

SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E O EFEITO NO COMPORTAMENTO PRÓ-AMBIENTAL DOS ESTUDANTES

Autoria

Clecio Falcão Araujo - clecio.araujo@puers.br

Prog de Mestr em Admin e Negócios/Faculdade de Admin, Contab e Economia - PPGAd/FACE/PUCRS - Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul
outro/outro

Ricardo Saraiva Frio - ricardo.frio@yahoo.com.br

Professor de graduação no ICEAC/Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Carelisa Stoffel de Siqueira - care-95@hotmail.com

PPGDR - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional/UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do
Estado do Rio Grande do Sul

Felipe Cavalheiro Zaluski - felipezaluski@hotmail.com

Prog de Pós-Grad em Admin/Centro de Ciências Sociais Humanas - PPGA/CCSH/UFSM - Universidade Federal de Santa
Maria

PATRIQUE ROSA HEDLUND - pa.tri.que@hotmail.com

PPGDR/UNIJUI

Resumo

As instituições de ensino superior (IES) estão desenvolvendo práticas de sustentabilidade como parte de sua intervenção. Porém são escassos estudos que investigam como as ações de sustentabilidade em IES têm efeito no comportamento pró-ambiental e de compra verde dos estudantes universitários. Com base em uma amostra de 186 estudantes, e usando a modelagem de equações estruturais. Os resultados apontam que as ações de sustentabilidade das IES têm efeito positivo no comportamento cidadão, comportamento ativista e preocupação ambiental dos estudantes, e esses comportamentos pró-ambiental tem um impacto no consumo verde dos estudantes. Com isso, o estudo contribui para o avanço do conhecimento, demonstrando que as ações de sustentabilidade das IES motivam os estudantes a desenvolverem um comportamento pró-ambiental, gerando um consumo mais sustentável.

SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E O EFEITO NO COMPORTAMENTO PRÓ-AMBIENTAL DOS ESTUDANTES

Resumo: As instituições de ensino superior (IES) estão desenvolvendo práticas de sustentabilidade como parte de sua intervenção. Porém são escassos estudos que investigam como as ações de sustentabilidade em IES têm efeito no comportamento pró-ambiental e de compra verde dos estudantes universitários. Com base em uma amostra de 186 estudantes, e usando a modelagem de equações estruturais. Os resultados apontam que as ações de sustentabilidade das IES têm efeito positivo no comportamento cidadão, comportamento ativista e preocupação ambiental dos estudantes, e esses comportamentos pró-ambiental tem um impacto no consumo verde dos estudantes. Com isso, o estudo contribui para o avanço do conhecimento, demonstrando que as ações de sustentabilidade das IES motivam os estudantes a desenvolverem um comportamento pró-ambiental, gerando um consumo mais sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Preocupação ambiental, Comportamento cidadão, Comportamento ativista, Compra verde

1 Introdução

A educação para um desenvolvimento sustentável está presente em muitas agendas oficiais de instituições de ensino superior (IES) há pelo menos, mais de uma década (Velazquez, Munguia, & Sanchez, 2005). O desenvolvimento sustentável tornou-se a principal preocupação da humanidade, perante a um presumível futuro insustentável, abarcando a liquidação dos recursos naturais, a consequência do efeito estufa, a crescente degradação ambiental e a imprescindível necessidade de fornecer saneamento básico para uma população em constante crescimento (UN, 1997).

Diversos os encontros internacionais, desde 1972, ligados a sustentabilidade tem discutido e apresentado as responsabilidades das IES no ensino, nas políticas e práticas de sustentabilidade. A Declaração de Halifax, aponta no quarto princípio que as universidades devem "aumentar a capacidade de ensinar e praticar princípios de desenvolvimento sustentável, bem como, aumentar a alfabetização ambiental e aprimorar o entendimento da ética ambiental entre professores, estudantes e o público em geral" (The Halifax Declaration, 1991; np). Isso vem acarretando na necessidade de uma maior conscientização do desenvolvimento sustentável, de acadêmicos universitários, para que estejam instrumentalizados para defender mudanças no comportamento, para um futuro sustentável (Kimanzi, 2019).

Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018) apontam que as IES precisam reconhecer suas responsabilidades em capacitar seus alunos com habilidades para lidar com os problemas ligados a sustentabilidade para o bem-estar futuro. Estudo proposto por Warken, Hen e Rosa (2014) identificou que a IES tem o papel de preparar e sensibilizar seus colaboradores, docentes e discentes para que se engajarem nessa causa para a manutenção da sustentabilidade econômica, social, ambiental e educacional. Enquanto, Tormey et al. (2008) propõem que os governantes devem estabelecer de um sistema educacional que incentive as competências e habilidades ligados a sustentabilidade para que auxiliem os alunos a desenvolverem um senso crítico do contexto em que vivem (Tormey et al., 2008).

Para isso, as IES vêm desenvolvendo práticas de sustentabilidade como parte de sua intervenção (Aleixo, Azeiteiro & Leal, 2018). Estudo bibliométrico proposto por Rohrich e Takahashi (2019) aponta que algumas IES estão se tornando referência em práticas ambientalmente sustentáveis, o que vem contribuindo para a formação dos seus acadêmicos e para o desenvolvimento sustentável, na medida em que essas ações de sustentabilidade têm se tornado uma diretriz das instituições. Estas práticas podem ser percebidas sobre a ótica da

dimensão de comunicação, estratégias de ensino e pesquisa para o desenvolvimento sustentável (Santini et al., 2016). Ações das IES voltadas a sustentabilidade, facilitam o desenvolvimento de conhecimentos para os estudantes fazendo com que eles possam adquirir novas habilidades, atitudes e comportamentos necessários para enfrentar os desafios sociais e ambientais (Aleixo, Azeiteiro & Leal, 2018; Santini et al., 2016). Lee e colegas (2014), notaram que uma maior consciência e atitude em relação ao meio ambiente vem dos valores e crenças pessoais, esses valores interferem nas crenças com relação à sustentabilidade, bem como em compras de produtos menos nocivos ao planeta.

