

ANÁLISE DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA DO CONSUMIDOR MANAUARA: UM ESTUDO REALIZADO COM ESTUDANTES NA CIDADE DE MANAUS

1. INTRODUÇÃO

As perspectivas de uma população global em ascensão, acelerando o desenvolvimento global e aumentando o uso de recursos naturais e os impactos ambientais associados, torna cada vez mais evidente que o estilo de vida atual das pessoas, a maneira de consumir e descartar os produtos, não são uma opção para um futuro sustentável (BOCKEN *et al.*, 2014). A crescente complexidade das questões ambientais e sua conexão com a forma como a sociedade consome bens, tornaram-se essenciais para entender o grau de conscientização dos consumidores em relação aos aspectos sustentáveis (JACA *et al.*, 2018). O consumo sustentável surgiu a partir de uma preocupação política com os impactos ambientais dos padrões de consumo das sociedades (COHEN, 2005).

De acordo com Do Paço e Raposo (2009) os consumidores têm um papel fundamental na promoção do uso adequado de recursos e produção mais limpa, pois suas escolhas podem influenciar a forma como as empresas produzem seus produtos, o que significa que os consumidores podem fazer com que as empresas adotem novas práticas de gestão. Estes consumidores, chamados de sustentáveis ou verdes, se preocupam com hábitos de consumo, reciclagem e economia de recursos (DO PAÇO; RAPOSO, 2009). A consciência ambiental ou consciência ecológica, como campo de pesquisa, investiga a relação entre consumo e desenvolvimento sustentável, e os papéis que os consumidores e outras partes interessadas desempenham nessa relação (REISCH; THOGERSEN, 2015).

De acordo com a pesquisa realizada em 2018 pelo Instituto Akatu, o nível de consciência ecológica dos consumidores brasileiros está aumentando e, atualmente, é de 24%, porém concentrado no sexo feminino de faixa etária de 50 anos ou mais (AKATU, 2018). Para Wicker e Becken (2013), a mudança de consciência e, por consequência, das atitudes dos consumidores ocorre, somente, quando os mesmos têm informações claras e concisas a respeito de como o seu comportamento está prejudicando o meio no qual está inserido.

Além dos fatores expostos acima, segundo Monteiro *et al.* (2012), faz-se necessário mais estudos visando a comparação do nível da consciência ecológica de determinados grupos de consumidores. Assim, os autores Schaeffer, *et al.* (2018) sugerem mais estudos sobre o comportamento de consumo e os fatores ecológicos, em cenários aonde a conscientização ecológica está em mudança; Kautish e Sharma (2018) futuras pesquisas devem considerar variáveis focadas no comportamento real dos consumidores.

Desta forma, o objetivo deste estudo é explorar e mensurar a consciência ecológica do consumidor manauara, quanto aos seguintes quesitos: **produtos; reciclagem e reutilização; alimentação e saúde; hábitos domésticos; ações de mudança e consumo de energia** dimensões da escala proposta por Lages e Vargas Neto (2002), de forma a contribuir para o campo de pesquisa sobre consumo sustentável e consciência ecológica. A escolha das dimensões da escala proposta por Lages e Vargas Neto (2002) é devido a mesma ter sido utilizado por mais autores brasileiros como Gonçalves-Dias *et al.* (2009), Ribeiro e Veiga (2011), entre outros. Além do mais, que ao se replicar uma pesquisa busca-se resultados similares, o que é considerado vital para o avanço científico conforme, Mac Lennan e Avrichir, (2013) e Evanschitzky *et al.*, 2007 mesmo sendo algo raro segundo, Burman; Reed; Alm, (2010) e Mac Lennan e Avrichir (2013).

Para entender o comportamento do consumidor como um elemento chave do consumo consciente, suas ações precisam ser codificadas para que haja clareza daquilo que traduz a racionalidade de suas percepções frente ao contexto ambiental atual.

Esta pesquisa tem relevância acadêmica, pois países em desenvolvimento como o Brasil, normalmente focam no seu crescimento econômico, não dando ênfase à preservação ambiental (WILKINSON et al., 2001). Além disso, segundo o Instituto Akatu, a região norte tem o segundo menor índice de consciência ambiental do país, sendo a região a qual Manaus pertence (AKATU, 2018). Sendo esta outra grande contribuição desta pesquisa, que visa entender a consciência ecológica do consumidor manauara, devido, ele estar localizada na Amazônia, região conhecida como o pulmão do mundo. Para Wicker e Becken (2013), a mudança de consciência e por consequência dos consumidores ocorre somente, quando os mesmos têm informações claras e concisas a respeito de como o seu comportamento está prejudicando o meio o qual está inserido.

Este artigo subdivide-se em 5 seções. Na primeira seção encontra-se a introdução. Na seção 2 é feita uma revisão da literatura sobre o tema da consciência ecológica e diferentes estudos que buscam avançar nessa compreensão; na seção 3 são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa; na seção 4 é feita a análise dos resultados e a quinta, e última seção, discute os resultados e as considerações finais.

