

## **Criação e análise de dimensões para o consumo sustentável: uma proposta a partir do comportamento de estudantes universitários**

**GABRIEL ZAGO VIEIRA SANTOS**  
UNIFESP  
gabrizago@yahoo.com.br

**LIÉGE MARIEL PETRONI**  
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP  
lmpetroni@uol.com.br

**EMERSON GOMES DOS SANTOS**  
UNIFESP  
egomesantos@gmail.com

**Área temática:** Gestão Socioambiental

**Título:** Criação e análise de dimensões para o consumo sustentável: uma proposta a partir do comportamento de estudantes universitários

### **Resumo**

Os problemas relacionados à miséria e meio ambiente no mundo estão diretamente associados ao consumo. O consumidor, que se mostra cada vez mais exigente, é capaz de influenciar, com suas atitudes individuais e coletivas, políticas e práticas de governos e setores produtivos na direção de ações que priorizem o interesse público, a fim de obter formas mais justas e sustentáveis de produção, distribuição, consumo e pós-consumo. Assim sendo, esta pesquisa objetiva criar e analisar dimensões para o consumo sustentável de discentes do *campus* Osasco da Universidade Federal de São Paulo. A metodologia, exploratória e quantitativa, utilizou uma amostra não probabilística de acessibilidade a partir de dados de 313 indivíduos entrevistados. Os resultados apontaram ser possível, utilizando a Teoria de Resposta ao Item (TRI) e o método qui-quadrado, agrupar as perguntas realizadas no questionário em dimensões e analisar a correlação entre essas dimensões.

**Palavras-chave:** sustentabilidade, consumo, consumo sustentável.

### **Abstract**

The problems related to poverty and environment in the world are directly associated to consumption. The consumer, which is more demanding, is able to influence, with individuals and collective actions, policies and practices of governments and productive sectors in the directions of actions that prioritize the public interests in ways to get more fairer and sustainable ways of production, distribution, consumption and post-consumption. So, this research aims to create and analyze dimensions to sustainable consumption of students of the 'Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) *campus* Osasco'. The methodology, exploratory and quantitative, used a non-probability sample accessibility from data of 313 individuals interviewed. The research results have pointed it is possible, using the 'Teoria de Resposta ao Item (TRI)' and 'qui-quadrado' method, grouping the questions asked in the questionnaire in dimensions and analyze the correlation between those dimensions.

**Key-words:** sustainability, consumption, sustainable consumption.

## **1. INTRODUÇÃO**

O meio ambiente e a economia sempre foram tratadas como disciplinas opostas. Vários ambientalistas evitam lidar com a economia e vários economistas tratam a ecologia como inimiga do crescimento econômico. No entanto, as duas disciplinas dialogam entre si o tempo todo, pois uma é subsistema da outra. Na ciência economia, há o estudo do meio ambiente. Nas ciências ambientais, por sua vez, há o estudo da ciência econômica. A economia é subsistema do ecossistema Terra (LEONARD, 2011). O sistema econômico não atua independente do sistema natural no qual ele está inserido, ele extrai seus recursos e os devolve na forma de resíduos (MUELLER, 2007).

Para que um sistema exista dentro de outro, este deve respeitar os limites do primeiro. A capacidade e o tamanho do planeta Terra são fixos, impondo um limite à quantidade de recursos naturais, como água e minérios, fornecidos pelo planeta. Entretanto, quando um

subsistema, como o econômico, continua crescendo dentro de um sistema maior, porém fixo e finito, ele atinge um limite (LEONARD, 2011).

Vivemos em um planeta onde existe um limite de crescimento. Somos mais de 7 bilhões de habitantes e nosso número aumenta a cada ano. A devastação ambiental, fruto do crescimento econômico, vem acelerando as mudanças no cenário físico na Terra. A crescente economia global caminha em direção ao limite de recursos que o planeta Terra é capaz de oferecer (GORE, 2006).

O desenvolvimento, entretanto, não ocorre nas mesmas proporções no mundo todo. De acordo com dados do *Atlas of Global Inequality* (2014), atualmente 1% das pessoas mais ricas do mundo detém tanta riqueza quanto os 57% mais pobres. Em outras palavras, somando-se a quantidade de bens que 57% das pessoas do planeta possuem (quase 4 bilhões de pessoas), chega-se à mesma quantidade de bens que apenas 1% da população mundial mais rica detém. “Elevar o padrão de vida das pessoas do mundo significa disponibilizar-lhes o acesso a bens de consumo”, como coloca Annie Leonard (2011). No entanto, a outra ponta desse fator de desenvolvimento é que a maior parte de tudo o que é produzido no mundo se torna lixo. Ainda citando Leonard (2011), “99% de tudo o que percorre o sistema de produção de bens nos Estados Unidos se torna lixo em menos 1 ano”.