Apesar de diversos estudos apontarem para a importância das IES em ações de sustentabilidade e seu impacto na sociedade como um todo, é escasso estudos sobre como as ações de sustentabilidade implementadas nas IES impactam em diferentes tipos de comportamento pró-ambiental dos estudantes (Lee, Kim, Kim & Choi, 2014). Com base no exposto, o presente estudo busca identificar como as ações de sustentabilidade em IES impactam no comportamento pró-ambiental dos estudantes (preocupação ambiental, comportamento cidadão e comportamento ativista), e como essas percepções levam a atitudes de compra verde dos estudantes. Ao testar empiricamente um modelo com base que equações estruturais, esperamos que este estudo adicione evidências ao corpo de conhecimentos sobre sustentabilidade em IES e expanda nossa compreensão dos diferentes tipos de comportamento pró-ambiental. Bem como, acredita-se que as crenças e valores dos estudantes podem ser afetados pela percepção de sustentabilidade da IES em que estão inseridos.

A próxima seção apresenta os constructos utilizados na pesquisa, indicando definições e hipóteses de pesquisa. A seção é finalizada com a apresentação do modelo de pesquisa a ser testado. Na sequência são detalhados os procedimentos metodológicos utilizados. A quarta seção, detalha o resultado descritivo da pesquisa, bem como o teste das hipóteses apresentadas. A última parte do artigo apresenta a discussão dos resultados, contribuições acadêmicas e gerenciais e limitações.

2 Sustentabilidade no ensino superior

A sustentabilidade se transformou em uma preocupação de nível global, tratando de questões como: sobrevivência, sociais, políticas e de paz (UN, 1997). Neste viés, as IES exercem um papel imprescindível nessa nova configuração, rompendo barreiras de inovação, falta de planejamento e foco, falta de comitê ambiental, falta de aplicabilidade e continuidade das ações e resistência às mudanças e sustentabilidade no meio acadêmico, criando iniciativas para minimizar fronteiras e avançar para um futuro sustentável (Ávila et al., 2019).

Apesar de toda a discussão sobre as estratégias para sustentabilidade em IES, somente com o engajamento de todos os atores é possível gerar impactos ambientais e sociais significativos (Bairacharva, 2015; Castro & Jabbour, 2013). Os avanços da sustentabilidade neste contexto só podem ser feitos ao longo de um caminho de engajamento dos líderes das IES (reitores, presidentes e diretores), professores (pesquisadores e professores), estudantes (alunos e ex-alunos) e entidades externas (local ou regional) (Bairacharva, 2015).

No entanto, a amplitude do desafio de integrar a sustentabilidade no ensino superior depende de as IES desenvolverem programas acadêmicos que integram a sustentabilidade e garantir que os alunos desenvolvam os conhecimentos, valores e competências que lhes permitam trabalhar com outros para melhorar o ambiente social e natural (Velazquez et al., 2005). No principal, o currículo na maioria das universidades é desenvolvido para proporcionar aos alunos uma compreensão cada vez mais estreita de cursos, profissões e empregos, com foco na especificidade, conhecimento e habilidades. Um currículo abraçando educação para a sustentabilidade requer uma abordagem mais ampla do que apenas o conhecimento da disciplina. Ele deve preparar os alunos para viver de forma sustentável, tanto nas esferas pessoal

e profissional, e capacitar o aluno a desenvolver uma profunda compreensão das interações e consequências de ações e decisões (Barth & Rieckmann, 2012).

Diante do exposto, é possível afirmar que a implementação da sustentabilidade no currículo pode trazer econômicas (oportunidades de emprego), (uso sustentável dos recursos) ambiental e social (a melhor qualidade de vida) consequências que vão além da vida dos alunos no campus da universidade. Além disso, a essência do desenvolvimento de carreira deve adaptar-se às demandas globais onde o desenvolvimento sustentável eficaz é agora uma prioridade, não é uma opção (Barth & Rieckmann, 2012).

2.1 Compra verde

A compra verde envolve a compra de produtos ecológicos, bem como evitar produtos que prejudicam o meio ambiente e os animais (Schaefer & Crane, 2005). O comportamento de compra verde representa um comportamento complexo de tomada de decisão ética e é considerado um tipo de comportamento socialmente responsável.

Ao longo dos anos, muitas empresas internacionais começaram a fabricar produtos verdes, e o número de pessoas dispostas a abraçar compras ecológicas também aumentou. No entanto, este aumento da vontade não foi encontrado para traduzir em ação, ou seja, a compra efetivada (Young et al., 2010). Maioria dos estudos anteriores têm observado uma fraca relação entre o sentido de compra verde e seu comportamento real de compra (Tanner & Wölflingkast, 2003; Vermeir & Verbeke, 2006).