2. CONSCIÊNCIA AMBIENTAL E ESTUDOS PARA MENSURAR CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Para Roberts (1996), os consumidores ecologicamente conscientes são “aqueles que compram produtos e serviços que consideram ter impacto positivo (ou menos negativo) no meio ambiente”, o consumidor ecologicamente consciente age desta forma por não buscar atender apenas suas próprias necessidades. Para Gonçalves-Dias et al (2009) a consciência ecológica pode ser definida como a tendência de um indivíduo em se posicionar frente aos assuntos relativos ao meio ambiente de uma maneira a favor ou contra.

Seguindo as definições de produto sustentável, ecologicamente amigo, para Kumar e Polonsky (2017), consciência ecológica é optar em consumir produtos com baixo impacto ambiental, elevado ciclo de vida e que não afete negativamente outros países e seres. A mudança para uma consciência ecológica gera impactos socioeconômicos, mudanças de paradigmas, bem como a busca por um consumo sustentável, o que contribui para a redução do consumo de recursos naturais, mudança do estilo de vida e consumo de produtos ecológicos (BISWAS; ROY, 2015).

Além disso, a consciência ecológica reduz os níveis de consumo e avança as ações quanto à reciclagem ou reutilização do produto. Assim, a consciência ecológica gera mudança de hábitos, reduzindo, por exemplo, o consumo de energia elétrica ou a alteração de qualquer outro hábito que reduza a quantidade de resíduos gerados direta ou indiretamente no seu dia-a-dia. Já a reutilização é o uso dos materiais repetidamente, prolongando a vida útil do bem. Por fim, a reciclagem indica a conversão de resíduos pós-consumo em fonte de matéria prima ou energia (ABELIOTIS; KONIARI; SARDIANOU, 2009).

Para Biswas e Roy (2015), a ação de mudanças para uma consciência ambiental passa por uma mudança de paradigmas e uma atenção ao consumo sustentável, avançando para uma mudança de hábitos e estilo de vida em todos os contextos; influenciando os pares a partir dos valores pró-ambientais e de conhecimento. Destarte, tal mudança de consciência afeta os padrões de consumo os tipos de produtos, beneficiando assim a saúde, pois segundo Chen e Chang, (2013) e Hamwey *et al*, (2013) produtos com longos ciclos de vida, sem o uso

de agrotóxicos, tendo como viés principal a não agressão ao meio ambiente, são em sua maioria menos prejudiciais à saúde.

Diversos estudos foram publicados com elaboração e/ou replicações de escalas para mensurar a consciência ecológica de consumidores. A figura 01 apresenta uma linha do tempo destes trabalhos.

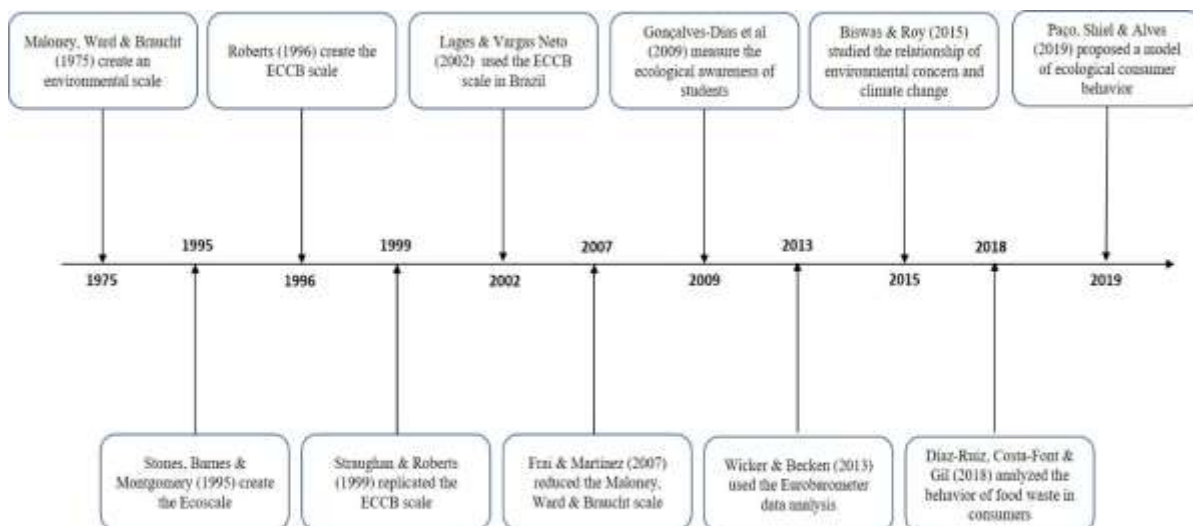


Figura 01- Linha do tempo de estudos sobre Consciência Ecológica

Pelo exposto e considerando a validação das escalas de Lages e Vargas Neto (2002) para a consciência ecológica, é possível propor as seguintes hipóteses:

- H1- A consciência ecológica influencia as compras sustentáveis;
- H2- A consciência ecológica influencia nas ações de reutilização e reciclagem de produtos e embalagens;
- H3- A consciência ecológica promove uma mudança nos hábitos de compra, melhorando a alimentação e saúde;
- H4- A consciência ecológica influencia nos hábitos domésticos;
- H5- A consciência ecológica influencia para ação de mudança;
- H6- A consciência ecológica promove o uso racional de energia.

