Estou disposto a dar preferência a produtos com informações sobre as certificações ambientais dos fabricantes.
	PI_8	Procuro considerar se o produto que pretendo comprar não prejudica o meio ambiente ou outras pessoas
	PI_9	Estou disposto a comprar produtos concentrados
	PI_10	Estou disposto a comprar produtos compactados para reduzir a emissão de gases na atmosfera
	PI_11	Estou disposto a comprar produtos com pouca embalagem para reduzir o consumo de recursos naturais
	PI_12	Estou disposto a evitar a compra produtos com embalagens que não são biodegradáveis.
	PI_13	Estou disposto a comprar produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis
	PI_14	Estou disposto a comprar produtos em "refil" para aproveitar a embalagem anterior
	PI_15	Estaria disposto a comprar alguns produtos (agora comprados em tamanhos menores) em pacotes maiores com menor frequência
Compra Declarada (Declared Purchase – DP)	DP_1	Sempre que compro um produto, verifico se é de empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.
	DP_2	Sempre compro alimentos sem agrotóxicos pois sei que estou contribuindo para o meio ambiente.
	DP_3	Pago mais para comprar produtos que promovam a proteção ambiental.
	DP_4	Eu compro produtos orgânicos porque são mais saudáveis.
	DP_5	Pago mais para comprar produtos orgânicos pois são mais saudáveis
	DP_6	Compro produtos com certificação ambiental porque são ambientalmente corretos.
	DP_7	Sempre escolho um produto que é menos prejudicial às outras pessoas e ao meio ambiente, quando avalio dois produtos concorrentes
	DP_8	Sempre compro produtos concentrados pois podem economizar água e energia
	DP_9	Compro produtos compactados para contribuir com a redução da emissão de gases e por ser mais fácil para transportar
	DP_10	Sempre compro produtos com menos embalagem possível
	DP_11	Compro produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis
	DP_12	Compro produtos em "refil" para aproveitar a embalagem anterior
	DP_13	Sempre compro produtos com um design de embalagem não tradicional, pois pode gerar menos resíduos sólidos
	DP_14	Na compra, eu já troquei ou deixei de usar produtos por razões ecológicas.

Quadro 1 – Escala utilizada na pesquisa

Para apresentação aos respondentes foram colocadas duas colunas à direita das assertivas: VOCÊ e OUTROS. Para a coluna VOCÊ, os participantes foram convidados a dar nota de 1 a 5 para as demonstrações a que discordavam ou acordados. Para a coluna OUTROS, os participantes foram convidados a dar nota de 1 a 5, avaliando o que as outras pessoas (sociedade) poderiam discordar ou concordar com cada afirmação. Essa segunda coluna tentou avaliar o comportamento de deseabilidade social dos respondentes.

O *software* SPSS 22.0 foi utilizado para análise de frequências e SmatPLS 2.0 - M3 foi utilizado para avaliar as modelagem de equações estruturais (Structural Equation Modeling - SEM) (RINGLE, WENDE e WILL, 2005). O SEM foi usado como o principal método para a análise de dados. Na verdade, o modelo avalia as relações causais entre as construções e o teste de hipóteses subsequentes avaliando coeficientes entre os constructos.

Foi empregado o Modelo de Medidas para o SEM por mínimos quadrados parciais (Partial Least Square – PLS- PM), pois, além da complexidade do modelo a ser testada, a existência de pouca teoria sobre o modelo (HAIR JR, HULT, RINGLE e SARSTEDT, 2014), o teste PK de Mardia de aderência dos dados a uma distribuição normal multivariada se mostrou significativa ( $p < 0,001$ ), indicando que os mesmos não têm não são aderentes e devem ser tratados com métodos e técnicas que não exijam tal pressuposto.

Esclarecendo mais, há outros modelos de medidas para cálculo SEM foram aqueles com distribuição assintótica livre, ou melhor, a não necessidade de normalidade multivariada. Três modelos podem ser usados: Mínimos Quadrados Ponderados Diagonalizados (DWLS), Mínimos Quadrados Ponderados (WLS) e PLS (HAIR ET. AL., 2014). Os dois primeiros exigem amostras extensas, ou seja, no mínimo, o dobro do obtido na pesquisa atual. Eles foram eliminados. PLS -PM foi uma possibilidade adequada para a análise de dados, pois é uma alternativa de qualidade comprovada pela comunidade internacional de pesquisa em diversas áreas do conhecimento (RINGLE, WENDE e WILL, 2005), com grande flexibilidade na análise de dados.