Apesar das preocupações ambientais e atitude positiva dos clientes para a sustentabilidade e produtos verdes, a participação dos produtos verdes mercado permanece confinado a apenas entre 1 e 3 por cento de todo o mercado (Bray et al., 2011). O consumismo verde tem se expandido rapidamente nos países desenvolvidos, mas com o tempo esse conceito também está recebendo sua presença nas nações em desenvolvimento (Raghavan, 2009). Portanto, compreender a perspectiva dos consumidores para intenção de compra de produtos verdes é muito crucial para os comerciantes (Chan, 2002), uma vez que ajuda a formular estratégias adequadas para o desenvolvimento de mercados para produtos verdes.

O consumo de produtos verdes ainda firma os primeiros passos em muitos países emergentes (Derksen & Gartrell, 1993; Ali, Khan & Ahmed, 2011), à medida que as sociedades atingem um estágio satisfatório de desenvolvimento e tornam-se mais influentes, os seus membros, antes consternados com embates econômicos que visassem a sobrevivência, hoje estão mais livres para buscar objetivos pós-materialistas, tais como a liberdade política e a proteção ambiental (Franzen & Meyer, 2010). A conscientização das pessoas acerca da importância do meio ambiente e da depleção de recursos naturais por parte do processo de produção e consumo configura, portanto, uma constante cultural no ocidente (Seroa da Motta, 2002).

2.2 Preocupação ambiental

À medida que o desenvolvimento sustentável expande em âmbito global, é primordial que as universidades avancem para superar os empecilhos à implementação de metas e iniciativas. Ao mesmo tempo, as universidades devem aproveitar as oportunidades para colaborar através da inovação no ensino, pesquisa e ação para alcançar os desígnios de desenvolvimento sustentável (Ávila et al., 2019). Quando o assunto preocupação ambiental é discutido em esfera educacional como no caso das IES, esta pode ser percebida como uma atitude geral em relação ao meio ambiente que reflete até que ponto os estudantes estão preocupados com ameaças ao meio ambiente (Lee et al., 2013; Soltani et al., 2019).

Estudo de Ishaswini e Saroj (2011) evidenciou o impacto da preocupação ambiental a respeito do comportamento de compra verde na Índia evidenciam uma relação positiva entre os dois. Ou seja, sugerem que aqueles que estão preocupados com o meio ambiente têm maior probabilidade de se engajar em comportamentos pró-ambientais, como a compra de produtos verdes, a realização de comportamento de cidadania e a participação no comportamento ativista. Seguindo esta mesma linha de pensamento, Soltani et al. (2019) salienta que o valor de nutrir a consciência ambiental dos estudantes nas universidades evidencia que essa atitude os encoraja ao comportamento ambientalmente mais sustentáveis entre estudantes devido à preocupação com as gerações futuras. Recomendações de políticas, como o estabelecimento de infraestrutura e instalações para novo fluxo de mobilidade, incluindo o compartilhamento de esquemas de bicicletas, colaboraria para uma consciência pró-ambiental no campus universitário.

Entretanto, conforme o tema desenvolvimento sustentável é debatido, ele está ganhando força, as universidades carecem de avanços para superar as dificuldades em prol da implementação de metas e iniciativas. Além do mais, o meio acadêmico deve aproveitar as oportunidades para cooperar através da inovação no ensino, pesquisa e ações para alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável a fim de colaborar com as preocupações em torno das ações ambientais (Ávila et al., 2019). Esta percepção, Lee et al. (2014) compreende que o valor é uma base geral para formar atitudes e crenças, geralmente afeta o comportamento indiretamente por meio de uma atitude mais específica em relação a um determinado tópico ou ideia (por exemplo, atitude em relação à proteção do meio ambiente).

Tendo em vista que os alunos são altamente conhecedores e preocupados com os conceitos ambientais. Os acadêmicos sentem que têm a responsabilidade de cuidar do meio ambiente e da sociedade. A preocupação dos acadêmicos mostra que estão interessados em aprender mais sobre sustentabilidade. Ou seja, as instituições de ensino superior necessitam integrar programas para educar os alunos sobre a importância do desenvolvimento sustentável (Kimanzi, 2019). O grau de conhecimento dos estudantes de instituições de ensino superior em questões de sustentabilidade e a compra de produtos verdes, estabelecem um nível de preocupação com questões de sustentabilidade, neste sentido, é imprescindível estudar seus estilos de vida e reflexões sobre preocupações de sustentabilidade, visto, que os mesmos alunos estão interessados em aprender mais sobre sustentabilidade (Kimanzi, 2019).

Nesta perspectiva, o produto a ser adquirido é auxiliar na expressão de preocupação ambiental, necessidades significativas de valor fomentam maior intenção de compra verde e disposição a pagar, estas atitudes tornam-se notáveis quando as necessidades de aprovação social motivam uma maior intenção de compra. O comportamento do consumidor que busca a compra verde apresenta sua identificação social e preocupação com o meio ambiente, esta postura, muitas vezes é questionada se isso pode ter implicações para saber se o interesse em comprar produtos ecologicamente corretos leva à ação ou permanece no desejo (Gotlieb, 2019).

H₁: Ações de sustentabilidade em IES tem efeito positivo na Preocupação ambiental dos estudantes

H₂: Preocupação ambiental dos estudantes tem efeito positivo na Compra verde

2.3 Comportamento cidadão

O comportamento cidadão, ao contrário do comportamento de compra verde – limitante à compra de um produto verde –, é visto por Lee et al. (2014) como uma atividade que não está relacionada à compra de um produto ou serviço para gerar um impacto positivo a respeito do meio ambiente, mas sim, em ações e atitudes sociais desde a participação na reciclagem de resíduos, tanto de forma coletiva ou individual, até a participação em uma campanha de limpezas comunitárias. Numa abordagem mais ampla, Vigoda-Gadot (2006) reitera que um

bom comportamento cidadão retrata a disposição dos indivíduos em aplicar mais esforço e energia em sem ambiente social para além de qualquer requisito formal sem expectativa de recompensas e benefícios.