A figura 02 apresenta o modelo proposto com as respectivas hipóteses:

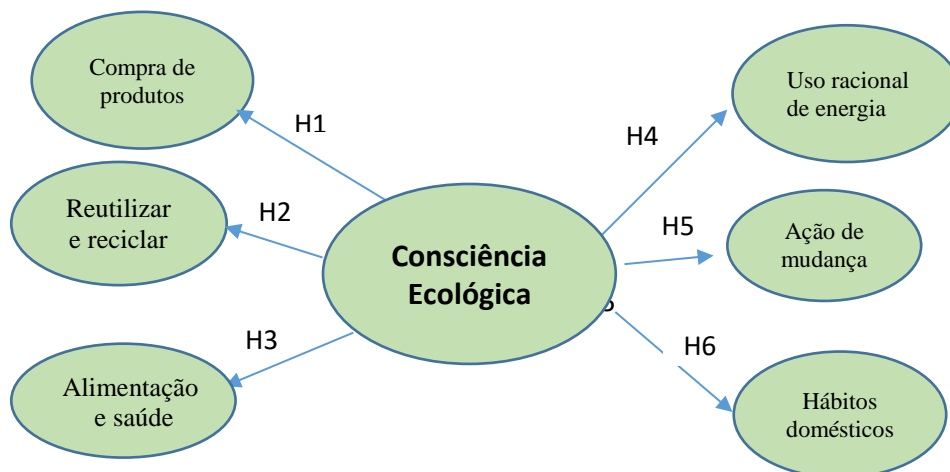


Figura 02: Modelo teórico para a Análise de Regressão

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada é de caráter exploratório descritivo, utilizando instrumento de coleta de dados adaptado do modelo testado e validado, no contexto brasileiro (região Sul), por Lages e Vargas Neto (2002). A pesquisa é quantitativa e utilizou a *survey* como procedimento técnico, com 203 (questionários válidos) de respondentes moradores de Manaus, capital do estado do Amazonas. O instrumento foi aplicado via dispositivo *Google Docs*, por se achar apropriado ao tipo de estudo realizado.

A versão adaptada por Lages e Vargas Neto (2002) da Escala ECCB (*Ecologically Conscious Consumer Behavior*), composta por 24 itens, serviu de base para o instrumento investigado quanto à estrutura fatorial. A escala original possui 6 dimensões rotuladas como: Produto, reciclagem e reutilização, alimentação e saúde, hábitos domésticos, ação de mudança e consumo de energia. Durante a aplicação do instrumento, foi desconsiderado a dimensão “alimentação e saúde”, que trata da compra de alimentos orgânicos e sem agrotóxicos. A decisão de exclusão foi decorrente da condição sócio-financeira da maioria dos respondentes e pelo fato dos mesmos não terem autonomia e poder de decisão sobre a compra destes produtos.

Devido à exclusão da dimensão “alimentação e saúde”, o instrumento foi submetido à dois especialistas (um Engenheiro ambiental e Engenheiro de produção, com doutorado) para validade nominal (MALHOTRA *et al*, 2012). Além disto, realizou-se um pré-teste com questionários impressos que foram aplicados a 15 alunos com a finalidade de auxiliar na validação do instrumento de pesquisa. Salienta-se que os questionários do pré-teste não foram incorporados à amostra final da pesquisa.

A operacionalização das respostas foi por meio da escala *Likert* de cinco pontos, que variava de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Após a coleta dos dados, os mesmos foram analisados estatisticamente através do software SPSS versão 25. Foi adotada uma amostragem por conveniência (MALHOTRA *et al*, 2012). O instrumento de coleta de dados dividia-se em duas partes: a primeira buscando identificar as características da amostra; a segunda apresentava as questões referente a 5 dimensões do modelo proposto por Lages e Vargas Neto (2002).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta sessão será apresentado as análises referente a pesquisa realizada com os alunos do Instituto de ensino público de Manaus, Brasil.

4.1 Análise descritiva da amostra

A pesquisa foi realizada entre os meses de abril a junho no ano de 2019 e teve uma amostra final composta por 203 respondentes, alunos de uma Instituição pública de ensino, que oferece cursos de Ensino médio e graduação. O perfil sócio demográfico da amostra indicou que 109 respondentes eram do sexo feminino e 94 do sexo masculino. No que se refere ao nível de ensino, 63,1% cursam o Ensino médio, 36,9% são alunos de graduação. A renda familiar, predominante ficou entre 2 e 3 salários mínimos, ou seja, até R\$2.862,00. Observa-se que o público pesquisado tem aderência ao contexto econômico, segundo IBGE (2017), que no estado de Amazonas o salário médio mensal é de até três salários mínimos.

