

## **ANTECEDENTES DE CONSUMO SUSTENTÁVEL E INTENÇÃO DE COMPRA: EXPERIMENTO NO CONTEXTO DA ECONOMIA CIRCULAR E ECONOMIA TRADICIONAL**

**JULIO CESAR FERRO DE GUIMARÃES**

**ELIANA ANDRÉA SEVERO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

**LEANDER LUIZ KLEIN**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

**ERIC CHARLES HENRI DORION**

### **Introdução**

A preocupação da sociedade com a diminuição dos recursos naturais e com o crescente consumo tem ampliado a importância da reutilização de produtos, a partir de uma cadeia produtiva organizada e focada na mudança do comportamento de consumo, em que os preceitos da Economia Circular é chave para o desenvolvimento sustentável, considerando as demandas do crescimento econômico das organizações e a preservação ambiental, bem como o respeito a responsabilidade social. Nesse sentido, o Consumo Sustentável (CS) é a expressão máxima da atitude social e ambientalmente responsável.

### **Problema de Pesquisa e Objetivo**

Essa pesquisa pretende investigar: Quais as influências entre os fatores emocionais, de utilidade e ambientais sobre a Consumo Sustentável e Intenção de Compra?; e, Quais as diferenças dos comportamentos de consumo sustentável em contexto de Economia Circular e Economia Tradicional? O estudo tem como objetivo analisar a relação entre os antecedentes (Fatores Hedônicos; Senso de Utilidade; Consciência Ambiental) com o Consumo Sustentável e Intenção de Compra, para avaliar a influência do consumo de Smartphone Remanufaturado e Smartphone Novo.

### **Fundamentação Teórica**

O Consumo Sustentável (CS) pode ser definido uma perspectiva de consumo equilibrada e adaptativa que congrega diversos itens como: atendimento das necessidades básicas da geração atual sem empobrecer as futuras, prezando pela eficiência do uso de recursos; não geração de danos irreversíveis ao meio ambiente; e equilíbrio entre a responsabilidade ambiental e social (Lim, 2017). Khaleeli e Jawabri (2021), contribuem com a discussão ao afirmar que ocorre uma relação positiva e significativa entre as atitudes dos consumidores em relação a produtos ambientalmente corretos e a Intenção de Compra.

### **Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de escopo descritivo, caracterizada como um experimento, possibilitada por meio de uma survey aplicada a 2543 respondentes brasileiros. A Coleta ocorreu por meio de um questionário, com afirmativas em uma Likert de 5 pontos. O questionário foi enviado para dois grupos, com uma descrição de cenários distintos (consumo de Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado). Os dados foram analisados por meio da Análise Multivariada de Dados, com a aplicação da Análise Fatorial e Modelagem de Equações Estruturais.

### **Análise dos Resultados**

Os resultados dos testes de hipóteses evidenciam que as relações descritas nas hipóteses H1, H2, H3, H5, H6 e H7 foram comprovadas, destacando que a influência da Consciência Ambiental sobre Consumo Sustentável foi de alta intensidade. Outra constatação importante refere-se que a Intenção de Compra é mais influenciada pelo Senso de Utilidade, ou seja, a utilidade do Smartphone é mais importante do que os Fatores Hedônicos, Consciência Ambiental e Consumo Sustentável. Não foi possível comprovar a influência dos Fatores Hedônicos sobre Consumo Sustentável (H4).

### **Conclusão**

A principal contribuição para a ciência é a disponibilização do framework (Figura 3), o qual pode mensurar as influências de antecedentes da Consumo Sustentável e Intenção de Compra. Nesse estudo ficou evidente que a Consciência Ambiental é a principal influenciadora do Consumo Sustentável, portanto é fundamental que as organizações públicas, bem como as empresas, incentivem práticas de sustentáveis, pois são atitudes ligadas a Consciência Ambiental que podem fazer com que os indivíduos tenham comportamentos mais ambientalmente sustentáveis.

### **Referências Bibliográficas**

Khaleeli, M., Jawabri, A. 2021. The effect of Consciência Ambiental on consumers' attitudes and consumers' intention to purchase environmentally friendly products: Evidence from United Arab Emirates. *Management Science Letters*, 11(2), 555-560. Lim, W. M. 2017. Inside the Consumo Sustentável theoretical toolbox: Critical concepts for sustainability, consumption, and marketing. *Journal of Business Research*, 78, 69-80.

### **Palavras Chave**

Consumo Sustentável, Intenção de Compra, Economia Circular

### **Agradecimento a órgão de fomento**

Agradecimento a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), pelo apoio no desenvolvimento da pesquisa.

# **Antecedentes de Consumo Sustentável e Intenção de Compra: Experimento no contexto da Economia Circular e Economia Tradicional**

## **1 INTRODUÇÃO**

A preocupação da sociedade com a diminuição dos recursos naturais e com o crescente consumo tem ampliado a importância da reutilização de produtos, a partir de uma cadeia produtiva organizada e focada na mudança do comportamento de consumo, em que os preceitos da Economia Circular é chave para o desenvolvimento sustentável, considerando as demandas do crescimento econômico das organizações e a preservação ambiental, bem como o respeito a responsabilidade social.

A Economia Tradicional ocupa-se em extrair recursos naturais, transformá-los em produtos e serviços para o consumo da sociedade, com uma menor preocupação com a destinação do pós-consumo. Em oposição, a Economia Circular é uma visão sistêmica sobre o processo de extração, transformação (produção), distribuição, consumo e a logística de pós-consumo que compreende a logística reversas e a remanufatura dos produtos, para entregar a sociedade um produto funcional e confiável, reaproveitando componentes ou a maior parte do produto original, evitando desperdícios e o consumo excessivo de recursos. Para Van der Velden (2021) a Economia Circular propõe fluxos de materiais mais eficientes, em que a economia é baseada no crescimento e no apoio ao desenvolvimento sustentável. Para que a Economia Circulara tenha sucesso são fundamentais a Consciência Ambiental e um comportamento de Consumo Sustentável.

A Consciência Ambiental e a mudança de atitudes em relação ao Consumo Sustentável estão se tornando evidentes nos mercados dos países em desenvolvimento (Sekhokoane et al., 2017; Severo et al., 2017; 2019; Quoquab; Sukari, 2017). Já na pesquisa de Chen et al. (2019), nos país menos desenvolvidos, a Consciência Ambiental desempenha um papel influente na determinação dos gastos ambientais, bem como são mais efetivas, em países onde o público tem maior Consciência Ambiental.