Em sua obra, Lee et al. (2014) afirma que o comportamento cidadão se assemelha como um efeito mais direto na preservação ou proteção do meio ambiente do que no comportamento de compra verde, uma vez que o efeito da compra verde geralmente não é materializado pelo consumidor, mas sim, através dos processos e práticas de negócios empregados pelos fornecedores.

Para o autor, uma das características mais sólidas que difere o comportamento de compra verde do comportamento cidadão são seus motivos subjacentes. Mesmo que a uma compra verde é motivada tanto por motivos pessoais quanto por razões coletivas, o motivo maior para empregar o comportamento cidadão é geralmente enraizada nas razões coletivas. Assim, constata-se a hegemonia do comportamento cidadão como sendo a forma mais ativa e eficaz de comportamento pró-ambiental, já que requer custo pessoal ou sacrifício e tem um efeito mais objetivo sobre a proteção ou preservação ambiental.

H₃: Ações de sustentabilidade em IES tem efeito positivo no Comportamento cidadão dos estudantes

H₄: Comportamento cidadão dos estudantes tem efeito positivo na Compra verde

2.4 Comportamento ativista

O ativismo é frequentemente retratado como um esforço de indivíduos ou um grupo para afrontar a injustiça ou defender uma causa - seja ela social, política ou ambiental - a fim de provocar mudanças sociais. Sob a ótica de Lee et al. (2014), o comportamento ativista ambiental é o modo mais próximo do pensar coletivo de comportamento, diante do envolvimento de ações públicas, como a comunicação ao representante do governo para tratar das preocupações ambientais e apoiar uma organização ambiental. Assim, o comportamento do ativismo ambiental é regularmente incisivo em um ambiente coletivo com outras pessoas de ideologias compartilhadas sobre proteção ambiental (Lee et al., 2014)

Há a necessidade de compreensão dos fatores motivacionais do comportamento ativista, a fim de melhor abordar intervenções e ações educacionais dentro das Ies designada a provocar o ativismo. Segundo Fung (2017), outra percepção do ativismo é como ferramenta do comportamento pró-ambiental, ou seja, utilizado como ações na proteção ou conservação do meio-ambiente, inclusive com a vontade de fazer parte de uma organização ambiental ou uma causa ambiental.

Dos paradigmas desenvolvidos sobre a temática, Reysen e Hackett (2017) realçam que o ativismo prevê o senso de cidadania nas pessoas, juntamente com a ideia de que elas estão conectadas a outras pessoas que partilham sentimentos semelhantes, dado o fato de que estamos em um mundo com problemas ambientais crescentes e em larga escala, onde o ativismo é visto como um método para a criação de mudanças. Desta forma, Fung (2017) demonstra que fatores culturais também exercem um importante papel no comportamento de ativismo ambiental, da mesma forma como rodear-se de pessoas que possuem os mesmos valores e preocupações. Assim, frequentar esses grupos pode resultar em um leque de conhecimentos e informações acerca das preocupações ambientais, uma vez que organizações ambientais são importantes veículos na efetivação de impactos sociais e em larga escala.

Nesse viés, Lee et al. (2014) aponta que pesquisas anteriores examinaram diferentes tipos de comportamentos para instrumentalizar o conceito de ativismo ambiental. Tais exemplos de ativismo incluem a participação em grupos ambientais, o engajamento em ações políticas, envolvimento ativo em organizações ambientais e o potencial de influência política

ou de gestão. Para o autor, o ativismo preocupa-se com ações que visam fazer mudanças consideráveis no nível institucional através de processos políticos, e não no nível individual, abordando assim uma maneira mais coletiva de soluções comportamentais para os problemas ambientais.

Contextualizando uma abordagem nas instituições de ensino, Fung (2017) ressalta que num campus universitário, onde há uma grande combinação de dados demográficos dos alunos, pode-se supor que o ativismo ocorre diante de demandas conflitantes por tempo de trabalho, escola, atividades extracurriculares, saúde e condicionamento físico, relacionamentos sociais, e outras considerações, havendo então lições importantes que fortalece o ativismo ambiental por parte dos alunos dentro das instituições.

H₅: Ações de sustentabilidade em IES tem efeito positivo no Comportamento ativista dos estudantes

H₆: Comportamento ativista dos estudantes tem efeito positivo na Compra verde.

A figura 1 demonstra o modelo teórico hipotetizado.