4.2 Análise Fatorial Exploratória

Dando sequência à análise dos resultados e considerando que o modelo teórico da pesquisa é composto por cinco construtos da escala original, procedeu-se uma análise fatorial confirmatória, conforme apresentado na Tabela 01. Seguindo os procedimentos recomendados por Malhotra *et al*, (2012), excluíram-se variáveis não significativas e com dupla carga significativa em mais de um fator (por exemplo, QUE_03 e QUE_05, 06 e QUE_07), consideradas ambíguas. Não foi necessário excluir variáveis devido a baixo valor de comunalidade. Fez-se necessário manter as questões QUE_12 e QUE_13, que mesmo apresentando ambiguidade, permaneceram para a formação dos fatores 3 e 4. Decidiu-se definir o ponto de corte como o valor absoluto de carga fatorial igual a 0,5, conforme apresentado na Tabela 02. Desta forma, os fatores 3 e 4 ficaram associados a apenas duas variáveis; o que impactou no teste de consistência interna dos fatores pelo Alpha de Cronbach.

Através da extração dos componentes principais, verificou-se a adequação da matriz correlacional quanto aos pressupostos necessários à análise multivariada, como a ausência de multicolinearidade e a fatorabilidade dos dados. O teste gerou um KMO (Medida de Kaiser-Meyer-Olkin) igual a 0,903; o Teste de esfericidade de Bartlett, que indica se as variáveis do instrumento estão correlacionadas, possibilitando a realização da análise fatorial, qui-quadrado aprox.= 1916,145; gl.= 231; sig.< 0,001.

Tabela 01- MODELO DE ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA
Matriz de componente rotativa ^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
QUE_01	,641				
QUE_02	,756				
QUE_03	,512	,415			
QUE_04	,661				
QUE_05	,470	,446			
QUE_06	,454	,544			
QUE_07	,565	,427			
QUE_08		,557			
QUE_09	,476		,549		
QUE_10	,657				
QUE_11	,596				
QUE_12			,570		,539
QUE_13	,412			,725	
QUE_14				,789	
QUE_15			,666		
QUE_16	,455	,471	,410		
QUE_17		,525			
QUE_18		,725			
QUE_19		,649			
QUE_20			,698		
QUE_21			,796		
QUE_22					,782

A solução fatorial com os respectivos itens, cargas fatoriais, comunalidades, percentual de variância explicada e Alpha de Cronbach, o qual garante a validade interna do instrumento de pesquisa, estão apresentados na Tabela 02. A escala final ficou com 16 itens, que alcançaram carga expressiva em apenas dois dos fatores. Foram excluídos 6 itens (QUE_3, QUE_05, QUE_06, QUE_07, QUE_09, QUE_16) devido à ambiguidade e/ou por não atingirem a carga mínima exigida.

Tabela 02- Solução fatorial com as cargas fatoriais, comunalidades, Variância explicada e Alpha de Cronbach dos fatores

	Componente					Comunalidades
	1	2	3	4	5	
QUE_01- Eu não compro produtos fabricados ou vendidos por empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente	,641					,490
QUE_02- Eu não compro, ou oriento meus pais a não comprarem, produtos que prejudicam o meio ambiente	,756					,695
QUE_04- Eu já convenci amigos e parentes a não comprar produtos que prejudicam o meio ambiente.	,661					,538
QUE_10- Eu tento comprar apenas produtos que podem ser reciclados	,657					,604
QUE_11- Eu evito comprar produtos com embalagens que não são biodegradáveis (item reverso)	,596					,621
QUE_08- Eu procuro prolongar a vida dos produtos, reutilizando ou vendendo para reutilização por outros		,557				,515
QUE_17- Eu já troquei ou deixei de usar produtos por razões ecológicas		,525				,567
QUE_18- Eu não compro produtos e alimentos que podem causar a extinção de algumas espécies animais e vegetais		,725				,681
QUE_19- Quando eu conheço os possíveis danos que um produto pode causar eu não compro este produto		,649				,602
QUE_15- Eu procuro comprar eletrodomésticos que consomem menos energia elétrica			,666			,545
QUE_20- Eu comprei lâmpadas mais caras, mas que economizam mais energia			,698			,591
QUE_21- Eu troquei as lâmpadas da minha casa por lâmpadas de menor potência para reduzir o consumo de energia elétrica			,796			,690
QUE_13- Na minha residência eu separo o lixo orgânico do lixo seco, para que seja feito a reciclagem				,725		,730
QUE_14- Eu espero o caminhão da coleta seletiva passar e/ou levo o material a um ponto voluntário de coleta para reciclagem				,789		,715
QUE_22- Quando saio de um ambiente, sempre apago as luzes e desligo condicionador de ar.					,782	,711
QUE_12- Eu procuro, insistentemente, reduzir o consumo de energia elétrica			,570		,539	,671
Número de itens	5	4	3	2	2	
% de variância explicada	36,91	9,46	5,4	5,05	4,43	61,22
Alpha de Cronbach	0,812	0,75 6	0,74 9	0,61 3	0,601	

Desta forma, os valores apresentados na Tabela 2 atendem aos critérios especificados para este estudo. Os cinco fatores explicaram 61,22% da variação dos dados. A matriz de análise fatorial sugere a formação dos fatores. O Fator 1, será nomeado **compras sustentáveis**, formado pelas variáveis indicadoras: QUE01, QUE02, QUE04, QUE10, QUE11.