O crescimento industrial sempre foi bem visto pela sociedade. Apenas recentemente passou a se observar que os recursos naturais necessários para a produção de bens de consumo são finitos e que o planeta não vai sobreviver se houver predomínio das leis de mercado. Sendo assim, surge a preocupação com modelos sustentáveis de desenvolvimento (GOMES, 2006). Leonard (2011) destaca que “sustentabilidade é equidade e justiça ao longo do tempo”.

Em 1991, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento definiu o desenvolvimento sustentável como “atender as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações de atender às próprias necessidades”.

Conforme as cidades crescem, há mais demanda por serviços públicos e bens de consumo. Progresso material e desenvolvimento econômico não podem ser os últimos objetivos. Penna (1999) coloca que “o que deveria ser apenas um meio está sendo cada vez mais confundido com os objetivos últimos, que são o desenvolvimento humano, a sobrevivência e o bem-estar presente e o futuro da nossa espécie”.

Existe uma relação direta entre desenvolvimento sustentável e consumo sustentável. No entanto, os atuais modelos de consumo e padrões de produção, aliados às atuais políticas públicas, agravam a destruição ambiental, ameaçando levar o planeta à exaustão de recursos, afetando a vida de bilhões de pessoas (IDEC, 2013).

## **2. PROBLEMA E OBJETIVO DE PESQUISA**

O aumento populacional e o elevado consumo, desencadeado pelo crescimento econômico, são fatores determinantes para o aumento da geração de resíduos. Tanto a quantidade quanto o tipo de resíduo produzido têm trazido consequências negativas. Assim, é notado que a sociedade está passando por transformações em diversos segmentos (GORE, 2006). Por outro lado, as mudanças proporcionadas pela industrialização com a intensificação do ritmo de produção, aliado ao consumo exacerbado, acarretam uma depredação ambiental que compromete significativamente o planeta. Essa crescente exploração e a finitude dos recursos naturais gerou o início da busca por soluções para evitar o esgotamento dos recursos existentes (GOMES, 2006).

Apesar do crescente interesse por parte da sociedade, a preocupação com o consumo sustentável parece não ter afetado de forma significativa o comportamento de compra dos

consumidores. A pesquisa realizada pelo Instituto Akatu (2013) sobre o consumidor brasileiro e as percepções a respeito das consequências do ato de consumir concluiu que embora haja o elevado reconhecimento da importância dos problemas relativos ao padrão de consumo, ainda não houve, por parte do consumidor, uma compreensão plena das implicações de seus atos de consumo, tanto no que se refere aos seus impactos no meio ambiente, como com relação ao seu poder de induzir e inferir desenvolvimento sustentável.

A ênfase na discussão do tema sobre o consumo sustentável entre os estudantes surge da necessidade de responder à demanda por novas abordagens que possibilitem o debate sobre a questão da sustentabilidade, tendo como base a concepção de educação e formação de sujeitos conscientes e a possibilidade de desenvolvimento de técnicas de gerenciamento visando à solução dos mais variados problemas causados pelo acúmulo de dejetos propiciado a partir de um padrão de consumo menos responsável.

O estudo sobre o consumo sustentável possui significado bastante amplo, pois envolve um grande número de variáveis e distintos saberes que interagem simultaneamente. Dentro desta complexidade de variáveis e saberes, esta pesquisa tem por objetivo *propor a criação e analisar dimensões para o consumo sustentável a partir do comportamento de estudantes universitários*. Para tanto, será apresentada a fundamentação teórica sobre consumo sustentável e um estudo exploratório com estudantes de Instituição de Ensino Superior Pública para levantamento e validação de dimensões teóricas para o tema, sendo essas dimensões avaliadas com a Teoria de Resposta ao Item não paramétrica.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1. O consumo e seus resíduos**

Em 2005, os gastos pessoais no mundo todo alcançaram 24 trilhões de dólares, visto que em 1960 atingiam, em valores de 2005, 4,8 trilhões de dólares. Em 2003, foram gastos globalmente 18 bilhões de dólares em cosméticos, ao passo que as despesas globais com assistência ginecológica não passaram de 12 bilhões de dólares. Acabar com a fome e a desnutrição no mundo teria custado 19 bilhões de dólares, mas os Estados Unidos e a Europa gastaram 17 bilhões de dólares com ração para animais de estimação. Há lugares nos Estados Unidos onde os cidadãos andam, em média, com 6,5 cartões de créditos no bolso (LEONARD, 2011).

A poluição provocada pela produção e consumo de bens engloba diferentes categorias. O sistema econômico capta matéria ordenada e energia do meio ambiente (recursos naturais) e os transforma em produtos, que são consumidos. A produção e o consumo originam fluxos de energia dissipada e de matéria degradada, devolvida ao meio ambiente, gerando fluxos de poluição. Uma parte desses fluxos é absorvida pelo meio ambiente, sendo inofensiva. O meio ambiente possui, até certo ponto, capacidade de regeneração. Porém, nas economias globalizadas industriais modernas a poluição excede a capacidade de regeneração do meio ambiente. Uma parte, a maior dela, dos fluxos emanados pelo sistema econômico gera degradação ambiental (MUELLER, 2007).