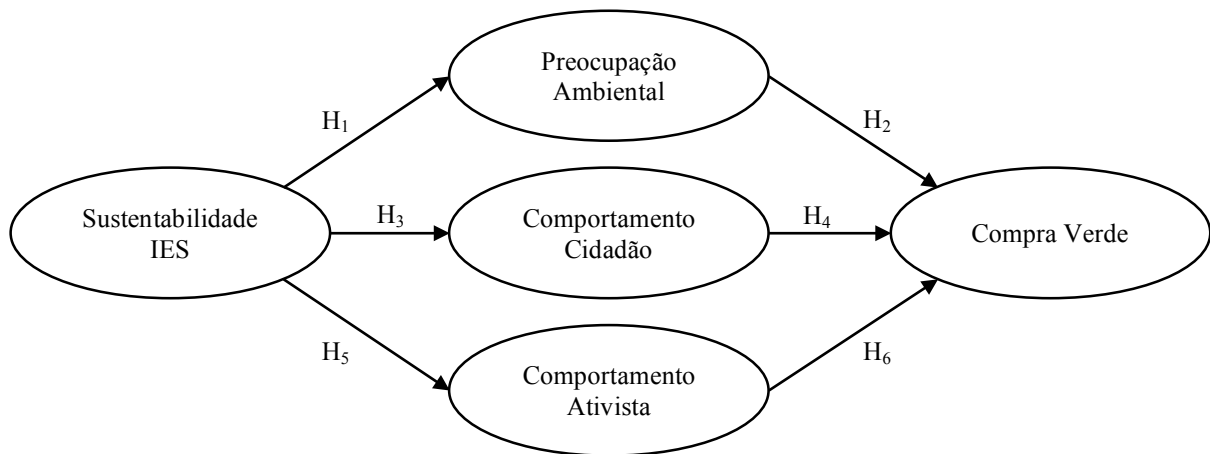


Figura 1 – Modelo teórico

3 Método

3.1 Coleta de dados e amostra

Para realização desta pesquisa definimos como amostra estudantes universitários. A amostra foi obtida a partir de estudantes de graduação de uma universidade regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Uma versão preliminar do instrumento de coleta de dados foi pré-avaliado por um grupo de acadêmicos com conhecimento prévios em sustentabilidade. Foi solicitado que eles fornecessem um feedback sobre a clareza, abrangência, adequação, validade de face e legibilidade dos itens das escalas, bem como, as instruções da aplicação de pesquisa.

Para a obtenção da amostra, inicialmente utilizou-se um mailing disponibilizado pela universidade, devido a baixa taxa de adesão dos respondentes, uma segunda estratégia foi adotada com uma coleta através de caneta e papel em sala de aula. Ambos respondentes foram comparados e nenhuma diferença significativa foi encontrada entre esses dois grupos, sugerindo que não houve viés de resposta. A amostra inicial obtida foi de 208 estudantes, e após a purificação dados chegou-se a amostra final de 186 estudantes. A tabela 1 demonstra a caracterização da amostra.

Tabela 1 – Análise descritiva da amostra

	Número	Percentual
<i>Curso</i>		
Bacharelado/licenciatura	142	76.3
Pós-graduação	39	23.7
<i>Semestre</i>		
1-3	56	30.1
4-6	31	16.7
7-10	85	45.7
Missing	14	7.5
<i>Idade</i>		
17-26	123	66.1
27-36	34	18.3
> 37	15	8.1
Missing	14	7.5
<i>Renda</i>		
< \$ 1.874	99	53.2
\$ 1.875 - \$ 3.748	47	25.3
\$ 3.749 - \$ 9.370	28	15.1
\$ 9.371 - \$ 18.740	7	3.8
> \$ 18.741	1	.5
Missing	4	2.2

Notas: *missing* = respondente deixaram em branco.

3.2 Medidas

Para estabelecer a confiabilidade e validade do instrumento de coleta de dados, o questionário foi elaborado com base na revisão de literatura descrita no artigo. Os construtos e medidas selecionadas foram: Sustentabilidade em IES foram advindos do estudos de (Santini et al., 2013), composto por três dimensões: Comunicação sustentável (4 itens), Estratégias e políticas sustentáveis (4 itens), Práticas de educação e aprendizagem sustentáveis (3 itens) e Práticas de criação de conhecimento sustentável (4 itens); Preocupação ambiental (Dunlap, Van Liere, Mertig & Jones, 2000) e Comportamento cidadão (4 itens), Comportamento ativista (3 itens) e Compra verde (6 itens) foram adaptados dos estudos de Karp (1996) e Mostafa (2007). Os construtos foram traduzidos do inglês para o português por dois especialistas e adaptados ao contexto. Todos foram mensurados por uma escala tipo *Likert* de cinco pontos, de “discordo totalmente” (1) a “concordo totalmente” (5) (Revilla, Saris & Krosnick, 2014).

3.3 Análise de dados

Para testar as hipóteses do modelo de pesquisa, o estudo uso da técnica de mínimos quadrados parciais (PLS), um método de modelagem de equações estruturais baseado em variância (SEM). O PLS permite simultaneamente a avaliação da confiabilidade e validade das medidas de construtos teóricos (modelo estrutural) e a estimativa das relações entre esses construtos (modelo medida). O uso do PLS-SEM é técnica mais apropriada para este estudo de acordo com os critérios estabelecidos por Roldán e Sánchez-Franco (2012): *i*) onde a amostra ($n = 186$) é pequena, a técnica PLS deve ser aplicado quando o número de observações é menor que 250 casos; *ii*) o objetivo do estudo é a predição das variáveis dependentes; e *iii*) o modelo de pesquisa é consideravelmente complexo de acordo com o tipo de relacionamento nas

hipóteses (primeira ordem e segunda ordem). Este estudo utiliza o software *SmartPLS 2.0* (Ringle et al., 2014) para a análise PLS.

4 Resultados

O modelo teórico com base PLS-SEM é analisado e interpretado em duas fases: *i*) a avaliação da confiabilidade e validade do modelo de mensuração; e *ii*) a testar as hipóteses através do modelo estrutural. Essa sequência garante que as medidas dos construtos sejam válidas e confiáveis antes de se tentar tirar conclusões sobre as relações entre os construtos (Roldán & Sánchez-Franco, 2012).