O segundo Fator, F2, é composto por: QUE08, QUE17, QUE18, QUE19. Este fator tem a denominação dada na escala **Ação de mudança**.

O terceiro fator, F3, foi denominado Consumo de energia, é composto pelas questões QUE20, QUE21, QUE15.

O quarto fator, F4 é composto por QUE13, QUE14, denominado de Hábitos domésticos.

O quinto fator, F5, é composto por duas variáveis QUE12 e QUE22. Com a denominação **de Uso racional de energia**, o qual está mais relacionado a ações diárias, de curto prazo.

4.3 Análise de Regressão

Com o objetivo de identificar a relação causal entre as variáveis, realizou-se uma análise de regressão múltipla. Para tanto, o primeiro passo foi a transformação de cada um dos fatores, resultados da análise fatorial, em uma única variável. O procedimento adotado, nesta etapa, foi o da criação de uma nova variável, resultante do cálculo das médias de cada variável que formava o fator. A Tabela 3 demonstra estas informações.

Tabela 3- Média dos fatores encontrados

Construto (Dimensões)	Média	Desvio Padrão
Compras sustentáveis	3,07	0,89
Ação de mudança	3,47	0,94
Consumo de energia	3,93	1,02
Hábitos domésticos	2,74	1,21
Uso racional de energia	3,99	1,04

Assim visualiza-se na Tabela 03 que os respondentes demonstram maior consciência ecológica ao buscar fazer “uso racional de energia” e reduzir o “consumo de energia”, que levam a uma “ação de mudança” e comportamento ambientalmente correto.

Com o intuito de testar a correlação entre os construtos, foi utilizado o método de Correlação de Pearson, que é apresentado na Tabela 04. Analisando a mesma, percebe-se que nenhum deles apresenta correlação negativa e a maioria foi significativa a um nível de significância de 0,01.

Tabela 4- Matriz de Correlação entre os Construtos

	Compras sustentáveis	Ação de mudança	Consumo de energia	Hábitos domésticos	Uso Racional de energia
Compras sustentáveis	1,000				
Ação de mudança	,631	1,000			
Consumo de	,271	,447	1,000		

energia					
Hábitos domésticos	,470	,424	,207	1,000	
Uso Racional de energia	,308	,340	,514	,195	1,000

É possível observar associação moderada entre cinco relações: Ação de mudança e Compras sustentáveis (0,631), Ação de mudança e consumo de energia (0,447), Ação de mudança e Hábitos domésticos (0,424), Compras sustentáveis e hábitos domésticos (0,470), Uso racional de energia e consumo de energia (0,514). Observa-se uma relação pequena, mas definida, apresentando um coeficiente de correlação entre 0,21 e 0,40 (HAIR et al, 2005) entre quatro construtos: Consumo de energia e compras sustentáveis (0,271), Compras sustentáveis e Uso racional de energia (0,308); Ação de mudança e uso racional de energia (0,340); Consumo de energia e Hábitos domésticos (0,207). Apenas hábitos domésticos e uso racional de energia apresentaram uma leve associação (0,195).

Em seguida procedeu-se a Análise de Regressão múltipla, buscando-se identificar qual o melhor modelo. Inicialmente utilizou-se o método de regressão através da estimação STEPWISE (HAIR et al, 2005) e construto (Fator) “Ação de mudança”, como variável Dependente. O construto ação de mudança será denominado, a partir de agora, de “**consciência ecológica**”.

O valor do teste F para o modelo foi significativo a 1% (F do modelo igual a 48,33), o que indica que o teste realizado pela ANOVA indica que as variáveis independentes exercem influência sobre a variável dependente. Além disso, os fatores exercem influências positivas sobre a variável dependente. Pela análise de regressão, pode-se afirmar que a “Ação de mudança” é dependente de atitude de uso, visto que o coeficiente não-padronizado (Coeficiente B) indica a relação entre as variáveis independentes e a dependente. O Modelo apresentou $R = 0,703$, que indica uma boa correlação. A **variância explicada (R²)** foi de **0,494**. Significa que aproximadamente 50% da variância da variável dependente pode ser explicada pela variância das variáveis independentes que formam o modelo. O valor do Durbin Watson foi atendido, sendo 1,834.

A associação entre a variável (Consciência ecológica) e as explicativas é moderadamente forte (R múltiplo = 0,703). Juntos as variáveis explicativas foram responsáveis por 48,4% da variância (R ajustado). O coeficiente de regressão para “compras sustentáveis” foi de 0,51 (IC de 95% variando de 0,38 a 0,64), para “consumo de energia” foi de 0,25 (IC de 95% variando de 0,14 a 0,36); para “hábitos domésticos” foi de 0,10 (IC de 95% variando de 0,016 a 0,19); para “uso racional de energia” foi de 0,02 (IC de 95% variando de -0,08 a 0,13). Os coeficientes de regressão padronizados mostram que “compras sustentáveis” é um preditor mais forte que as demais variáveis. Todavia, todas as variáveis estão positivamente e significativamente relacionadas a “Consciência ecológica”. A análise resultou em um modelo estatisticamente significativo com valores de $[F(4,198)=48,33]$.