#### **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A análise descritiva da amostra com questionários validos revelou que 52,67% mulheres e 47,32% homens; Idade média 32,9 anos; DP = 10,05 anos, 72,5% casados e/ou têm união estável, 64,8% frequentam supermercados pelo menos duas vezes por semana, 62,1% apresentam-se na faixa de renda de 5 a 7 salários mínimos mensais e estavam na proporção de entrevistados por cidade: São Paulo (26,6%), Rio de Janeiro (24,33%), e Florianópolis (24,74%) e Curitiba (24,33%). Nitidamente se constata que os respondentes podem ser entendidos como consumidores reais.

Como foi discutido para a análise dos dados foi utilizado o *software* SmartPLS 3.0. Partindo do modelo criado a partir da geração de hipóteses, o modelo foi testado e corrigido através da remoção de itens que não apresentavam cargas fatoriais acima de 0,50 (Hair et al., 2014), pois se buscou atender o critério de Validade Convergente – Variância Média Extraída (*Average Variance Extracted*) (AVE) ou critério de Fornell e Larcker (HENSELER, RINGLE e SINKOVICS, 2009), isto é,  $AVE > 0,50$ .

As variáveis eliminadas do modelo mostraram, em uma análise descritiva, que possuíam pouca variação e que não tinham “coerência” com aquelas que permaneceram no modelo.

Dando sequência às análises, avaliaram-se os  $R^2$  (parte das variáveis que explicam os constructos e indicam a qualidade do modelo de ajustamento. Para a área de ciências sociais e comportamentais, Cohen (1988) sugere que  $R^2=2\%$  seja classificado como efeito pequeno,  $R^2=13\%$

como efeito médio e  $R^2=26\%$  como efeito grande. Também, o alfa de Cronbach (consistência interna) e Confiabilidade Composta são usados para avaliar se a amostra está livre de vieses, ou se as respostas como um todo, são confiáveis.

O tamanho do Efeito ou indicador de Cohen ( $f^2$ ) avalia como cada construção é "útil" para o ajuste do modelo. Os valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados de pequenos, médios e grandes, respectivamente. A validade preditiva ( $Q^2$ ) ou indicador de Stone-Geisse avalia a precisão do modelo de ajuste. Os critérios de avaliação são valores maiores que zero (Hair et al., 2014). Os referidos indicadores de qualidade estão expressos na tabela 1.

	AVE	Confiabilidade Composta	R <sup>2</sup>	Alfa de Cronbach	Q <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>
DP_Ind	0,503	0,890	0,423	0,859	0,206	0,348
DP_Other	0,517	0,865	0,325	0,813	0,165	0,311
EC_Ind	0,537	0,913	****	0,892	0,436	0,409
IP_Ind	0,506	0,878	0,499	0,837	0,251	0,328
IP_Other	0,517	0,843	0,123	0,767	0,063	0,263
<b>Valores de Referência</b>	<b>&gt;0,50</b>	<b>&gt;0,70</b>	<b>vide nota 1</b>	<b>&gt;0,70</b>	<b>Q<sup>2</sup> &gt; 0</b>	<b>vide nota 2</b>

Tabela 1 - Critérios de qualidade de ajuste de modelos de especificação - SEM - variância extraída média (AVE), Confiabilidade Composta, R<sup>2</sup>, Alfa de Cronbach, Validade Preditiva (Q<sup>2</sup>) ou indicador de Stone-Geisser e Tamanho do efeito (f<sup>2</sup>) ou Indicador de Cohen

**Nota 1:** Valores referenciais para o R<sup>2</sup> para área de ciências sociais e comportamentais: R<sup>2</sup>=2% seja classificado como pequeno, R<sup>2</sup>=13% como médio e R<sup>2</sup>=26% como grande (Cohen, 1998).

**Nota 2:** Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes, respectivamente (Hair Jr. et al., 2014).

A análise da tabela 1 indica nitidamente que o modelo pode ser considerado ajustado como um todo, pois após a eliminação de variáveis pouco aderentes ao mesmo, obteve-se indicadores que atendem os requisitos de ajuste do PLS – SEM.

Além da qualidade do ajuste do modelo, deve-se analisar a validade discriminante, pois os constructos devem se relacionar, mas serem independentes (Hair et al., 2014). Usa-se para tal o critério de Fornell e Larcker, compara-se as raízes quadradas dos valores AVE para cada construção com as correlações (Pearson) entre os constructos (ou variáveis latentes). As raízes quadradas das AVE devem ser maiores do que a correlação entre os constructos. (vide tabela 2).