4.1 Modelo de mensuração

A partir dos pressupostos de Hair et al. (2014), iniciou-se a análise verificando as cargas padronizadas e identificou que apenas um item apresentou valor inferior a .700 (Tabela 2). Optou-se por manter esse item, uma vez que ele não afetou o valor da variância extraída e confiabilidade composta (Hair et al. 2014). Em um segundo momento se testou a confiabilidade dos dados. Verificando que todas os itens atingiram níveis satisfatórios acima de .827 para confiabilidade composta e .804 para o Alpha de Cronbach. Além disso, essas variáveis latentes atingem a validade convergente porque suas medidas de variância média extraída (AVE) ultrapassam o nível de .500 (Fornell & Larcker, 1981).

Tabela 2 – Modelo de mensuração

Variáveis	Carga Fatorial
Comunicação sustentável (COM)	CC = .890 AVE = .671 α = .836
A comunicação da minha universidade deveria focar na sustentabilidade.	.837
Investir em comunicação que pregue a sustentabilidade é algo fundamental para uma faculdade.	.846
Os alunos terão uma visão melhor no mercado se a faculdade investir em uma comunicação associada ao meio ambiente.	.742
Acho importante que a comunicação da minha universidade trabalhe com questões do meio ambiente.	.847
Estratégias e políticas sustentáveis (EPS)	CC = .884 AVE = .657 α = .827
Acho certo uma universidade ter estratégias voltadas para o meio ambiente.	.861
A missão e a visão de uma empresa devem conter valores para o meio ambiente.	.789
O planejamento estratégico de uma universidade deve se preocupar com a sociedade.	.838
A universidade deve se preocupar com as sociedades que estão ao seu redor.	.798
Práticas de educação e aprendizagem sustentáveis (PEAS)	CC = .886 AVE = .722 α = .804
O que é ensinado no meu curso deve contemplar as questões associadas ao meio ambiente.	.870
Os professores devem usar exemplos associados ao meio ambiente.	.904
Nos planos de ensino devem existir conteúdos que falem mais dos problemas sociais.	.769
Práticas de criação de conhecimento sustentável (PCCS)	CC = .887 AVE = .662 α = .829
Minha universidade deve incentivar pesquisas associadas ao meio ambiente.	.807
Minha universidade deve gerar desenvolvimento sustentável para as comunidades vizinhas.	.794

A qualidade de uma universidade pode estar associada à sua capacidade de auxiliar o meio ambiente.	.791
É importante que os alunos da minha universidade façam trabalhos voltados a sustentabilidade.	.860
Preocupação ambiental (PA)	CC = .889 AVE = .668 α = .833
Os seres humanos estão abusando gravemente do meio ambiente	.818
Se as coisas continuarem no curso atual, logo teremos uma grande catástrofe ecológica	.894
O equilíbrio da natureza é muito delicado e facilmente perturbado	.808
Apesar de nossas habilidades especiais, os seres humanos ainda estão sujeitos às leis da natureza	.742
Comportamento de cidadania (CC)	CC = .827 AVE = .546 α = .727
Estou planejando reduzir o uso de latas de aerossol	.750
Estou planejando reciclar latas, garrafas e papéis	.723
Estou planejando manter o ambiente ao redor limpo	.688
Estou planejando votar em um candidato ou referendo que apoia a proteção ambiental	.792
Comportamento do ativista ambiental (CAA)	CC = .910 AVE = .771 α = .885
Estou planejando contribuir com dinheiro para um grupo ambientalista	.871
Estou planejando escrever um e-mail para um congressista do governo sobre o meio ambiente	.879
Estou pensando em apoiar um grupo ambiental.	.884
Compra verde (CV)	CC = .933 AVE = .699 α = .914
Estou pensando em comprar produtos menos nocivos ao meio ambiente	.846
Estou pensando em comprar produtos cultivados organicamente	.820
Estou planejando comprar produtos que são feitos por um negócio ecológico	.879
Estou pensando em comprar uma versão verde de um produto	.881
Estou pensando em mudar para uma marca diferente por razões ecológicas	.846
Estou planejando evitar a compra de alimentos que contenham produtos químicos, como conservantes	.738

Notas: CC = confiabilidade composta, AVE = variância média extraída, α = alpha de Cronbach, R^2 = coeficiente de determinação.

O próximo passo foi obter a validade discriminante dos constructos. Se observa na tabela 2 que nenhuma correlação foi superior ao valor da raiz da variância extraída, confirmando a validade discriminante dos dados. Outro critério indicado por Hair *et al.* (2014) para testar a validade discriminante é o de cargas cruzadas, testando o valor dos itens em outros constructos que não àquele que ele pertence. Esse critério é complementar ao de Fornell e Larcker (1981), visto que o mesmo é menos robusto (Hair *et al.*, 2014). Da mesma forma se obteve validade discriminante através desse critério, conforme tabela 3.

Tabela 3 – Análise discriminante

Constructos	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1 – COM	4.35	.601	.819							
2 – EPS	4.64	.444	.548	.810						
3 – PCC	4.29	.628	.554	.515	.813					
4 – PEAS	4.17	.705	.614	.438	.648	.849				
5 – CAA	2.75	.989	.266	.149	.391	.301	.878			
6 – CC	4.01	.699	.383	.389	.520	.400	.550	.739		
7 – PA	4.53	.568	.315	.387	.343	.304	.171	.367	.817	

8 – CV 3.92 .815 .326 .373 .519 .376 .460 .563 .317 **.836**

Notas: M = médias, SD = desvio padrão, diagonal em negrito corresponde a raiz quadrada da AVE, abaixo da diagonal apresenta os coeficientes de correlação.