4. DISCUSSÃO

Os resultados apresentados pela Análise Fatorial indicam que a consciência ecológica do consumidor manauara está fortemente relacionada ao “uso racional de energia”, “consumo de energia”, “ação de mudança” e “comportamento ambientalmente correto”. Conseqüentemente, hipóteses H1, H2, H4, H5 e H6 são válidas. A hipótese H3 teve os seus fatores excluídos, por motivos sócios econômicos e devido os estudantes não terem poder de escolha no contexto alimentar e saúde.

O Fator 1, “Compras sustentáveis” com a presença de QUE01, QUE02 e QUE04 indica que o consumidor não compra e não indica a compra de produtos por empresas que prejudicam o meio ambiente. QUE10 e QUE11 refletem na compra de produtos reciclados e embalagens biodegradáveis. Porém na pesquisa de Lages e Vargas Neto (2002), o fator 1 era composto somente os itens QUE01, QUE02, QUE04, refletindo uma visão de produtos e empresas que não prejudicam o meio ambiente, mas para os alunos de Manaus as variáveis referentes à reciclagem e embalagens biodegradáveis tem tanta importância quanto a reputação da empresa para a decisão de compra.

O segundo Fator, denominado de “Ação de mudança” teve as suas variáveis alteradas conforme o modelo inicial proposto por Lages e Vargas Neto (2002). As variáveis que compõem o presente fator são: QUE08 que indica que os consumidores estão preocupados com o ciclo de vida do produto e identificam a reutilização como um meio de prolongar a vida dos produtos, QUE17 e QUE18 que deixam de comprar produtos por questões ecológicas e/ou que podem causar a extinção de algumas espécies; QUE19 que deixa de comprar um produto ao descobrir o dano que o mesmo causa ao meio ambiente. Assim essas variáveis correspondiam ao fator “Atitude Ecológica correta” por refletir comportamentos e atitudes ecológica corretas dos consumidores.

O Consumo de Energia é composto pelas variáveis QUE20 e QUE21 que aborda a substituição de lâmpadas pouco eficientes para a economia de energia residencial, e a variável QUE15 que está relacionada a compra de eletrodomésticos que consomem menos energia elétrica que os tradicionais. No entanto pode-se observar que novamente os respondentes da região norte demonstram priorizar outros elementos no fator Consumo de Energia que os respondentes de Lages e Vargas Neto (2002), situados na região Sul do mesmo país, pois a variável QUE15 migrou da categoria de “hábitos domésticos”, mas, também está associado a questão de uso racional de energia, o que oportunizou a não alteração do fator.

Hábitos domésticos é composto pelas variáveis QUE13 e QUE14 que fazem menção a separação dos lixos domésticos para que seja realizado a reciclagem e/ou o descarte adequado a categoria do lixo.

O Uso racional de energia, quinto fator, agregou apenas duas variáveis: QUE12 e QUE22 que estão focadas na redução do consumo de energia, tendo o hábito de desligar equipamentos e lâmpadas quando saí dos ambientes. Apesar deste fator ter certa semelhança com o fator F3, manteremos o mesmo, com a denominação de “Uso racional de energia”, o qual está mais relacionado a ações diárias, de curto prazo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou contribuir para o campo de pesquisa sobre consciência ecológica de consumidores, reapplicando a escala de Lages e Vargas Neto (2002). Os resultados mostraram uma certa consistência e semelhança no agrupamento dos itens para formação das dimensões, os quais foram demonstrados na seção 4.3. O valor encontrado para variância explicada foi de 61,22%, e é semelhante ao alcançado no estudo de Lages e Vargas Neto (2002), de 63,34%.

A escala aplicada revela-se eficaz para testar a consciência ecológica (Lages, Vargas, 2002). Além da Análise fatorial, como identificado em trabalhos anteriores, realizou-se uma Análise de regressão Múltipla, tendo como variável critério a dimensão “ação de mudança” da escala original e as variáveis “compras sustentáveis, hábitos domésticos, uso racional de energia e consumo de energia”, são capazes de prever a Ação de mudança ou Consciência ecológica.

Esses elementos indicaram que os indivíduos da pesquisa expressam a sua consciência ecológica a partir do Uso Racional da Energia elétrica, preocupam-se com o

consumo de energia e salienta que os consumidores dão preferência nas compras por produtos de ciclo de vida prolongado e mudam de marca ou produto, se os mesmos estão prejudicando o meio ambiente.

A análise de regressão não explorou as questões sócio-demográficas como variáveis moderadoras para verificar se há diferença entre a consciência ecológica entre os alunos do ensino médio e os alunos do Ensino de graduação, bem como com a questão salarial. Assim, o estudo aponta informações relevantes para as empresas que comercializam e produzem na região de Manaus, principalmente as grandes empresas do Polo Industrial de Manaus (PIM). Visto que os alunos deixam de comprar produtos de empresas que agredem o meio ambiente, e também influenciam os familiares e amigos para não comprarem; e ainda valorizam e priorizam a compra de produtos ecologicamente corretos e com embalagens biodegradáveis.