	DP_Ind	DP_Other	EC_Ind	IP_Ind	IP_Other
DP_Ind	0,709				
DP_Other	0,645	0,719			
EC_Ind	0,418	0,168	0,733		
IP_Ind	0,630	0,351	0,666	0,712	
IP_Other	0,445	0,566	0,351	0,562	0,719

Tabela 2 – Avaliação da Validade Discriminante - Comparação das raízes quadradas das AVE (em amarelo na diagonal principal) versus correlação entre construtos

A análise da tabela 2 mostra que as raízes quadradas das AVE são maiores, em todos os casos, que as correlações entre os constructos. Esse fato mostra que o modelo tem validade discriminante e pode ser interpretado.

Por fim, com o objetivo de avaliar a qualidade geral do modelo, calculou-se o indicador GoF (*Goodness-of-Fit*), que é dado pela média geométrica do R<sup>2</sup> médio e AVE ponderada média (Ringle, Wende & Will, 2005). O valor calculado foi de 0,392 e indicou que o modelo pode ser considerado com bem ajustado, uma vez que valores acima de 0,36 são considerados bons para áreas como ciências sociais e comportamentais (WETZELS, ODEKERKEN-SCHRÖDER e OPPEN, 2009).

Após a constatação de que o modelo teve um ajuste adequado, pode-se analisar as hipóteses criadas a partir da teoria. Uma visão geral do modelo ajustado, já que o SEM tem uma tradição visual, pode se vista na Figura 1.

Neste modelo é possível observar que a intenção de compra de produtos verdes é influenciada pela preocupação ambiental do indivíduo. Isso também é confirmado quando se analisa o modelo olhando como foi essa mesma relação quando o indivíduo responde sobre a sua percepção de como os outros se comportam.

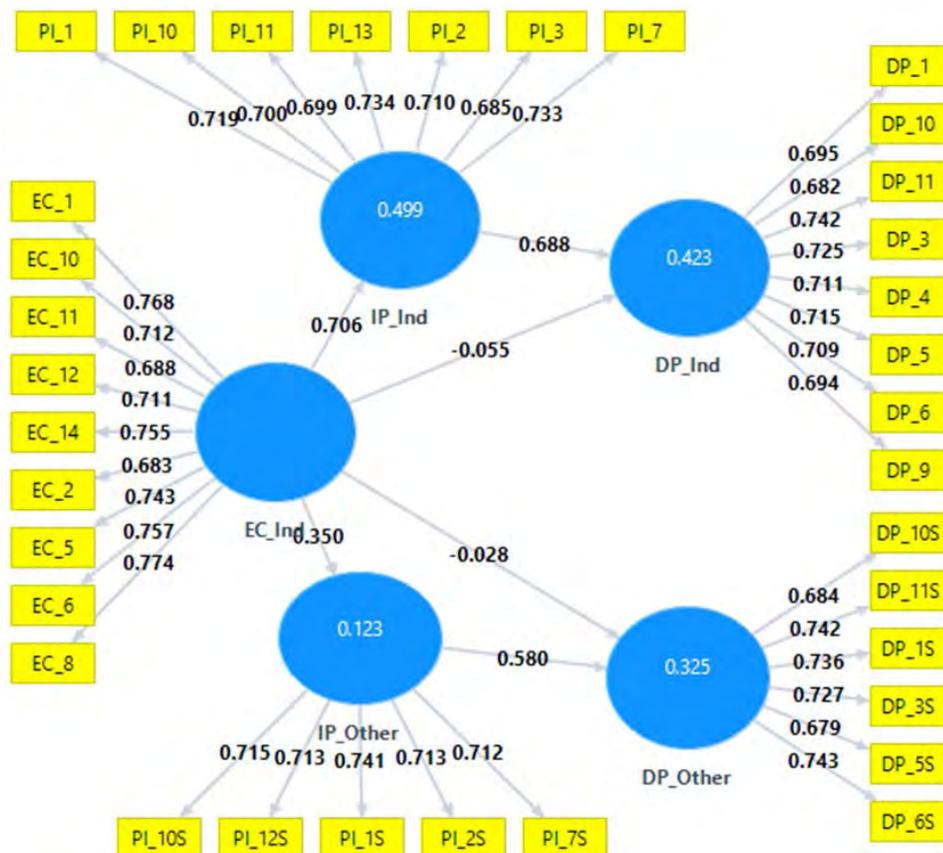


Figura 1 – Modelo ajustado da pesquisa

A relação entre as questões ambientais e da compra declarada não é confirmada quando o indivíduo é questionado sobre o seu comportamento e quando avalia os outros (como a sociedade na sua visão se comporta). Isso não quer dizer que o comportamento não acontece, ele demonstra para o

comportamento de compra acontecer, o indivíduo deve ter a intenção de comprar declarada de forma “positiva”.