4.2 Modelo estrutural

Uma vez que se confirme a estrutura dos dados, através da validade e confiabilidade, se realiza o teste das hipóteses propostas. De acordo com Hair *et al.* (2014) deve-se utilizar a técnica de *Bootstrapping* (5000 reamostragens) para gerar erros padrão e estatística t, o que permite avaliar a significância estatística das relações consideradas no modelo. Ainda de acordo com o autor, deve-se verificar a variância explicada (R^2) de cada variável endógena do modelo. Observa-se que se testará conjuntamente a relação entre os constructos de primeira ordem e Sustentabilidade em IES, esperando relações significativas.

Após a análise inicial se testou a relação entre as variáveis. Os resultados são apresentados na tabela 4. Nota-se que os constructos de primeira ordem apresentam significância com Sustentabilidade em IES, confirmando a estrutura hierárquica. Por fim, todas as relações apresentam significância estatística ($p < .05$), confirmando as hipóteses propostas. Além disso, os resultados confirmam que o modelo estrutural tem relevância preditiva satisfatória para a variável de valor Q^2 superior a .000 para todos os constructos.

Tabela 4 – Resultado do modelo estrutural

	Relação	β	t-value	Sig.	R^2
2ª ordem	SIES → COM	.840	32.38	.001	.704
	SIES → EPS	.763	21.09	.001	.582
	SIES → PEAS	.814	25.88	.001	.663
	SIES → PCC	.844	31.46	.001	.712
Hipótese 1	SIES → PA	.413	6.09	.001	.171
Hipótese 2	PA → CV	.135	2.13	.050	.365
Hipótese 3	SIES → CC	.522	8.52	.001	.273
Hipótese 4	CC → CV	.392	5.21	.001	.365
Hipótese 5	SIES → CAA	.344	5.12	.001	.118
Hipótese 6	CAA → CV	.221	3.18	.001	.365

Notas: $p < .05$. = $t(.05, 4999) = 1.645$; $p < .01$. = $t(.01, 4999) = 2.327$; $p < .001$. $t(.001, 4999) = 3.092$. R^2 = coeficiente de determinação.

Observa-se que as hipóteses 1, 3 e 5 indicam que a sustentabilidade da instituição de ensino superior afeta as percepções sustentáveis dos estudantes. Os resultados indicam que a preocupação ambiental ($\beta = .413$; $p < .001$), o comportamento cidadão ($\beta = .522$; $p < .001$) e o comportamento ativista ($\beta = .344$; $p < .001$) do estudante são afetados de maneira positiva e significativa pela sustentabilidade na instituição de ensino superior, confirmando as hipóteses 1, 3 e 5. Ao identificar que a compra verde foi impactada de forma positiva e significativa pela participação ambiental ($\beta = .135$; $p < .05$), comportamento cidadão ($\beta = .392$; $p < .001$) e comportamento ativista ($\beta = .221$; $p < .001$), se confirmam, respectivamente, as hipóteses 2, 4 e 6.

5 Discussão

O presente estudo buscou identificar como práticas de sustentabilidade da IES afetam o comportamento pró-ambiental dos estudantes. A coleta de dados foi realizada com estudantes de uma universidade do Rio Grande do Sul. Os resultados apontam que a IES exerce um papel

fundamental na construção de comportamentos e atitudes sustentáveis do estudante, uma vez que os resultados demonstram que a sustentabilidade na IES tem um efeito positivo na preocupação ambiental, no comportamento cidadão e no comportamento ativista o que gera uma maior atitude e papel ativo dos estudantes com relação à sustentabilidade. Os resultados apontam ainda que essa maior atitude do estudante tem efeito na intenção de comportamento de compra verde. As ações de sustentabilidade da IES têm um papel fundamental na formação de uma consciência mais ambiental por parte dos estudantes.

5.1 Contribuições teóricas e práticas

A primeira contribuição teórica do presente estudo foi demonstrar o papel das instituições na construção de comportamento e atitudes de estudantes, mais especificamente instituição de ensino superior. A presente pesquisa expande os achados de Lee et al. (2014), bem como, apresenta uma rede nomológica para a escala desenvolvida por Santini et al. (2016). Ainda é possível observar que ações de sustentabilidades realizadas pelas IES através de uma comunicação sustentável, de estratégias e políticas sustentáveis, práticas de educação, aprendizagem e de criação de conhecimento sustentável exercem um papel fundamental na formação da preocupação ambiental, do comportamento cidadão e comportamento ativista do estudante. A presente pesquisa demonstra que essas atitudes podem ser moldadas com base no esforço de pessoas e instituições (Aleixo, Azeiteiro & Leal, 2018; Warken, Hen & Rosa, 2014).

Uma segunda contribuição foi reforçar, ao contexto brasileiro, o papel que atitudes sustentáveis do estudante geram em suas compras verdes (Rohrich & Takahashi, 2019). Observa-se que o universitário norte-americano tende a apresentar um comportamento de compra verde maior que universitários brasileiros e mexicanos (Vicente-Molina, et al., 2013). O presente estudo apresenta variáveis que podem auxiliar a aumentar o comportamento verde, além de reafirmar o papel da universidade na construção consciente do aluno.

As contribuições gerenciais voltam-se aos gestores públicos e das IES, uma vez que ambos podem incentivar e implementar políticas e práticas sustentáveis nessas instituições (Tormey et al., 2008), como forma de aumentar a consciência e atitudes dos alunos com a questão ambiental. Outra contribuição gerencial foi demonstrar aos administradores que estudantes/consumidores com atitude mais conscientes apresentam intenção de comprar produtos que causem menores danos ao ambiente (Lee et al., 2014). Tais gestores devem buscar identificar esses consumidores uma vez que o acesso ao ensino superior tem se tornado mais fácil nos últimos anos.