Para os órgãos governamentais que buscam realizar campanhas que elevem a consciência ecológica, a pesquisa contribuiu evidenciando quais os fatores devem ser priorizados, a partir da consciência ecológica, e quais fatores ainda necessitam ser desenvolvido junto à comunidade manauara. Além disso, a pesquisa evidencia que os entrevistados acreditam que a reciclagem e a reutilização são meios para um ambiente ecologicamente sustentável.

Futuras pesquisas podem ser realizadas no sentido de aprimorar essa escala, além do aumento da amostra e o grau de aleatoriedade para verificar a consistência dos resultados. Muitas pesquisas neste tema têm problemas de generalização por serem feitas, na sua maioria, com estudantes universitários. Seria interessante replicar esta pesquisa com uma variedade maior de perfis demográficos para comparar as conclusões.

6. Referências

- ABELIOTIS, Konstadinos; KONIARI, Christina; SARDIANOU, Eleni. The profile of the green consumer in Greece. **International Journal of Consumer Studies**, v. 34, n. 2, p. 153-160, 2010.
- BISWAS, Aindrila; ROY, Mousumi. Green products: an exploratory study on the consumer behaviour in emerging economies of the East. **Journal of Cleaner Production**, v. 87, p. 463-468, 2015.
- BOCKEN, N. MP. et al. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. **Journal of Cleaner Production**, v. 65, p. 42-56, 2014.
- BURMAN, L.; Reed, R.; Alm, J. A Call for Replications. **Public Finance Review**, v. 38, n. 6, p. 787-793, 2010.
- CHEN, Yu-Shan; CHANG, Ching-Hsun. The determinants of green product development performance: Green dynamic capabilities, green transformational leadership, and green creativity. **Journal of business ethics**, v. 116, n. 1, p. 107-119, 2013.
- COHEN, M. J. Sustainable consumption in national context: an introduction to the special issue. **Sustainability: Science, Practice and Policy**, v. 1, n. 1, p. 22-28, 2005.
- AKATU. Pesquisa Akatu nº 7, 2016: como e por que os consumidores brasileiros praticam o consumo consciente? São Paulo: **Instituto Akatu**, 2016. Disponível em: Acesso em: <https://www.akatu.org.br/noticia/conheca-os-12-principiosdo-consumo-consciente/> acesso em 12/12/18.
- DIAZ-RUIZ, Raquel; COSTA-FONT, Montserrat; GIL, José M. Moving ahead from food-related behaviours: an alternative approach to understand household food waste generation. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 1140-1151, 2018.
- DO PAÇO, A. M. F.; Raposo, M. L. B.; Leal Filho, W. Identifying the green consumer: A segmentation study. **Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing**, v. 17, n. 1, p. 17-25, 2009.
- EVANSCHITZKY, H. et al. Replication research's disturbing trend. **Journal of Business Research**, v. 60, p. 411- 415. 2007.
- JACA, C. et al. What should consumer organizations do to drive environmental sustainability?. **Journal of Cleaner Production**, v. 181, p. 201-208, 2018.
- FRAJ, E.; Martinez, E. Ecological consumer behavior: an empirical analysis. **International Journal of Consumer Studies**, v.31, n.1, p.26-33, Jan. 2007.
- GONÇALVES-DIAS, S.L.F. et al. Consciência ambiental: um estudo exploratório sobre suas implicações para o estudo de Administração. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v.8, n.1, art.X, jan./jun. 2009
- HAIR, J. F. Jr. et al. Análise multivariada de dados (5a ed.). (2005a). Porto Alegre: **Bookman**.
- HAMWEY, R., et al. Mapping green product spaces of nations. **Journal of Environment & Development**. Brasil, v. 22, n.3, p. 1 –14, Jun2013.
- KAUTISH, P.; SHARMA, R. Study on relationships among terminal and instrumental values, environmental consciousness and behavioral intentions for green products. **Journal of Indian Business**. Disponível em: www.emeraldinsight.com/1755-4195.htm. Acessado em: 21/12/2019.
- KUMAR, P.; POLONSKY, M.J. "An analysis of the green consumer domain within sustainability research: 1975 to 2014." **Australasian Marketing Journal (AMJ)** 25, no. 2, 2017. 85-96.
- LAGES, N. S.; Neto, A. V. Mensurando a consciência ecológica do consumidor: um estudo de realizado na cidade de Porto Alegre. **Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Salvador, BA, Brasil, 2002.