Os danos da poluição decorrem de fluxos poluentes de um determinado período, que afetam negativamente o bem-estar das pessoas e têm impactos negativos em ecossistemas. Os fluxos se acumulam ao longo do tempo, constituindo estoques de poluentes, porém observa-se a crescente produção de bens de consumo em uma escala global jamais vista na história (MUELLER, 2007).

De acordo com o Worldwatch Institute (2004), os 20% mais ricos do mundo consomem 45% de toda a carne e peixe; os 20% mais pobres consomem 5%. Os 20% mais

ricos consomem 58% da energia gerada; os 20% mais pobres consomem menos de 4%. Os 20% mais ricos são donos de 74% das linhas telefônicas, os 20% mais pobres, 1,5%. Os 20% mais ricos consomem 84% do papel; os 20% mais pobres, 1,1%. Os 20% mais ricos são donos de 87% da frota de veículos do planeta; os 20% mais pobres, menos de 1%.

Se os sete bilhões de habitantes do mundo todo consumisse no mesmo padrão dos Estados Unidos, seriam necessários 5,4 planetas Terra; no padrão do Canadá, seriam necessários 4,2 planetas; no padrão da Inglaterra, 3,1 planetas; no padrão da Alemanha, 2,5 planetas; no padrão da Itália, 2,2 planetas; no padrão da Argentina, 1,1 planeta e no padrão da Índia, 0,4 planeta (LEONARD, 2011).

A população mundial está aumentando. O número de pessoas que habitam o planeta é fator fundamental na determinação dos impactos da sociedade humana sobre o meio ambiente. O atual sistema econômico de produção e consumo impacta diretamente o meio ambiente, aumentando a quantidade de lixo produzido (MUELLER, 2007). Se, para Muller (2007), a população mundial está aumentando e, para o Worldwatch Institute (2004) os níveis de consumo também, o resultado desse crescimento paralelo é um aumento em escala global de poluentes das mais diversas formas.

### **3.2. Sustentabilidade e Consumo Sustentável**

Sustentabilidade é um conceito extremamente amplo, de várias definições entre diferentes autores. A definição mais comum de sustentabilidade evoluiu da descrição de desenvolvimento sustentável, feita pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED) (LEONARD, 2011). Para a WCED (1991), “Desenvolvimento sustentável é atender às necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações de atender às próprias necessidades”.

O desenvolvimento sustentável não é um estado de harmonia permanente, mas sim um processo de mudança, onde o uso de recursos, a destinação dos investimentos, os caminhos do desenvolvimento da tecnologia e a mudança institucional devem estar de acordo com as necessidades do presente e do futuro (LEONARD, 2011).

Gallo (2007) preconiza que sustentabilidade é um relacionamento entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores e também dinâmicos, embora de mudança mais lenta, em que: (1) a vida humana pode continuar indefinidamente; (2) os indivíduos podem prosperar; (3) culturas humanas podem desenvolver-se; mas em que (4) os resultados das atividades humanas obedecem a limites para não destruir a diversidade, a complexidade e a função do sistema ecológico de apoio à vida.

O consumo sustentável significa garantir a todos o acesso a produtos e serviços de qualidade que atendam as necessidades básicas do ser humano (IDEC, 2013).

A Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU (EDDINE, VETTORAZZI e FREITAS, 2008) definiu consumo sustentável:

Consumo sustentável é o uso de serviços e produtos que respondam às necessidades básicas de toda a população e trazem melhoria na qualidade de vida, ao mesmo tempo em que reduzem o uso dos recursos naturais e de materiais tóxicos, a produção de lixo e as emissões de poluição em todo o ciclo de vida, sem comprometer as necessidades das gerações futuras.

Ser consumidor consciente envolve ação cotidiana, uma questão de cidadania, pois o consumo de um grande número de pessoas por um período pode fazer uma enorme diferença. A crescente preocupação sobre questões ecológicas e ambientais das décadas de 60 e 70 evoluiu por vários caminhos diferentes, sendo intensificado, a partir dos movimentos

ecológicos. No entanto, apenas em meados do século XX é que essas questões passaram a chamar a atenção das empresas como possível fonte de vantagem competitiva.

É essencial à educação do consumidor uma nova consciência voltada para a preservação do planeta, com a conscientização da importância de novos hábitos de consumo, vez que grande parte dos problemas ambientais presentes são fruto dos padrões impostos pela economia de mercado através da publicidade, difundida pelos meios de comunicação de massa, impondo um estilo de vida insustentável e inalcançável para a maioria (GOMES, 2006).