5.2 Limitações e futuros estudos

Como limitação podemos listar diversos fatores. Primeiro, a presente pesquisa não controlou a variável de preço da intenção de compra verde. Futuros estudos podem investigar o quanto a mais estudantes/consumidores estariam dispostos a pagar por uma compra que seja menos nocivo ao meio ambiente e como os diferentes níveis de preço podem afetar as relações estabelecidas no presente estudo. Outra limitação se refere à amostra investigada. O estudo foi realizado com estudantes de uma universidade comunitária do Rio Grande do Sul. Novos estudos devem investigar se os resultados são replicáveis em outras regiões, bem como o tipo de IES, bem como com uma amostra mais representativa da população.

Por fim, o presente estudo considerou as práticas de sustentabilidade de IES. Demais estudos devem analisar o papel de como outras instituições, como empresas, grupos religiosos, associações esportivas, influenciam consumidores ou empregados em atitudes mais sustentáveis.

Referências

- Aleixo, A.M., Azeiteiro, U. M., & Leal, S. (2018). The implementation of sustainability practices in Portuguese higher education institutions, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(1), 146-178.
- Ávila, L. V., Beuron, T. A., Brandli, L. L., Damke, L. I., Pereira, R. S., & Klein, L. L. (2019). Barriers to innovation and sustainability in universities: an international comparison. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(5), 805-21.
- Castro, R., & Jabbour, C. J. C. (2013). Evaluating sustainability of an Indian university. *Journal of Cleaner Production*, 61, 54-58.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Francis, R. A. (2019). Mapping urban ecology education in the UK. *Journal of Biological Education*, 53(4), 441-449.
- Fung, C. Y., & Adams, E. A. (2017). What Motivates Student Environmental Activists on College Campuses? An In-Depth Qualitative Study. *Social Sciences*, 6(4), 134.
- Gotlieb, M. R. (2019). Environmental action at the checkout line: A functional approach to green consumer behavior. *Social Marketing Quarterly*, 25(2), 160-175.
- International Association for Universities (1991). *The Halifax Declaration* http://www.unesco.org/iau/ftsd_halifax.html
- Karp, D. G. (1996). Values and their effect on pro-environmental behavior. *Environment and behavior*, 28(1), 111-133.
- Kimanzi, M. K. (2019). Education for sustainable development—economics students' perspectives at an institution of higher learning in south africa. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 11(1), 53-68.
- Lee, Y. K., Kim, S., Kim, M. S., & Choi, J. G. (2014). Antecedents and interrelationships of three types of pro-environmental behavior. *Journal of Business Research*, 67(10), 2097-2105.
- Mostafa, M. M. (2007). Gender differences in Egyptian consumers' green purchase behaviour: the effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3), 220-229.
- Revilla, M. A., Saris, W. E., & Krosnick, J. A. (2014). Choosing the number of categories in agree–disagree scales. *Sociological Methods & Research*, 43(1), 73-97.
- Reysen, S., & Hackett, J. (2017). Activism as a pathway to global citizenship. *The Social Science Journal*, 54(2), 132-138.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). SmartPLS 2.0 M3 Beta.
- Rohrich, S. S., & Takahashi, A. R. W. (2019). Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. *Gestão & Produção*, 26(2), e2861.
- Roldán, J. L., & Sánchez-Franco, M. J. (2012). Variance-based structural equation modeling: Guidelines for using partial least squares in information systems research. In *Research methodologies, innovations and philosophies in software systems engineering and information systems* (pp. 193-221). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Santini, F. O., Araujo, C. F., Ladeira, W. J., Finkler, E. N., & Henz, M. M. (2016). Sustainability in higher education institutions: Validation process of quantitative instrument. In *Marketing challenges in a turbulent business environment* (pp. 377-381). Springer, Cham.

- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair Jr, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105-115.
- Sheng, G., Xie, F., Gong, S., & Pan, H. (2019). The role of cultural values in green purchasing intention: Empirical evidence from Chinese consumers. *International journal of consumer studies*, 43(3), 315-326.
- Soltani, A., Allan, A., Nguyen, H. A., & Berry, S. (2019). Students' commuting pattern from the viewpoint of environmentalism: comparing Australia with China. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Thaker, J., Howe, P., Leiserowitz, A., & Maibach, E. (2019). Perceived Collective Efficacy and Trust in Government Influence Public Engagement with Climate Change-Related Water Conservation Policies. *Environmental Communication*, 13(5), 681-699.
- Tormey, R., Liddy, M., Maguire, H., & McCloat, A. (2008). Working in the action/research nexus for education for sustainable development: Two case studies from Ireland. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9 (4), 428-440.
- United Nations (UN), 1997. United Nations Earth Summit p5., New York, 23e27 June, 15 March 2011. At: <http://www.un.org.esa/earthsummit/> (accessed 04.03.20.).
- Velazquez, L., Munguia, N., & Sanchez, M. (2005). Deterring sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138.
- Vigoda-Gadot, E. R. A. N. (2006). Compulsory citizenship behavior: Theorizing some dark sides of the good soldier syndrome in organizations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 36(1), 77-93.
- Warren, I. L. M., Henn, V. J., & Rosa, F. S. (2014). Gestão da sustentabilidade: um estudo sobre o nível de sustentabilidade socioambiental de uma instituição federal de ensino superior. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(3), 147-166.