- MAC LENNAN, MARIA LAURA FERRANTY; AVRICHIR, Ilan. A Prática da Replicação em Pesquisas do tipo SURVEY em Administração de Empresas. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 1, p. 39-61, 2013.
- MALHOTRA, N. K. et al. Pesquisa de Marketing. Uma orientação aplicada. Tradução de Lene Belon Ribeiro, Monica Stefani. 6. ed. Porto Alegre: **Bookman**, 2012.
- MALONEY, M.P.; Ward, M.P.; Braucht, G.N. Psychology in action: a revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. **American Psychologist**, Washington, DC, v.30, n.7, p.787-790, July 1975.
- MONTEIRO, T. A. et al. Consciência Ecológica E Atitudes Dos Consumidores: Um Estudo Exploratório Sobre Seus Impactos Diante De Produtos E Marcas. **Revista de Administração da UNIMEP**, v.10, n.3, Deze. 2012. Disponível em: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/editor/submission/547>. Acessado em: 01/08/2020.
- REISCH, Lucia A.; THOGERSEN, John. Research on sustainable consumption: Introduction and overview. Handbook of research on sustainable consumption, p. 1-16, 2015.
- DE ALMEIDA RIBEIRO, Juliane; VEIGA, Ricardo Teixeira. Proposição de uma escala de consumo sustentável. **Revista de Administração**, v. 46, n. 1, p. 45-60, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716302163>. Acessado em: 01/08/2020.
- ROBERTS, James A. Will the real socially responsible consumer please step forward?. *Business horizons*, v. 39, n. 1, p. 79-84, 1996.
- SCHAEFFER, S. E. et al. A framework for informing consumers on the ecological impact of products at point of sale. **Behaviour & Information Technology**, v. 37, n° 6, p. 607–621, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1470254>. Acessado em: 01/08/2020.
- STRAUGHAN, R.D.; ROBERTS, J.A. Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. **Journal of Consumer Marketing**, West Yorkshire, UK, v.16, n.6, p.558-575, June 1999.
- STONE, George; BARNES, James H.; MONTGOMERY, Cameron. Ecoscale: a scale for the measurement of environmentally responsible consumers. **Psychology & Marketing**, v. 12, n. 7, p. 595-612, 1995.
- VOLTOLINI, R. Mercado verde e promissor no Brasil. Envolverde / **Revista Ideia Socioambiental**. 2009. Disponível em: <mercadoetico.terra.com.br/arquivo/mercado-verde-e-promissor-no-brasil/>. Acesso em: 15 outubro. 2018.
- WICKER, Pamela; BECKEN, Susanne. Conscientious vs. ambivalent consumers: Do concerns about energy availability and climate change influence consumer behaviour?. **Ecological Economics**, v. 88, p. 41-48, 2013.
- WILKINSON, A.; et al. The sustainability debate", **International Journal of Operations & Production Management**, [S.l.], v. 21, n. 12, p. 1492–1502, 2001. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=849378&show=abstract>>.

Apêndice A

Tabela 1-Dimensões da escala proposta por Lages e Vargas Neto (2002)

Código	DIMENSÕES DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA
	Dimensão 1: Produto
QUE01	Eu não compro produtos fabricados ou vendidos por empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente
QUE02	Eu não compro, ou oriento meus pais a não comprar, produtos para minha casa que prejudicam o meio ambiente
QUE03	Quando eu tenho que escolher entre dois produtos iguais, eu sempre escolho o que é menos prejudicial às outras pessoas e ao meio ambiente
QUE04	Eu já convenci amigos e parentes a não comprar produtos que prejudicam o meio ambiente.
QUE05	Eu sempre faço um esforço para reduzir o consumo de produtos produzidos com recursos naturais escassos
QUE06	Quando possível, eu sempre escolho produtos que causam menor poluição
	Dimensão 2: Reciclagem e Reutilização
QUE07	Sempre que possível, compro produtos feitos de material reciclado
QUE08	Eu procuro prolongar a vida dos produtos, reutilizando os produtos ou vendendo para reutilização por outros
QUE09	Eu procuro não comprar produtos que possuem uma grande quantidade de embalagens
QUE10	Eu tento comprar apenas produtos que podem ser reciclados
QUE11	Eu evito comprar produtos com embalagens que não são biodegradáveis (item reverso)
	Dimensão 3: Hábitos Domésticos
QUE12	Eu procuro, insistentemente, reduzir o consumo de energia elétrica
QUE13	Na minha residência eu separo o lixo orgânico do lixo seco, para que seja feito a reciclagem
QUE14	Eu espero o caminhão da coleta seletiva passar e/ou levo o material a um ponto voluntário de coleta para reciclagem
QUE15	Eu procuro comprar eletrodomésticos que consomem menos energia elétrica
QUE16	Sempre que possível, eu procuro comprar produtos com embalagens reutilizáveis
	Dimensão 4: Ação de mudança
QUE17	Eu já troquei ou deixei de usar produtos por razões ecológicas
QUE18	Eu não compro produtos e alimentos que podem causar a extinção de algumas espécies animais e vegetais
QUE19	Quando eu conheço os possíveis danos que um produto pode causar eu não compro este produto
	Dimensão 5: Consumo de energia
QUE20	Na minha residência utilizamos lâmpadas mais caras, mas que economizam energia
QUE21	Eu troquei as lâmpadas da minha casa por lâmpadas de menor potência para reduzir o consumo de energia elétrica
QUE22	Quando saio de um ambiente, sempre apago as luzes e desligo condicionador de ar.