Assim, uma vez confirmada os ajustes e indicadores de qualidade do modelo, a partir dos resultados foi possível de fazer inferências sobre os coeficientes de caminho e o p-valor de cada relação causal, indicadas na Figura 1, como sendo o modelo ajustado, esses valores podem ser usados para avaliar as hipóteses de pesquisa, como mostrado na Tabela 3.

	<b>Coefficiente de Caminho</b>	<b>t-valor</b>	<b>p-valor</b>	<b>Conclusão</b>
<b>EC_Ind =&gt; DP_Ind</b>	-0,055	1,593	0,112	Não suportada
<b>EC_Ind =&gt; DP_Other</b>	-0,028	0,859	0,391	Não suportada
<b>EC_Ind =&gt; IP_Ind</b>	0,706	43,324	0,000	Suportada
<b>EC_Ind =&gt; IP_Other</b>	0,350	12,736	0,000	Suportada
<b>IP_Ind =&gt; DP_Ind</b>	0,688	21,945	0,000	Suportada
<b>IP_Other =&gt; DP_Other</b>	0,580	21,612	0,000	Suportada

Tabela 3 – Avaliação das Hipóteses

Nota: A significância foi estimada pelo método de *bootstrapping* com n = 600, 1000 repetições e nível de significância de 5% (conforme sugerido por Ringle, Wende & Will, 2005)

A Hipótese H3 foi considerada não suportada por ter um coeficiente de caminho negativo, apesar de ter o p-valor da sua relação causal com o modelo significativo em nível de 10%, podendo considerar que a melhor opção é desconsiderá-la. Também, a H6 foi não suportada, por apresentar o coeficiente de caminho negativo e ter um p-valor não significativo ( $p > 0,05$ ).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas vezes, a decisão de compra tomada de forma individual não é o desejado pelo consumidor, mas a decisão que melhor se adapta a sua necessidade no momento e na sua condição de realidade. Por outro lado, a sociedade que ele idealiza (mitigação da desejabilidade social) não gera condições de adaptação e cobra uma postura que ainda não faz parte da sua realidade.

Quando se avaliar a percepção segundo a intenção de compra do consumidor e a declaração de comprar produtos verdes, torna-se relevante, especialmente quando o reflexo da preocupação ambiental na compra declarada não foi verificado.

Assim, considerando a propósito da pesquisa, pode-se inferir que a preocupação com o meio ambiente não tem nenhum efeito sobre a compra de produtos verdes declaradas. Por outro lado, tem uma relação significativa com a intenção de compra.

Essas inferências podem ser justificadas pela possibilidade de os consumidores não perceberem a importância de mudar o hábito de consumo e manter a sua rotina de compras que tem experiência do passado, reforçando o fato de que a atitude a ter uma influência baixa sobre o comportamento de compra do indivíduo, tal como já foi demonstrado Bagozzi (1981). Neste sentido, a pesquisa mostrou que a preocupação ambiental reflete a intenção de compra e deve ser o foco de estudo para transformar o comportamento atitude.

Além disso, os resultados demonstram o fato de que as opiniões seguem uma orientação correta, mas sofrem a influência de respostas politicamente corretas e acabam por indicar que as pesquisas na área de gestão ambiental, meio ambiente, sustentabilidade, talvez, deveriam ser revistas, porque há uma sensação de que os consumidores estão percebendo o que foi pesquisado.

Caso contrário, os resultados das respostas que o indivíduo afirmou para si e o que ele observa na sociedade deveriam ser quase iguais, porque todos estão na mesma sociedade. Outro aspecto que não pode estar contribuindo para o aumento da oferta de produtos verdes no varejo pode ser conectado ao posicionamento de marketing.

Outro ponto de vista a ser refletido pode ser a possibilidade de os consumidores estarem buscando produtos orgânicos ou ecologicamente corretos em varejos especializados, deixando assim de considerar os supermercados como possibilidades de consumo de produtos verdes.

Finalmente, a principal contribuição do estudo para a área de pesquisa foi mostrar que o consumidor ainda está comprando os produtos verdes, mas não há esta tendência ainda pode ser talvez restrita ao preço e hábito de consumo.