A sustentabilidade sugere a utilização dos recursos naturais finitos com qualidade, não quantidade. Nesse contexto, o consumidor está ficando cada vez mais consciente do peso ecológico e social de suas escolhas. Dessa forma, as organizações devem garantir a satisfação dos consumidores, fornecendo respostas cada vez mais coerentes a assuntos ambientais. Assim, caso queiram manter a competitividade em longo prazo, devem responder às expectativas dos cidadãos-consumidores (WWF, 2015).

Conforme Philippi Jr. e Pelicioni (2002), para formar um cidadão consciente, crítico, competente e proativo, é preciso compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo, em todos os seus aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos e estéticos. Deste modo, a educação nunca é neutra, ela reflete necessariamente a ideologia de quem com ela trabalha, podendo ser reprodutora da ideologia dominante ou questionadora desta ideologia.

O consumidor consciente tem como principal característica a análise crítica que faz, no momento da escolha de consumo, quanto aos impactos socioambientais que o seu ato de compra, uso ou descarte de um produto ou serviço pode vir a causar. Nesse sentido, ele procura equilibrar as suas necessidades pessoais com as necessidades da sociedade e as possibilidades do planeta.

#### **4. METODOLOGIA**

A pesquisa apresenta como principais características: (i) necessidade que se entenda a natureza de um problema para propor alternativas; (ii) preocupação com aspectos da realidade que podem ser quantificados; (iii) possibilidade de construção de hipóteses sobre o problema; e (iv) utilização de questionário para levantar dados de uma amostra. Sendo assim, quanto à sua natureza, se trata de uma pesquisa aplicada; sua abordagem é quantitativa; quanto aos objetivos, exploratória; e quanto aos procedimentos, pesquisa de levantamento.

A parte empírica deste estudo, de natureza exploratória, consiste de uma pesquisa de campo com questionário estruturado para o levantamento do comportamento dos discentes da de Instituição de Ensino Superior Pública sobre o consumo. Seu caráter é considerado exploratório, uma vez que, procura criar dimensões para o consumo sustentável sem, no entanto, partir de uma estrutura definida à priori.

O universo do campus, em 2014, abrangia 1550 indivíduos, distribuídos nas seguintes categorias: 320 alunos no curso de Administração, 320 alunos no curso de Contabilidade, 320 alunos no curso de Economia, 320 alunos no curso de Relações Internacionais, 120 alunos no curso de Ciências Atuariais, totalizando 1400 discentes; além de 100 docentes e 50 servidores técnico-administrativos.

De acordo com a Pré-Reitoria de Graduação desta Instituição, o número de discentes matriculados em 2014 era de 1193 indivíduos. Frente as 1400 vagas ofertadas, o número de discentes em 2014 correspondia a 85,21% do total de vagas, que era de 1400.

A amostra utilizada na pesquisa seguiu o critério de acessibilidade ao universo, definido por Vergara (1998, p. 47) como “longe de qualquer procedimento probabilístico, que

seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles”. Deste modo, foram entrevistados 313 discentes, o que corresponde a 26,23% (313\*100/1193) do total de estudantes. Os autores estão cientes das limitações desse tipo de amostra para a generalização e inferência dos resultados, sendo a amostra útil para composição e discussão da proposta de criação das dimensões.

#### 4.1. Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário estruturado, no qual as perguntas foram adaptadas a partir do questionário da pesquisa do Instituto Akatu (2005), com pequenas modificações feitas no estudo de Afonso e Petroni (2012), mantendo a estrutura original das perguntas, porém adequando-as à realidade dos estudantes, e utilizando apenas perguntas pertinentes ao estudo do tema.

O questionário foi aplicado no segundo semestre letivo de 2014, à amostra levantada pelo critério de acessibilidade, que foi dividido em duas partes. A primeira parte do questionário trata do levantamento do perfil socioeconômico do entrevistado, que considerou o gênero, curso, período estado civil, faixa etária, renda familiar entre outros. A segunda parte do questionário aborda perguntas específicas relacionadas ao uso de recursos naturais, planejamento, economia de recursos, consumo, reciclagem, orgânicos, impacto social, descarte de lixo e percepção em relação a propagandas.

Nesta segunda parte, o questionário foi composto por 24 perguntas fechadas autoafirmativas, cada uma com quatro opções de resposta, sendo 0 (zero) para “nunca” e 3 (três) para “sempre”, com valores intermediários 1 (um) e 2 (dois), respectivamente equivalentes a “quase nunca” e “quase sempre”. Essa definição permite a seguinte interpretação: quando o entrevistado assinala categorias mais altas na escala de 0 a 3, ele demonstra um comportamento positivamente correto em relação ao consumo sustentável, pois ele se autoafirmava favorável às atitudes sustentáveis; por outro lado, se o entrevistado assinala valores mais baixos na escala 0 a 3, ele mostra um comportamento que se omite de práticas sustentáveis. As perguntas no questionário foram:

1. Costumo fechar a torneira enquanto escovo os dentes?
2. Evito deixar lâmpadas acesas em ambientes desocupados?
3. Desligo aparelhos eletrônicos quando não os estou utilizando?
4. Espero alimentos esfriarem antes de guardá-los na geladeira?
5. Evito jogar óleo de cozinha no ralo da pia?
6. Em minha casa é feito o planejamento de compras de alimentos?
7. Costumo planejar as compras de roupas?
8. Costumo pedir nota fiscal quando vou às compras, mesmo que o fornecedor não a ofereça espontaneamente?
9. Costumo ler atentamente os rótulos dos produtos antes de decidir uma compra?
10. Quando faço uma impressão, utilizo também o verso das folhas de papel?
11. Em minha casa é feita a separação do lixo?
12. Em minha casa é feita a compra de produtos orgânicos?
13. Compro produtos feitos com material reciclado?
14. Meu banho costuma demorar menos de 10 minutos?
15. Desligo o monitor do computador sempre que paro de utilizá-lo?
16. Utilizo transporte público para me locomover durante a semana?
17. Separo o lixo eletrônico (lâmpadas, pilhas, baterias, itens de informática etc.)?
18. Faço doação de roupas e itens que não utilizo mais?

19. Ao identificar um dado ambiental, encaminho uma denúncia aos órgãos de controle ambiental ou a uma ONG que trata do assunto?

20. Ao comprar produtos de madeira ou de origem florestal verifico se eles têm alguma certificação que garanta que foram obtidos sem agredir o meio ambiente?

21. Costumo deixar de comprar produtos de empresas que já fizeram algo prejudicial à sociedade e/ou ao meio ambiente?

22. Participo e incentivo outras pessoas a pressionarem os políticos pela criação de leis que ajudem o consumidor na escolha, uso ou descarte de produtos?

23. Se alguma propaganda me incomoda por imprópria ou constrangedora, me manifesto contra ela e/ou incentivo outras pessoas a fazerem o mesmo?

24. Discuto com meus colegas, amigos e/ou familiares formas de como as pessoas e comunidades podem atuar para a solução de problemas ambientais e/ou sociais?

#### 4.2. Teoria de Resposta ao Item não Paramétrica (TRIN)

Em geral, para as ciências sociais não é possível utilizar instrumentos diretos para medir certas dimensões de estudo, deste modo, utiliza-se construtos teóricos. Para avaliar ou validar tais constructos e, conseqüentemente, o instrumento de coleta (questionário), faz-se necessário o uso de modelos de medida. Entre as metodologias disponíveis está a Teoria de Resposta ao Item (TRI) útil na validação de escalas para constructos e para resumir a informação levantada por um questionário. A TRI propõem modelos, a priori, para estimar o traço latente do indivíduo que, em suma, está relacionado com suas características (habilidades etc.). Assim, a estimativa do traço é feita a partir do padrão de resposta que o indivíduo produz em um teste ou questionário.

Neste estudo, é apresentada e aplicada a TRI em sua versão não-paramétrica (TRIN), dada que a sua formulação é menos restritiva do que na versão paramétrica. A TRIN, teoria que pode ser vista como uma versão probabilística da escala de Guttman (1945), pode ser apresentada a partir da Escala de Mokken (1971), procedimento desenvolvido por Mokken para a análise de uma escala formada por um conjunto de itens (questões). Uma forma de verificar a validade das suposições do modelo é avaliar a escalonabilidade da escala, nesse estudo foi utilizado o índice H (coeficiente de escalonabilidade de Loevinger, 1948). O cálculo da escalonabilidade pode ser interpretado como uma medida da qualidade do ajuste de um determinado item à escala.

A técnica permite identificar escalas coerentes, ou seja, agrupar os itens do questionário que apresentem adequado índice de escalonabilidade (Índice H), com nível de significância de 5%. Os resultados da aplicação da TRIN são apresentados na Tabela 1, conjuntamente com os agrupamentos formados e os respectivos Índices H de cada item.

Para análise e formação das escalas, utilizou-se um modo exploratório, que considera a seleção dos itens passo a passo para encontrar uma ou mais escalas. Cada escala mede uma única dimensão do traço latente. Inicialmente, consideraram-se os 24 itens do questionário. O software utilizado na análise foi o R, através do Pacote Mokken. Os argumentos da função utilizada (*aisp* - *automated item selection procedure*) foram: limite mínimo para a escalabilidade (*lowerbound*) de 0,30 e nível de confiança (alpha) de 5%. O *lowerbound* indica o quanto estamos pré-dispostos a aceitar da qualidade da escala. O limite de 0,3 foi sugerido por Mokken (1971), ressaltou que itens com valores pequenos de H (entre 0 e 0,3) tem baixo poder de discriminação. Também de acordo com Mokken (1971) é usual considerar itens fracos, razoáveis e fortes, de acordo com o valor calculado para o índice de escalonabilidade H; assim, pode-se classificar a escala como forte se  $H \geq 0,5$ ; razoável se  $0,4 \leq H < 0,5$ ; ou uma escala fraca se  $0,3 \leq H < 0,4$ .



## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 5.1. Dimensões do Consumo Sustentável

Com a aplicação da Teoria de Resposta ao Item não paramétrica foram identificadas escalas com o objetivo de definir as dimensões do Consumo Sustentável (tabela 1). De acordo com a técnica, inicialmente foram formadas 06 escalas com 17 questões. As demais questões (07 variáveis), não apresentaram escalabilidade razoável (definida como 0,30) e, portanto, não serão consideradas na análise a seguir. Para cada uma das 06 escalas encontradas foi feita uma análise de modo a caracterizá-las segundo as questões que a compuseram.

Assim, a primeira dimensão foi denominada como “**Engajamento socioambiental**”, pois envolve as questões 13, 19, 20, 21, 22, 23 e 24. Tais perguntas estão associadas ao engajamento social quanto à compra de produtos feitos com materiais recicláveis, à denúncia de dano ambiental e atuação e incentivo a participação de outros quanto à solução de problemas ambientais e sociais e reflete um nível de consumo sustentável positivo, pois reflete um comportamento proativo dos indivíduos. A segunda dimensão agrega as questões relacionadas a separação do lixo, que incluem tanto a separação do lixo na residência quanto do lixo eletrônico, por isso foi definida como “**Reciclagem**”. Tal dimensão pode refletir um comportamento também positivo, dado que no Brasil este tipo de comportamento não é amplamente estimulado por campanhas governamentais. Observa-se esse efeito entre os estudantes entrevistados em um cenário onde diversos autores discorrem sobre o aumento no consumo: GORE, 2006; LEONARD, 2011; entre outros citados acima. A terceira dimensão, denominada “**Planejamento de compras**”, envolve perguntas relacionadas à ação do consumidor ao planejar antes de decidir pela compra de alimentos e roupas, não a compra compulsiva ou inconsciente, portanto mostra uma dimensão que tem o aspecto positivo de evitar o desperdício. Alinhado ao Akatu (2013), há um crescente interesse por parte da sociedade no consumo sustentável. A quarta dimensão foi formada a partir de duas escalas (escalas 4 e 5) e foi denominada como “**Economia de recursos**”, pois abrange questões relacionadas à preocupação por desligar aparelhos eletrônicos quando não estão em uso, além da ação de apagar a luz em ambientes desocupados e de economia de água ao escovar os dentes. Já a quinta dimensão, denominada “**Busca de Informações**”, correlaciona duas questões que envolvem a busca do consumidor por informações nos produtos, tanto pela leitura dos rótulos de embalagens quanto pedir cupons fiscais nas compras, colaborando para políticas éticas de consumo.

Perguntas do questionário e escalas	Dimensão	Escalonabilidade H
<b>Escala 1</b>		
24. Discuto formas de atuação	1 - Engajamento socioambiental	H = 0.49
23. Manifesto se propaganda incomoda		H = 0.49
22. Participo criação de leis de consumo		H = 0.48
21. Deixo de comprar produtos		H = 0.45
19. Denuncio danos ambientais		H = 0.42
13. Compro produtos materiais reciclados		H = 0.40
20. Verifico certificação origem florestal		H = 0.39
<b>Escala 2</b>		

17. Separo lixo eletrônico	2 - Reciclagem	H = 0.41
11. Separação lixo na residência		H = 0.41
<b>Escala 3</b>		
7. Costume planejar compras	3 - Planejamento de compras	H = 0.38
6. Planejamento compras na residência		H = 0.38
<b>Escala 4</b>		
3. Desligo aparelhos	4 - Economia de Recursos	H = 0.36
2. Evito deixar lâmpada		H = 0.36
<b>Escala 5</b>		
4. Espero alimentos esfriarem (geladeira)		H = 0.33
1. Costumo fechar torneira (escovar dentes)		H = 0.33
<b>Escala 6</b>		
9. Costumo ler rótulos de produtos	5 - Busca de Informações	H = 0.34
8. Costumo pedir nota fiscal		H = 0.34

Tabela 1 - Escalonabilidade das escalas e itens para as dimensões em estudo. Fonte: elaborada pelos autores.

Essas dimensões são em parte comparáveis ao estudo de Ribeiro e Veiga (2010), o qual definiu o consumo sustentável por quatro dimensões relacionadas à consciência ecológica na compra de produtos e serviços, o não desperdício de recursos, o empenho em reciclagem de materiais e produtos e a propensão para um estilo de vida menos consumista, pode ser operacionalizado em uma escala com 13 itens, composta por quatro dimensões: consciência ecológica, economia de recursos, reciclagem, frugalidade.

As dimensões 4 e 2 por: economia de recursos e reciclagem são diretamente relacionadas com o mesmo estudo. Porém, em contrapartida, as outras duas dimensões: “frugalidade” e “Consciência ecológica”, podem ser comparáveis em parte as dimensões 1 e 3. Por conta disso, as dimensões desse estudo foram denominadas: Engajamento socioambiental e Planejamento de compras.