No contexto de crescente demanda do consumo, é fundamental identificar os fatores que podem influenciar o comportamento de Consumo Sustentável. Entre os fatores destaca-se a importância da utilidade do produto (Voss et al., 2003), os fatores emocionais (Hedônicos) (Peschel; Aschemann-Witzel, 2020) e Consciência Ambiental (Severo et al, 2021).

The Senso de Utilidade (SUT) está relacionado a funcionalidade do produto em que se avalia a eficácia, a utilidade para um determinado uso, os aspectos funcionais, a necessidade de possuir esse produto e quanto é praticável o uso desse produto (Voss et al., 2003), ou seja, o consumidor avalia os aspectos racionais da possibilidade de usar e possuir um determinado produto. The SUT é um fator fundamental no processo de decisão de compra.

Em uma visão menos racional, os Fatores Hedônicos (FH) estão ligados as emoções que o consumidor sente ao avaliar o uso ou compra de um produto, considerando aspectos simples como: se o produto é divertido, excitante, emocionante e agradável (Peschel; Aschemann-Witzel, 2020; Voss et al., 2003). Os consumidores podem se ligar emocionalmente a um produto, portanto esse é um fator comumente utilizado pelas organizações como requisito de inovações de produtos e serviços.

Os fatores relacionados a Consciência Ambiental (CA), são expressados em comportamentos do cotidiano de separar os resíduos recicláveis e orgânicos, primar pela diminuição do consumo de água e fazer reuso desse recurso, cuidar da destinação adequada dos resíduos eletrônicos, bem como o uso das práticas ambientais na perspectiva de preservar os recursos naturais para as gerações futuras (Severo et al., 2021). A CA é um importante antecedente do comportamento ambientalmente responsável, portanto é necessário pesquisar esse tema (Severo et al., 2019), considerando que o CA pode determinar o padrão de consumo de produtos ecologicamente corretos (Alamsyah et al., 2021).

De acordo com Rhein e Schmid (2020), o consumo excessivo e, muitas vezes, o descarte não controlado de embalagens plásticas é considerado um grande risco ambiental (Severo et al., 2017; Pahlevi; Suhartanto, 2020). Entretanto, segundo Li et al. (2020), a Consciência Ambiental por si só não reduz necessariamente o consumo de energia, mas fatores subjetivos podem desempenhar papéis importantes, tais como a atitude subjetiva das famílias, o que influencia significativamente as decisões de compra de produtos com maior eficiência energética e encorajar escolhas pró-ambientais.

O Consumo Sustentável (CS) é a expressão máxima da atitude social e ambientalmente responsável. Portanto, espera-se que o indivíduo ao decidir pela aquisição de produto e serviço considerará os seguintes requisitos (Severo et. al., 2017; 2021; Escario et al., 2020; Nandal et al., 2020; Putri et al., 2020): produtos originários de plástico verde (polietileno produzido a partir do etanol da cana-de-açúcar e outros vegetais); escolher produtos e serviços de empresas que ambientalmente corretas (não agridem o meio ambiente); escolher produtos/serviços ecologicamente corretos, mesmo que tenha um custo um pouco maior; incentivar os amigos e familiares a não comprar produtos/serviços que prejudicam o meio ambiente; e, escolher o produto ou serviço que é menos prejudicial ao meio ambiente.

Para avaliar os fatores influenciadores (SUT, FH, CA) do CS é fundamental identificar se esse movimento é convertido na Intenção de Compra (IC), em que pode-se mensurar se o consumidor está disposto a adquirir o produto/serviço, considerando os aspectos da intenção nas dimensões de: provável compra; interesse existente no produto/serviço; a possibilidade de compra é plausível; possivelmente esse produto/serviço será comprado; e, é certo o interesse de aquisição do produto/serviço. Portanto, essa pesquisa pretende investigar: Quais as influências entre os fatores emocionais, de utilidade e ambientais sobre a Consumo Sustentável e Intenção de Compra?; e, Quais as diferenças dos comportamentos de consumo sustentável em contexto de Economia Circular e Economia Tradicional?

O estudo tem como objetivo analisar a relação entre os antecedentes (Fatores Hedônicos; Senso de Utilidade; Consciência Ambiental) com o Consumo Sustentável e Intenção de Compra, para avaliar a influência do consumo de Smartphone Remanufaturado e Smartphone Novo. Este experimento foi utilizado para simular situações envolvendo Economia Circular (consumo de Smartphone Remanufaturado) e Economia Tradicional (consumo de Smartphone Novo). Adicionalmente, foram avaliadas as variáveis interferentes do Risco Percebido no comportamento dos respondentes, nas relações entre construtos, nos diferentes cenários (consumo de Smartphone Remanufaturado ou Smartphone Novo).

Para a viabilização da pesquisa aplicou-se uma *survey*, por meio de um questionário aplicado a 2543 respondentes (casos válidos) residentes no Brasil. Portanto a pesquisa é quantitativa, com escopo descritivo, a qual foi analisada com a utilização de métodos multivariados de dados, por meio do método de Modelagem de Equações Estruturais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES**

### **2.1 Senso de utilidade, intenção de compra e consumo sustentável**

O Senso de Utilidade (SUT) se refere a atributos utilitários que envolvem a percepção dos consumidores a respeito da utilidade e funcionalidade de um item/objeto (Voss et al., 2003). Envolve objetivos instrumentais e a praticidade, utilidade e benefícios funcionais dos produtos, os quais são avaliadas com base no grau em que se tornam um meio para um determinado fim – uma perspectiva orientada para o objetivo (Holbrook, 1994; Botti e McGill, 2011, Celebi, 2015). Esse Senso de Utilidade orienta compradores focados na realização de tarefas ou que visam a realização de uma atividade por causa de recompensas externas (Kim, Chan, Gupta, 2007; Longoni e Cian, 2020). O SUT pode ser bastante apropriado no exame de tecnologias em geral, uma vez que, os consumidores avaliam as finalidades utilitárias das mesmas com vistas

à melhorar sua eficácia ou eficiência na execução de atividades (Tamilmani et al., 2019). Assim, o SUT direciona e influencia a Intenção de Compra das pessoas (Martinez-Lopez et al., 2014).