## **AGRADECIMENTO**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro à realização da pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

- AJZEN, Icek. Nature and operation of attitudes. **Annual review of psychology**, v. 52, n. 1, p. 27-58, 2001.
- ANZIEU, Didier. **Os métodos projetivos**. Ed. Campus, 1989
- AR, Ilker Murat. The impact of green product innovation on firm performance and competitive capability: the moderating role of managerial environmental concern. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 62, p. 854-864, 2012.
- BAGOZZI, Richard P. Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. **Journal of personality and social psychology**, v. 41, n. 4, p. 607, 1981.
- BERGERET, J.; BÉCACHE, A.; BOULANGER, J.-J.; CHARTIER, J.-P.; DUBOR, P.; HOUSER, M.; LUSTIN, J.-J. **Psicopatologia: teoria e clínica**. Artmed, 2006.
- BRAGA JUNIOR, Sergio Silva; DA SILVA, Dirceu. A Relação da Preocupação Ambiental com Compra Declarada para Produtos Verdes no Varejo: Uma Comparação da Percepção do Indivíduo com sua Percepção de Sociedade. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 3, n. 2, p. 161-176, 2013
- BRAGA JUNIOR, Sergio Silva; et al. Environmental concern has to do with the stated purchase behavior of green products at retail?. **Social Sciences**, v. 3, n. 1, p. 23-30, 2014.
- BRAGA JÚNIOR, Sérgio Silva; et al. UMA ANÁLISE DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA PARA O CONSUMO “VERDE” NO VAREJO SUPERMERCADISTA DOI: 10.5773/rgsa.v6i2.533. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 6, n. 2, 2012.
- CHERIAN, Jacob; JACOB, Jolly. Green marketing: A study of consumers' attitude towards environment friendly products. **Asian social science**, v. 8, n. 12, p. p117, 2012.
- COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. (2nd ed). New York: Psychology Press, 1988.

- CRUMPEI, Irina; BONCU, Stefan; CRUMPEI, Gabriel. Environmental Attitudes and Ecological Moral Reasoning in Romanian Students. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 114, p. 461-465, 2014.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). HAIR JR, Joseph F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage Publications, 2013.
- HENSELER, Jorg; RINGLE, Christian M.; SINKOVICS, Rudolf R. THE USE OF PARTIAL LEAST SQUARES PATH MODELING IN INTERNATIONAL MARKETING. 2009.
- JAMALUDDIN, Mohd Raziff; HANAFIAH, Mohd Hafiz; ZULKIFLY, Muhammad Izzat. Customer-based Psychology Branding. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 105, p. 772-780, 2013.
- JANSSON, Johan; MARELL, Agneta; NORDLUND, Annika. Green consumer behavior: determinants of curtailment and eco-innovation adoption. **Journal of consumer marketing**, v. 27, n. 4, p. 358-370, 2010.
- MANUELA, Vega-Zamora et al. The Influence of the Term 'Organic' on Organic Food Purchasing Behavior. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 81, p. 660-671, 2013.
- MOHR, Lois A.; WEBB, Deborah J. The effects of corporate social responsibility and price on consumer responses. **Journal of Consumer Affairs**, v. 39, n. 1, p. 121-147, 2005.
- OZGUVEN, Nihan. Organic foods motivations factors for consumers. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 62, p. 661-665, 2012.
- POÍNHOS, Rui et al. Desejabilidade Social e Barreiras ao cumprimento da terapêutica dietética em mulheres com excesso de peso. **Acta Med Port**, v. 21: 221-228, 2008.
- RAHIMOF, Fereshte et al. Effects of Educational Improvements on Student Social Desirability. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 29, p. 932-935, 2011.
- RIBAS JR, Rodolfo de Castro; MOURA, Maria Lucia Seidl de; HUTZ, Claudio S. Adaptação brasileira da escala de desejabilidade social de Marlowe-Crowne. **Avaliação psicológica**, v. 3, n. 2, p. 83-92, 2004.
- RINGLE, C.M.; WENDE, S.; WILL, A. SmartPLS 3.0. Germany: University of Hamburg, 2014.
- SÂRBESCU, Paul; COSTEA, Iuliana; RUSU, Silvia. Psychometric properties of the marlowe-crowne social desirability scale in a romanian sample. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 33, p. 707-711, 2012.
- TAI, Cheng-Ling et al. Determinants of Consumer's Intention to Participate in Group Buying. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 57, p. 396-403, 2012.
- WETZELS, Martin; ODEKERKEN-SCHRÖDER, Gaby; VAN OPPEN, Claudia. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. **MIS quarterly**, p. 177-195, 2009.
- YILDIRIM, Yildirim; AYDIN, Orcun. Investigation of the Effects of discount Announcements on Consumers' Purchase decisions: A Case Study in Supermarket. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 62, p. 1235-1244, 2012.
- ZAHARIA, Ioana; ZAHARIA, Constantin. The Greening of Consumer Culture. **Economics, Management, and Financial Markets**, n. 1, p. 136-141, 2014.