Da mesma forma que o estudo de Ribeiro e Veiga (2010), o presente estudo contempla todo ciclo de consumo de produtos: aquisição, uso e descarte. Na aquisição, as dimensões: engajamento socioambiental, planejamento de compras e busca de informações. O uso sedo representado pela economia de recursos e o descarte, pela dimensão: reciclagem.

## 5.2. Relações entre as dimensões do Consumo Sustentável e as características socioeconômicas

Dadas as 5 dimensões formadas, tabelas de contingência com as frequências cruzadas (variáveis socioeconômicas e as dimensões) mostram a distribuição das respostas entre as categorias das variáveis duas a duas. Assim, podemos medir a associação entre cada par de variáveis com testes qui-quadrado. Para tanto, foi considerada para cada dimensão um valor 1 (um) ou 0 (zero): 1 se mediana das respostas para os itens da dimensão foram valores elevados (2 ou 3) e 0, caso contrário. Por exemplo, um indivíduo que respondeu para os sete itens da dimensão “Engajamento socioambientais”: 2, 2, 1, 1, 2, 3 e 3, a mediana é 2 e portanto, seu valor para a respectiva dimensão é 1. Este procedimento foi replicado para cada uma das 5 dimensões criadas.

A análise com teste qui-quadrado foi separada em duas partes. A primeira análise considera tabelas que relacionam as características socioeconômicas com as 5 dimensões, e a segunda análise verificou se as dimensões estão associadas entre elas.

Assim, as seguintes associações foram encontradas (em geral, significativas a 5% de significância) entre as variáveis socioeconômicas e as 5 dimensões, temos:

- Termo de estudo com a dimensão 3 (a 10%);
- Faixa etária com as dimensões: 1, 2 e 5 (com a dimensão 2 a 10% de significância);
- Renda com a dimensão 3 a (10%);
- Quantidade de moradores na residência com as dimensões 2 e 4 (com a dimensão 2 a 10% de significância).

Quanto às dimensões criadas e suas relações com as características dos alunos, temos que o Engajamento Socioambiental é associado com faixa etária, ou seja, é diferente dado a faixa etária. A Reciclagem está relacionada tanto com a faixa etária quanto com a quantidade de moradores na residência. O Planejamento de Compras depende do termo em que os alunos estudam e da sua renda familiar. A Economia de Recursos está associada também com a quantidade de moradores na residência. Por fim, a Busca de Informações está associada com a faixa etária. Assim, dada a quantidade de associações estatisticamente significantes, percebe-se que a faixa etária é a característica associada com mais dimensões (total de 3), podendo ser considerada como um dos fatores mais importantes para os indivíduos alcançarem um comportamento mais sustentável.

Entre as dimensões foram encontradas as associações também pelo teste qui-quadrado (em geral, significativas a 5% de significância):

- Dimensão 1 com a dimensão 2;
- Dimensão 1 com a dimensão 3 (10% de significância);
- Dimensão 1 com a dimensão 5;
- Dimensão 2 com a dimensão 4;
- Dimensão 2 com a dimensão 5.

Assim, podemos ter indícios de que o Engajamento socioambiental esta associado com Reciclagem, pois reciclagem representa também economia de recursos, que, por sua vez, forma um círculo com Engajamento socioambiental, onde ambos se retroalimentam e os grupos engajados socioambientalmente praticam a redução, reuso e reciclagem. Planejamento de compras e Economia de Recursos estão correlacionados, o que mostra que se o indivíduo tende a planejar antes de decidir uma ação, ele tende a maximizar sua utilidade esperada para este efeito, sendo assim, também tende a ter uma preocupação em relação à Economia de Recursos, pois o consumidor consciente tem como principal característica a análise crítica que faz, no momento da escolha de consumo, quanto aos impactos socioambientais que o seu ato de compra, uso ou descarte de um produto ou serviço pode vir a causar. Nesse sentido, ele procura equilibrar as suas necessidades pessoais com as necessidades da sociedade e as possibilidades do planeta (IDEC, 2013).

Por fim, a Reciclagem se mostrou associada com Economia de Recursos e a Busca de Informações, pois os indivíduos informados com a economia financeira que a redução no consumo de água e energia pode trazer são mais engajados em relação à reciclagem e reuso de materiais e também à busca por informações de praticas empresariais, produção de bens de consumo e publicidade. Nesta dimensão, os respondentes são mais críticos, pois estão preocupados com a produção dos bens que levam para suas casas. Este comportamento assemelha-se aquele encontrado pelos consumidores conscientes da pesquisa do Instituto Akatu (2005).