O SUT exerce também influência sobre o Consumo Sustentável uma vez que sociedade tem se preocupado com características dos produtos e seu impacto sobre aspectos sustentáveis. Steinhart et al. (2013) encontraram que os consumidores percebem o apelo ambiental como um aspecto utilitário de um produto, o que pode melhorar as avaliações e o consumo desses produtos, especialmente se enfatizam o benefício ambiental global. Park e Lin (2020) descrevem que o senso de utilização desempenha um papel importante sobre o consumo de produtos da moda e reciclados, e assim, as organizações precisam oferecer mais informações sobre seus valores e aumentar o “valor de utilidade” de seus produtos. Outros estudos também ressaltam a relação entre Fatores de Utilidade e Consumo Sustentável (Kumar; Yadav, 2021). Com base nesses argumentos apresenta-se H1 e H2:

**H1:** Senso de Utilidade (SUT) influencia positivamente Intenção de Compra (IC)

**H2:** Senso de Utilidade (SUT) influencia positivamente Consumo Sustentável (CS)

## **2.2 Fatores hedônicos, intenção de compra e consumo sustentável**

Os Fatores Hedônicos (FH) podem ser compreendidos como aspectos sensoriais relacionados à diversão, fantasia, prazer ou satisfação instantânea derivados do consumo, da aquisição de um determinado item ou adoção de uma tecnologia (Tamilmani et al., 2019; Zheng et al., 2019; Tyrväinen et al., 2020). Os consumidores se tornam mais propensos a comprar determinado produto devido esses elementos, aspectos motivadores intrínsecos do comportamento de compra (Koo et al., 2015). A motivação e os Fatores Hedônicos são definidos como preditores chaves do comportamento e Intenção de Compra a longa data (Holbrook, Hirschman, 1982). No contexto de itens tecnológicos, FH está relacionado ao estímulo emocional que resulta do uso da tecnologia (Venkatesh et al., 2012) e direciona a aquisição de um determinado item. Nesse sentido, Zheng et al. (2019) identificaram que FH é um elemento que influencia diretamente e positivamente o desejo dos consumidores de comprar impulsivamente no mobile commerce (ex. Smartphones).

A FH também tem sido relacionada às experiências de compra considerando aspectos sustentáveis. Rezvani et al. (2018) explicam que a influência de emoções e sentimentos positivos direcionam o comportamento de consumo pró-ambiental e sustentável. O sentimento de “não se sentir culpado”, de alívio e o orgulho podem influenciar positivamente os comportamentos do consumidor no que se refere a produtos sustentáveis (Peter and Honea, 2012; Onwezen et al., 2013). Kumar e Yadav (2021) encontraram que a motivação hedônica influencia o consumo de “roupas verdes”, ao considerar o apelo ao Consumo Sustentável. Outros estudos encontraram uma relação entre FH e Consumo Sustentável (Guillen-Royo, 2019; Tang et al., 2020).

Estes apontamentos teóricos ressaltam a importância de FH para a Intenção de Compra e Consumo Sustentável. Nesse sentido H3 e H4 estão apresentadas:

**H3:** Fatores Hedônicos (FH) influenciam positivamente Intenção de Compra (IC)

**H4:** Fatores Hedônicos (FH) influenciam positivamente Consumo Sustentável (CS)

## **2.4 Consciência ambiental, intenção de compra e consumo sustentável**

A Consciência Ambiental (CA) é conceituado como o conhecimento e a preocupação dos indivíduos sobre os impactos que seus comportamentos e atitudes possuem no meio ambiente (Fu et al., 2019) uma vez que compreendem os problemas ambientais (Chen et al., 2019). Diferentes ações podem caracterizar esses comportamentos, como a separação de resíduos recicláveis e orgânicos, a diminuição do consumo de energia e água e seu o reuso, a destinação adequada dos resíduos eletrônicos e práticas cotidianas ‘pró-ambientais’ (Servero et al., 2021; Gómez-Llanos et al., 2020; Li et al., 2021). Esta preocupação e Consciência

Ambiental impacta diretamente na Intenção de Compra dos indivíduos (Hartmann e Apaolaza-Ibáñez, 2012; Xu et al., 2020). Certos fatores pró-ambientais também influenciam a Intenção de Compra, especialmente os produtos verdes (Hamzah e Tanwir, 2021). Para Rustam et al. (2020), a Consciência Ambiental modera significativamente a vontade do cliente de se envolver em atividades de consumo eco-responsáveis. Khaleeli e Jawabri (2021) ressaltam que a Consciência Ambiental afeta positiva e significativamente as atitudes dos consumidores em relação a Intenção de Compra de produtos ecológicos.

Destaca-se que a CA das pessoas impacta na produção industrial, na utilização de práticas ambientais (Severo et al., 2019), no uso de recursos e matérias primas, no consumo de produtos (Wang and Hsu, 2019; Lee et al., 2020), na manutenção dos recursos naturais (Narwaria, 2019) e no Consumo Sustentável (Severo et al., 2017), o que contribui para o diminuir o impacto ambiental e a melhoria da qualidade de vida no planeta para as futuras gerações.

A CA está também intrinsecamente associada ao Consumo Sustentável, de maneira que quanto maior essa consciência entre as pessoas, maior é a propensão de elas se comportarem de maneira ambientalmente sustentável (Kikuchi-Uehara et al., 2016; Sekhokoane et al., 2017). Da mesma forma, a CA está associada ao consumo de produtos ecologicamente corretos (ou verdes, ou amigo do meio ambiente) (Wang and Hazen, 2016; Rustam et al., 2020; Alamsyah et al., 2021), os quais direcionam o padrão de Consumo Sustentável.

Neste cenário, o controle comportamental percebido tem a maior influência na Intenção de Compra do consumidor, seguido pela consciência de saúde, disposição a pagar e norma subjetiva (Xu et al., 2020), assim como a percepção dos consumidores verdes são os determinantes da intenção do Consumo Sustentável (Mandliya et al., 2020). Contudo, para Sekhokoane et al. (2017), a Intenção de Compra está significativamente correlacionada com os comportamentos de consumo verde (produtos ambientalmente sustentáveis). Consoante isso, elenca-se as Hipóteses H5 e H6, as quais destacam que:

**H5:** Consciência Ambiental (CA) influencia positivamente Intenção de Compra (IC)

**H6:** Consciência Ambiental (CA) influencia positivamente Consumo Sustentável (CS).

## 2.5 Consumo sustentável e intenção de compra

Os recursos naturais estão diminuindo em ritmo alarmante o que deu início à discussão sobre o Consumo Sustentável entre acadêmicos e profissionais. No entanto, parece que os países em desenvolvimento estão relativamente longe de adotar e praticar o Consumo Sustentável (Quoquab and Sukari, 2017). Conforme Dawkins et al. (2021), se o objetivo é mudar as práticas em direção ao Consumo Sustentável na sociedade, os executivos e políticos devem colocar as instituições e a autoridade necessárias junto aos indicadores ambientais, para apoiar os funcionários públicos encarregados da implementação.

O Consumo Sustentável (CS) pode ser definido uma perspectiva de consumo equilibrada e adaptativa que congrega diversos itens como: atendimento das necessidades básicas da geração atual sem empobrecer as futuras, prezando pela eficiência do uso de recursos; não geração de danos irreversíveis ao meio ambiente ao evitar o consumismo demasiado e descontrolado; e equilíbrio entre a responsabilidade ambiental e social com o cuidado à valores ecológicos, humanos e a melhor a qualidade de vida dos seres (Lim, 2017). A noção de consumir de forma mais eficiente e responsável toma o centro das discussões (Dawkins et al., 2019). O CS envolve diversas ações, tais como o consumo de produtos oriundos de plástico verde (Escario et al., 2020; Putri et al., 2020), a escolha de produtos que são menos prejudiciais ao meio ambiente (Nandal et al., 2020), menor consumo de energia, preferência por produtos de melhor qualidade que possuem maior durabilidade (Lorek e Fuchs, 2013), bem como a compra de produtos de empresas que não prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.

O CS não significa necessariamente comprar ou consumir menos, mas sim, consumir melhor e de forma mais eficiente, visto que, isso pode gerar para atitudes que geram menos riscos e impactos para o meio ambiente e, até a saúde humana (Govindan, 2018). Uma vez que os padrões de consumo são orientados e vem sendo modificados por essas ações, comportamentos e atitudes, a Intenção de Compra das pessoas também é afetada e influenciada. Aspectos sociais e novos valores de consumo (ex. consumo verde) influenciam a Intenção de Compra das pessoas (Varshneya et al., 2017). Khaleeli e Jawabri (2021), contribuem com a discussão ao afirmar que ocorre uma relação positiva e significativa entre as atitudes dos consumidores em relação a produtos ambientalmente corretos e a Intenção de Compra. Alinhado a essa visão, desenvolveu-se a H7:

**H7:** Consumo Sustentável (CS) influencia positivamente Intenção de Compra (IC)

## 2.5 Experiment – moderating effect

A Economia Circular é uma forma eficiente de redução, reuso e reciclagem dos produtos e recursos materiais, tanto no processo produtivo, quanto nos hábitos de consumo. Nesse sentido, Cholifihani (2018) afirma que o novo paradigma considera que os resíduos têm um valor econômico e podem ser utilizados como energia, composto, fertilizante ou matéria-prima industrial. Portanto o reparo (remanufatura) é apresentado como uma das fases em uma Economia Circular e apoia a extensão da vida útil do produto (Van der Velden, 2021).

Destaca-se que as empresas tem adotado princípios da Economia Circular para enfrentar problemas de disponibilidade de recursos. Essa mudança de postura tem sido muito importante para sustentar a taxa de produção de bens e serviços para atender à demanda cada vez maior do consumidor, o que tem sobrecarregando o meio ambiente e a sociedade (Patwa et. a. 2021). Com base na possibilidade de consumir produtos remanufaturados (Economia Circular), frente ao consumo de produtos novos (Economia Tradicional), desenvolveu-se a hipótese H8.

A hipótese H8 pressupõe que os cenários consumo de Smartphone Novo (New) (Economia Tradicional) and consumo de Smartphone Remanufaturado (Rem) (Economia Circular) causam diferenças significativas nas relações de influências entre os construtos. Para avaliar essa hipótese dividiu-se a H8 em: i) H8a: Os diferentes cenários (New e Rem) moderam a relação SUT→IC; ii) H8b: Os diferentes cenários (New e Rem) moderam a relação SUT→CS; iii) H8c: Os diferentes cenários (New e Rem) moderam a relação FH→IC; iv) H8d: Os diferentes cenários (New and Rem) moderam a relação FH→CS; v) H8e: Os diferentes cenários (New e Rem) moderam a relação CA→IC; vi) H8f: Os diferentes cenários (New e Rem) moderam a relação CA→CS; e, vii) H8g: Os diferentes cenários (New e Rem) moderam a relação CS→IC. A partir da revisão da literatura, desenvolveu-se o Modelo Teórico da Pesquisa (Framework).

Outro aspecto importante é a verificação da possibilidade de o Risco Percebido interferir na Intenção de Compra nos cenários New e Rem. O Risco Percebido não foi considerado um efeito moderador, mas uma variável interveniente, na qual espera-se que o Risco pode ser maior no cenário de consumo de Smartphone Remanufaturado.

## 3. Método

Esta é uma pesquisa quantitativa, com o escopo descritivo, e caracterizada como experimento, a qual foi viabilizada por meio de uma *survey*, com a aplicação de um questionário com as variáveis observáveis e os constructos, para avaliar o modelo de mensuração (formação de fatores pelas variáveis observáveis) e modelo estrutural (relações entre construtos).

Para operacionalizar o experimento foram enviados questionários, composto por afirmativas, em que o respondente escolheu em uma escala Likert de 5 pontos o que melhor expressava a opinião sobre o assunto abordado. O questionário foi enviado para dois grupos,

com uma descrição de cenários distintos (consumo de Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado):

- a) Cenário 1 – Consumo de Smartphone Novo (New): Nesse cenário os respondentes foram informados que a empresa Alpha vende Smartphone Novos das diversas marcas e que eles deveriam considerar a possibilidade de adquirir esse produto (Intenção de Compra - IC) e responder sobre os comportamentos de Senso de Utilidade (SUT), Fatores Hedônicos (FH), Consciência Ambiental (CA) and Consumo Sustentável (CS);
- b) Cenário 2 – Consumo de Smartphone Remanufaturado (Rem): Para avaliar esse cenário, foi descrito a seguinte situação: “A empresa Alpha vende Smartphone Remanufaturados das diversas marcas. Os Smartphones Remanufaturados são recuperados com o uso de processos de tecnologia de ponta, que atende as normas técnicas de produto, o que garante a confiabilidade do produto. O principal benefício dos Smartphones Remanufaturados é a redução do uso de materiais e recursos naturais, o que diminui o impacto ambiental, sem perder a qualidade e funcionalidade do produto”. A seguir o respondente era convidado a considerar a possibilidade de adquirir esse produto (Intenção de Compra – Pint) e responder sobre os comportamentos de SUT, FH, CA e CS.