## 6. CONCLUSÕES

A partir do problema de pesquisa levantado no início deste trabalho e considerando a ênfase na discussão do tema sobre o consumo sustentável entre os estudantes, que surge da necessidade de responder à demanda por novas abordagens que possibilitem o debate sobre a questão da sustentabilidade, tendo como base a concepção de educação e formação de sujeitos conscientes e a possibilidade de desenvolvimento de técnicas de gerenciamento visando à solução dos mais variados problemas causados pelo acúmulo de dejetos propiciado a partir de um padrão de consumo menos responsável, e a revisão bibliográfica em geral da presente pesquisa, os resultados encontrados se tornaram plausíveis tanto no campo da tangibilidade quanto no campo da intangibilidade. Da tangibilidade, pois os resultados mostram que os consumidores estão cientes da necessidade de atitudes mais sustentáveis no dia a dia, portanto os padrões de comportamento estão mudando e da intangibilidade porque os dados levantados nessa pesquisa poderão servir de respaldo em possíveis pesquisas futuras sobre o tema.

Os métodos aqui utilizados se mostraram úteis na construção das correlações e associações entre as respostas dos 313 discentes às perguntas, que foram criadas a partir de uma pesquisa do Instituto Akatu. Tal metodologia pode ser replicada em situações parecidas.

Conclui-se, neste trabalho, que há correlações entre as perguntas da pesquisa do Instituto Akatu (2013) e que foram possíveis criar dimensões a partir das respostas dos indivíduos e do tipo de pergunta feita no questionário.

A pesquisa de Ribeiro e Veiga (2010) também reforça e fortalece os dados encontrados nesta pesquisa quanto às correlações entre as dimensões do consumo propostas pelas autores.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Carla W.; PETRONI, Liége M. **A percepção dos alunos de duas instituições de ensino superior sobre consumo sustentável**. São Paulo: XIV ENGEMA, 2012.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - WCED. **Nosso Futuro Comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

EDDINE, Siomara C.; VETTORAZZI, Karlo M.; FREITAS, Vladimir P. Consumo e sustentabilidade: desafios para uma nova atitude ecológica. In: **Anais do XVII Congresso Nacional do CONPEDI**, 2008, Brasília, p. 2354-2379.

GALLO, Z. **Ethos, a grande morada humana**: economia, ecologia e ética. Itu: Ottoni, 2007.

GORE, Al. **Uma verdade inconveniente**: o que devemos saber (e fazer) sobre o aquecimento global. Barueri: Manole, 2006.

GUTTMAN, L. **A Basis for analyzing test-retest reliability**. Psychometrika, v.10, n.4, pp.255-282, 1945.

INSTITUTO AKATU. **Os jovens e o consumo sustentável**: construindo o próprio futuro? 2013. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/26-PesquisaJovemConsumoSustentavel.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. **Consumidores conscientes: o que pensam e como agem.** 2005. Disponível em: <[http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/8-pesq\\_5-Internet-Final.pdf](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/8-pesq_5-Internet-Final.pdf)>. Acesso em: 26 abr. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR - IDEC. **Consumo sustentável: o que fazer por nós e pelo planeta.** 2013. Disponível em: <<http://www.idec.org.br/uploads/publicacoes/publicacoes/folheto-consumo-sustentavel.pdf>> Acesso em: 01 mai. 2015.

LEONARD, Annie. **A História das Coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com o que consumimos.** Rio de Janeiro: Zahar. 2011.

LOEVINGER, J. **The technic of homogeneous tests compared with some aspects of scale analysis and factor analysis.** Psychological Bulletin, v.45, pp. 507-529, 1948.

MOKKEN, R. J. **A theory and procedure of scale analysis: with applications in political research.** New York: Walter de Gruyter, 1971.

PENNA, Carlos G. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental.** Rio de Janeiro: Record, 1999.

RIBEIRO, Juliane A.; VEIGA, Ricardo T. **Proposição de uma escala de consumo sustentável.** São Paulo: Revista de Administração da USP, v. 46, n. 1, p. 45-60, 2011.

PHILIPPI JR., A; PELICIONI, M. C. **Alguns pressupostos da educação ambiental.** In: Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos. São Paulo: Editora Signus, 2002.

UC ATLAS OF GLOBAL INEQUALITY. **Income Inequality.** Online. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://ucatlas.ucsc.edu/income.php>>. Acesso em: 07 out. de 2014.

VERGARA, Sylvia. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 1998.

WORLDWATCH INSTITUTE. **State of the World 2004: The Consumer Society.** Nova York: Norton & Company, 2004. Disponível em: <<http://bibvir2.uqac.ca/archivage/17833301.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2015.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE - WWF. **Da teoria à prática.** 2015. Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/participe/empresas\\_meio\\_ambiente/porque\\_participar/sustentabilidade/?gclid=CPKa1vbwpcUCFdcYgQodaWUAww](http://www.wwf.org.br/participe/empresas_meio_ambiente/porque_participar/sustentabilidade/?gclid=CPKa1vbwpcUCFdcYgQodaWUAww)>. Acesso em: 03 mai. 2015.