O questionário também abordou aspectos de Risco Percebido e Diferentes Gerações. Para avaliar o Risco Percebido foram utilizadas escalas Likert de 5 pontos (1= Discordo Totalmente até 5= Concordo Totalmente) em que foi questionado as seguintes afirmativas: Risk1) Se eu comprasse um Smartphone Novo/Smartphone Remanufaturado ficaria preocupado se foi um investimento sábio; Risk2) Comprar um Smartphone Novo/Smartphone Remanufaturado pode envolver perdas significativas; Risk3) Se eu comprasse um Smartphone Novo/Smartphone Remanufaturado ficaria preocupado se valeu a pena. Para operacionalizar transformou-se as Médias das respostas em dois grupos distintos: Baixo Risco – Médias das respostas de todas as variáveis de 1 a 3 (escala de 1 a 5); e, Alto Risco – Médias das respostas de todas as variáveis maiores do que 3 até 5.

Para identificar as Baby Boomers, gerações X e Y utilizou-se os critérios estabelecidos por Severo et al. (2018), que considera o período histórico em que as pessoas nasceram e se desenvolveram, criando hábitos e comportamentos de consumo, portanto as Gerações formam divididas em: Geração Baby Boomers os nascidos antes de 1965; Geração X os nascidos entre 1965 a 1981; e Geração Y nascidos após 1981.

A coleta de dados ocorreu no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020. Utilizou-se o método de Bola de Neve para a coleta de dados, em que os pesquisadores enviaram os questionários no Google Forms para os seus contatos, por meio das redes sociais (WhatsApp, Facebook, Instagram e LinkedIn), solicitando que estes respondentes divulgassem a pesquisa entre os contatos da nas redes sociais. Desta forma obteve-se uma amostra inicial de 2559. No processo de limpeza dos dados eliminou-se 16 casos (outliers univariados) em que os respondentes escolheram uma única alternativa na escala likert de 5 pontos. Não foram identificados outliers multivariados, os quais foram avaliados pela mensuração de observações mais distantes do centroide (Mahalanobis distance), Kurtosis index (Mardia's coeficiente >5) e Pearson's Coefficient of Skewness (próximo a Zero). Após a limpeza dos dados amostra final foi de 2543 casos válidos.

A análise dos dados seguiu as etapas sugeridas por Severo et al. (2021), a qual utiliza os parâmetros sugeridos por Mardia (1971) Fornell e Larcker (1981), Bentler e Bonett (1980), Bentler (1990), Byrne (2010), Marôco (2010), Kline (2011), Hair Jr et al. (2014), De Guimarães et al. (2016) e Severo et al. (2018). Destaca-se que para avaliar as relações entre os construtos, e mensuração do Experimento, aplicou-se a metodologia de Modelagem de Equações

Estruturais (SEM), com o uso do método de Covariance-Based SEM (CB-SEM), para tanto os cálculos foram operacionalizados com o uso do SPSS® (v21) e AMOS® (v21).

#### 4 RESULTADOS

A pesquisa foi aplicada a residentes do Brasil, em que obteve-se em uma amostra final de 2543 respondentes, com as seguintes características: i) Gênero: 46.7% Masculino, 53.0% Feminino, e 0.3% Outro Gênero; ii) Geração: 3,2% Baby Boomers (Nascidos antes de 1965) 11.7% Geração X – Nascidos entre 1965 a 1981, e 85,1% Geração Y (Nascidos após 1981); iii) Escolaridade: 23,4% possui ensino médio, 64,6% possui ou está cursando o Ensino Superior, 9,1% possui ou está cursando o Pós-Graduação (Especialização/MBA), 2,2% possui ou está cursando o Mestrado, e 0,7% possui ou está cursando o Doutorado; iv) Renda mensal de toda a família: 29,1% até 2 salários mínimos, 27,9% entre 2 e 4 salários mínimos, 25,8% entre 4 e 10 salários mínimos, 7,5% entre 10 e 20 salários mínimos, 7,7% acima de 20 salários mínimos, e 2,0% não informaram a renda familiar.

Ao avaliar os resultados de variabilidade das respostas destaca-se que a média das respostas das variáveis observáveis ficaram superiores a 3,4 em uma escala de 5 pontos. Esses resultados indicam que os respondentes confirmam a importância/existência das afirmativas (variáveis observáveis) e a existe uma concordância entre os respondentes, já que ocorreu uma baixa variabilidade das respostas (Desvio Padrão próximo a 1,0).

Para avaliar a formação dos constructos pelas variáveis observáveis foi utilizada a Análise Fatorial Exploratória (EFA), com o método de Componentes Principais, utilizando a Rotação Varimax. Os resultados indicam que as Cargas Fatoriais são superiores ao recomendado por Hair et al. (2014) ( $>0,5$ ), indicando que as variáveis observáveis estão fortemente agrupadas dentro do constructo e altamente correlacionadas entre si (Communality  $>0,5$ ), apenas a variável CA2 (Durante o banho eu utilizo a água visando minimizar o consumo) que ficou com a Communality baixa (0,372). No entanto a variável CA3 foi mantida, pois essa contribui para a explicação teórica do constructo, já que a utilização de água é um componente fundamental do consumo básicos para o atendimento das necessidades dos respondentes.

Outro aspecto avaliado foi a possibilidade de Multicoliniedade, para tanto calculou-se a Correlação de Pearson, na qual identificou-se que as correlações SUT2 $\leftrightarrow$ SUT3 (0,734), FH1 $\leftrightarrow$ FH2 (0,701), FH2 $\leftrightarrow$ FH3 (0,707), CS1 $\leftrightarrow$ CS2(0,720), e CS1 $\leftrightarrow$ CS2(0,720) apresentam correlações superiores a 0,7. Embora estatisticamente essas variáveis observáveis tenham um comportamento muito similar, indicando a possibilidade de multicoliniedade, o que justificaria a eliminação de uma dessas variáveis, entretanto, essas foram mantidas pois os pesquisadores consideram que estas variáveis são distintas em conceitos e são fundamentais para a composição teórica do construto.

Sobre a possibilidade de normalidade, confiabilidade e consistência interna dos dados, identificou-se que os resultados do conjunto de variáveis observáveis apresentaram os seguintes resultados, ao avaliar todos os dados juntos: i) Cronbach's Alpha 0,901; ii) Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para avaliar a adequação de amostragem 0,889; iii) Bartlett's Test of Sphericity significativa  $p < 0,001$ ; iv) Composite Reliability 0,980. Outro aspecto importante da EFA é o resultado do cálculo da variabilidade das variáveis observáveis agrupadas em 5 constructos, as quais apresentam 66,11% da Variância Total Explicada.

Esses resultados indicam que não é possível afirmar que a amostra não é normal, portanto, os dados podem ser normais, bem como, apresentam consistência interna, confiabilidade simples e confiabilidade composta, as quais atendem os parâmetros recomendados. Esses mesmos índices foram mensurados individualmente em cada construto (Tabela 1), resultando em valores aceitáveis, o que garante a adequação da amostra para aplicação da Modelagem de Equações Estruturais (SEM).

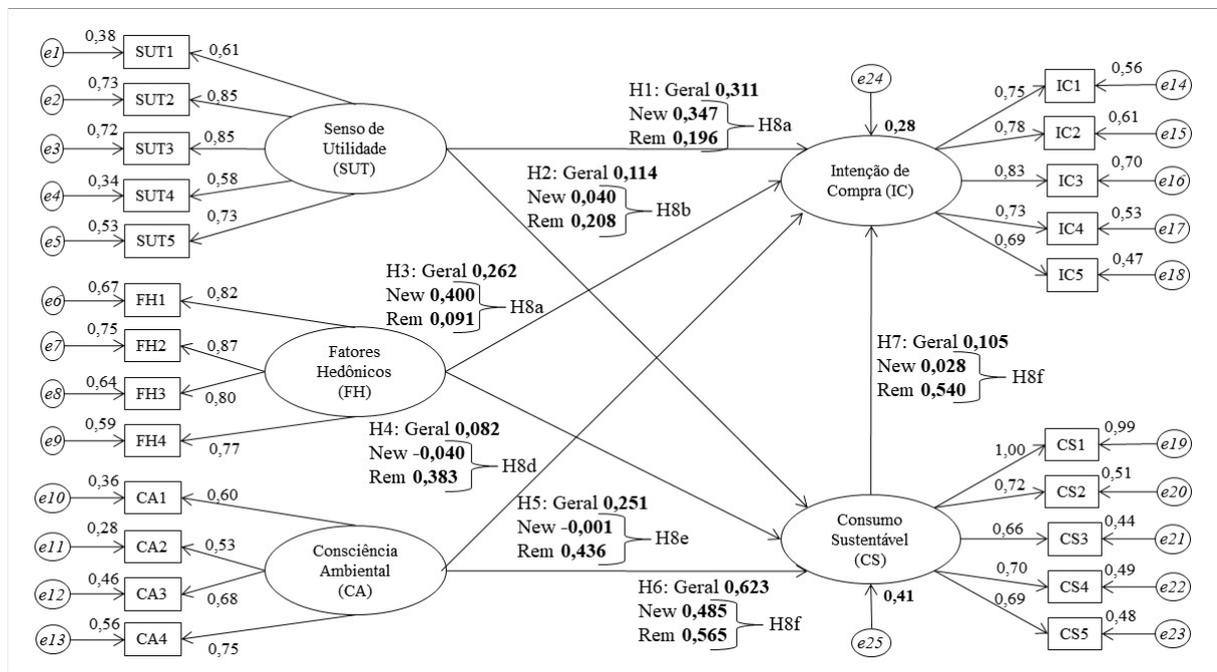
**Tabela 1**

Normalidade e testes de confiabilidade

	<b>Senso de Utilidade (SUT)<sup>a</sup></b>	<b>Fatores Hedônicos (FH)<sup>a</sup></b>	<b>Consciência Ambiental (CA)<sup>a</sup></b>	<b>Consumo Sustentável (CS)<sup>a</sup></b>	<b>Intenção de Compra (IC)<sup>a</sup></b>
Cronbach's Alpha	0,839	0,888	0,720	0,856	0,881
KMO	0,817	0,835	0,715	0,776	0,863
Bartlett's Test of Sphericity	5581,038*	5654,799*	2187,232	6804,146*	6465,308*
Variância Total Explicada	62,11%	74,82%	55,37%	65,10%	67,80%
Composite Reliability	0,904	0,935	0,818	0,918	0,929

<sup>a</sup> Resultados dos dados dos cenários de Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado\* Nível de Significante  $p < 0,001$ 

O modelo de mensuração foi inicialmente avaliado pela EFA e posteriormente no cálculo da Análise Fatorial confirmatória (CFA), que indicou altos valores de Variância Explicada de cada construto (Tabela 1). Destaca-se que todos valores dos índices expressos na Tabela 1 indicam construtos consistentes e confiáveis. Portanto, é possível afirmar que a formação dos construtos (modelo de mensuração) atende satisfatoriamente os requisitos para testar as relações de influência entre constructos (modelo estrutural). O SEM foi usado para avaliar o modelo de mensuração e o modelo estrutural (Figura 1 – Modelo Integrado Geral) das relações entre constructos no conjunto geral dos dados (Geral) e para avaliar os Efeito Moderador (Experimento) dos cenários de Smartphone Novo (New) e Smartphone Remanufaturado (Rem).

**Figura 1.** Modelo integrado geral (Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado)

Para avaliar as hipóteses de pesquisa utilizou-se o método Covariance-Based SEM (CB-SEM) e Maximum likelihood, em que foi mensurada a intensidade das relações entre os construtos, por meio do índice Standardized Estimate (SE). Para tanto utilizou-se como parâmetros os estudos de De Guimarães et al. (2016) e Severo et al. (2018), os quais preconizam que o nível mínimo de significância é  $p < 0,05$ , e os valores de SE: i) valores até 3,0 é baixa

intensidade; ii) valores entre 0,3 e 0,5 são de moderada intensidade; iii) valores superiores a 0,5 são de alta intensidade.

Observa-se que na Tabela 2 os resultados de SE para o modelo General, que reúne os dados dos cenários de Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado, identificou resultados estatisticamente significativos ( $p < 0,001$ ) e positivos, o que confirma as hipóteses H1, H2, H3, H5, H6 and H7), destacando a alta intensidade da relação CA→CS (SE=0,623), a moderada intensidade da relação SUT→IC (SE=0,311), a baixa intensidade das relações FH→IC (SE=0,262), CA→IC (SE=0,251), SUT→CS (SE=0,114), e CS→IC (SE=0,105). Entretanto, a relação entre FH→CS (SE=0,082) teve uma baixa intensidade, mas não significativa ( $p > 0,05$ ), portanto a hipótese H4 não pode ser confirmada.

**Tabela 2**  
Testes de hipóteses – modelo integrado

Construtos		Geral <sup>a</sup>	Smartphone	
			New <sup>b</sup>	Rem <sup>c</sup>
		SE <sup>d</sup>	SE <sup>d</sup>	SE <sup>d</sup>
<b>H1</b>	Senso de Utilidade (SUT) → Intenção de Compra (IC)	0,311	0,347	0,196
<b>H2</b>	Senso de Utilidade (SUT) → Consumo Sustentável (CS)	0,114	0,040 <sup>e</sup>	0,208
<b>H3</b>	Fatores Hedônicos (FH) → Intenção de Compra (IC)	0,262	0,400	0,091
<b>H4</b>	Fatores Hedônicos (FH) → Consumo Sustentável (CS)	0,082 <sup>e</sup>	-0,040 <sup>e</sup>	0,383
<b>H5</b>	Consciência Ambiental (CA) → Intenção de Compra (IC)	0,251	-0,001 <sup>e</sup>	0,436
<b>H6</b>	Consciência Ambiental (CA) → Consumo Sustentável (CS)	0,623	0,485	0,565
<b>H7</b>	Consumo Sustentável (CS) → Intenção de Compra (IC)	0,105	0,028 <sup>e</sup>	0,540

<sup>a</sup> Resultados dos dados dos cenários de Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado

<sup>b</sup> Resultados dos dados do cenário de Smartphone Novo (New)

<sup>c</sup> Resultados dos dados do cenário de Smartphone Remanufaturado (Rem)

<sup>d</sup> Standardized Estimate (SE) – Maximum likelihood – Nível de significância  $p < 0,001$

<sup>e</sup> Standardized Estimate (SE) – Não significativo ( $p > 0,05$ )

Os Índices de Ajuste do Modelo (Tabela 3) foram usados para avaliar a qualidade do modelo de mensuração e do modelo estrutural (Modelo Integrado Geral). Observa-se que o Chi-square ( $\chi^2$ ) dividido pelos Degrees of Freedom (DF) resultou em um valor maior que 5, indicando que o modelo pode ser melhorado. Os valores de CFI, NFI e GFI ficaram dentro do recomendado ( $> 0,9$  e próximos a 1,0). O AGFI apresentou um valor de 0,882 que indica a necessidade de melhoria do modelo, embora não determine a imperfeição do modelo, já que o valor é próximo a 1. O RMCSA está com valor 0,040 o qual é menor do que o recomendado ( $\leq 0,08$ ), em que valores menores indicam um melhor ajuste do modelo, considerando o tamanho da amostra (Hu, Bentler, 1999; Hooper et al., 2008; Brown, 2015). Com base nos resultados do Índices de Ajuste do Modelo é possível afirmar que o modelo atende aos requisitos de qualidade, entretanto poderá sofrer ajustes, portanto o modelo estrutural é capaz de mensurar as relações entre os constructos do Modelo Integrado Geral (Figura 1).

O Experimento utilizou dois cenários distintos, a partir da possibilidade de consumo em uma Economia Tradicional (Smartphone Novo – New) e o consumo em Economia Circular (Smartphone Remanufaturado – Rem), a qual avalia o efeito moderador sobre as relações de influência entre os constructos (H8). A Análise de Variância (ANOVA) foi usada para comparar as diferenças entre as médias das respostas dos grupos New a Rem, destacando-se que no cenário New as maiores Médias (escala 1 a 5) das respostas foram nos constructos SUT (média=4,131), e FH (média=4,178), e no cenário Rem as maiores Médias foram nos

constructos CA (média=3,872), CS (média=3,677), e IC (média=3,610). Os resultados da ANOVA identificaram a diferença entre os construtos com o nível de significância de  $p < 0,001$ .

**Tabela 3**  
Índices de Ajuste do Modelo integrado

Índices de Ajuste	Smartphone		
	Geral <sup>a</sup>	New <sup>b</sup>	Rem <sup>c</sup>
Chi-square ( $\chi^2$ )	6003,405	2735,854	3755,492
Degrees of Freedom (DF)	669	669	669
Chi-square ( $\chi^2$ ) dividido por Degrees of Freedom (DF) ( $\chi^2/DF$ )	8,97	4,09	5,61
Nível de Probabilidade	0,000*	0,000*	0,000*
CFI – Comparative Fit Index	0,914	0,932	0,882
NFI – Normed Fit index	0,904	0,912	0,860
GFI – Goodness of Fit Index	0,906	0,909	0,891
AGFI – Adjusted Goodness of Fit Index	0,884	0,888	0,865
RMCSA – Root Média Squared Error of Approximation	0,040	0,036	0,042
RMR – Root Média Square Residual	0,169	0,110	0,158
ECVI – Expected Cross-Validation Index	1,244	1,247	1,548
Cronbach's Alpha	0,882	0,842	0,935
KMO – Kaiser-Meyer-Olkin	0,899	0,814	0,955
Bartlett's Test of Sphericity*	30612,41	15316,63	16470,82
Variância Explicada	66,11%	65,17%	57,59%
AVE – Average Variance Extracted	0,684	0,674	0,661
Composite Reliability	0,980	0,979	0,978

<sup>a</sup> Resultados dos dados dos cenários de Smartphone Novo e Smartphone Remanufaturado

<sup>b</sup> Resultados dos dados do cenário de Smartphone Novo (New)

<sup>c</sup> Resultados dos dados do cenário de Smartphone Remanufaturado (Rem)

\* Nível de significância  $p < 0,001$

A Tabela 2 apresenta os valores de SE para os dois grupos juntos (General) e para o cenário New e Rem. Os resultados multi-groups analysis (Byrne, 2010) evidenciam que existem diferenças dos valores de SE entre grupos (New e Rem). Mensurou-se a diferença do Chi-square  $\chi^2$  entre os grupos e identificou-se que existe diferença significativa ( $p < 0,001$ ). Observa-se que os valores de SE no cenário New das relações SUT  $\rightarrow$  CS (SE=0,040), FH  $\rightarrow$  CS (SE= -0,040), CA  $\rightarrow$  IC (SE=-0,001) e CS  $\rightarrow$  IC (SE=0,028) a quais são não significantes ( $p > 0,05$ ). No cenário Rem todas a relações entre os constructos são significativas ( $p < 0,001$ ).

Os resultados expressos na Tabela 3 indicam que os índices de ajustamento do modelo, nos dois cenários (New e Rem), apresentam valores de CFI, NFI, GFI, AGFI, RMCSA, RMR e ECVI, os quais indicam adequação do modelo integrado. Com base nos resultados é possível afirmar que a H8, composta pelas hipóteses H8a, H8b, H8c, H8d, H8e, H8f e H8g, foram confirmadas.

A avaliação do Risco Percebido, feita por meio da ANOVA, que identificou diferenças significativas ( $p < 0,001$ ) entre os grupos Baixo Risco e Alto Risco. A avaliação das Médias das questões (Risk1, Risk2, Risk3) indicam que os maiores valores (média=3.549) de respostas (Alto Risco) estão no cenário de possibilidade de compra de Smartphone Remanufaturado.

## 5 DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a maioria dos participantes da pesquisa é da Geração Y (Nascidos após 1981) (85,1%), com ensino superior ( cursando ou concluído) (64,6%), porém 57,0% possuem renda familiar inferior a 4 salários mínimos, e apenas 25,8% são de classe média (classes B no Brasil), o que reflete a proporcionalidade da distribuição econômica de um País em Desenvolvimento, embora muitos desses respondentes tenham acesso à educação. O

perfil da amostra evidencia que os respondentes fazem parte de um grupo muito jovem, que utiliza muito o Smartphone para acesso às redes sociais e outras aplicações, com um poder aquisitivo razoável. Destaca-se que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação de 2018, indica que em torno de 25% das pessoas no Brasil não tem acesso à internet (IBGE, 2020), entretanto a amostra foi coletada pela web, portanto os respondentes possuem acesso a internet, como é comum na Classe B no Brasil.

A validação da escala (modelo de mensuração) formada pelas variáveis observáveis ocorreu por meio dos testes estatísticos: i) Variabilidade: Média and Standard Deviation: ii) Análise Fatorial Exploratória (EFA): Normalidade, Confiabilidade e consistência interna dos dados, com os testes de Cronbach's Alpha, KMO, Bartlett's Test of Sphericity, Composite Reliability, Total Variance Explained, Mahalanobis distance, Kurtosis index (Mardia's coeficiente) and Pearson's Coefficient of Skewness. Os resultados validam o modelo de mensuração, com base nos parâmetros de Mardia (197), Bentler (1990), Kline (2011) Hair Jr. et al. (2014).

A validação dos construtos foi feita com a aplicação da EFA, método de Componentes Principais e Rotação Varimax, agrupando as variáveis observáveis em fatores (construtos). Também foi utilizada a aplicação da Análise Fatorial Confirmatória (CFA) intrabloco – cálculo com a variáveis de cada constructo. Nessa etapa utilizou-se os testes Composite Reliability, Carga Fatorial, Commuality, KMO, Composite Reliability, Multicollinearity (Pearson's correlation), Average Variance Extracted (AVE) – Convergent Validity (CV) and Discriminant Validity. Os parâmetros preconizados por Fornell and Larcker (1981) Marôco (2010) Hair Jr. et al. (2014) and Severo et al. (2018; 2021), sustentam a afirmativa que os constructos são consistentes em mensuração das dimensões pesquisadas (Senso de Utilidade – SUT, Fatores Hedônicos – FH, Consciência Ambiental – CA, Consumo Sustentável – CS, Intenção de Compra – IC).

Os resultados dos testes de hipóteses evidenciam que a relações descritas nas hipóteses H1, H2, H3, H5, H6 e H7 foram comprovadas, destacando que a influência de CA sobre CS foi de alta intensidade ( $SE=0,623$ ), o que é corroborado com o estudo de Hartmann e Apaolaza-Ibáñez (2012), Xu et al. (2020) e Severo et al. (2021), os quais já mostraram que o CA é um drive estratégico para ampliar as práticas ambientais de consumo consciente. Outra constatação importante refere-se que a IC é mais influenciada pelo SUT (Voss et al., 2003), ou seja, a utilidade do Smartphone é mais importante do que os fatores FH, CA e CS. Outro aspecto importante, refere-se aos resultados dessa pesquisa não foram conclusivos e, portanto, não foi possível comprovar a influência do FH sobre CS (H4), o que era esperado segundo os estudos de Rezvani et al. (2018) and Kumar e Yadav (2021).

Como ponto central dos resultados, foi feito um experimente com dois cenários: i) No primeiro cenário os respondentes foram informados da possibilidade de consumo de Smartphone Novo (New), em uma Economia Tradicional; and, ii) No segundo cenário havia a possibilidade do consumo de Smartphone Remanufaturado (Rem), em Economia Circular. Esse experimento comprovou o Efeito Moderador sobre as relações de influência entre os constructos expressos na hipótese H8 (H8a, H8b, H8c, H8d, H8e, H8f, H8g). Destaca-se que o cenário de Rem há uma alta intensidade de influência nas relações de  $CA \rightarrow CS$  ( $SE=0,565$ ) e  $CS \rightarrow IC$  ( $SE=0,540$ ), ou seja, as pessoas mais conscientes sobre os aspectos ambientais influenciam o consumo com respeito ao meio ambiente, e conseqüentemente provocará a Intenção de Compra do Smartphone Remanufaturado.

Os valores com as maiores Médias das respostas no cenário Smartphone Novo (SUT e FH) indicam que os aspectos de utilidade e envolvimento emocional com o produto podem ser determinantes na intenção de adquirir o produto novo. No cenário de Smartphone Remanufaturado as maiores Médias das respostas foram nos constructos CA e CS, o que reforça

a análise anterior que sustenta a forte influência da Consciência Ambiental e os aspectos de um consumo mais ambientalmente responsável.

Os resultados indicam que a Risco Percebido é maior (Alto Risco) no cenário de possibilidade de compra de Smartphone Remanufaturado, em que os respondentes ainda apresentam maior preocupação com o investimento, insegurança em relação a possíveis perdas e dúvidas se vale a pena adquirir o Smartphone Remanufaturado.

## 6 CONCLUSÃO

A investigação dos fatores influenciadores (Fatores Hedônicos – FH; Senso de Utilidade - SUT; Consciência Ambiental - CA) Consumo Sustentável (CS) e Intenção de Compra (IC), são temas fundamentais para a indústria de manufatura e para os estudos que envolvem o comportamento do consumidor, na perspectiva de ampliar as possibilidades da sustentabilidade econômica e ambiental.

Portanto, mensurar a possibilidade consumo de produtos, com base na Economia Circular é necessário para a manutenção das atividades econômicas das organizações e preservação da vida no planeta. Nesse sentido, este estudo utilizou um experimento que simulou a possibilidade de consumo envolvendo a Economia Circular (consumo de Smartphone Remanufaturado - Rem) e Economia Tradicional (consumo de Smartphone Novo - New).

A principal contribuição para a ciência é a disponibilização do framework (Figura 3), o qual pode mensurar as influências de antecedentes da Consumo Sustentável e Intenção de Compra. Nesse estudo ficou evidente que a CA é a principal influenciadora da CS, portanto é fundamental que as organizações públicas, bem como as empresas, incentivem práticas de sustentáveis, pois são atitudes ligadas a CA que podem fazer com que os indivíduos tenham comportamentos mais ambientalmente sustentáveis. Não basta oferecer produtos e serviços sustentáveis, pois é necessária uma mudança comportamental do consumidor para que as organizações tenham sucesso.

Outro aspecto importante é que SUT e FH são antecedentes influenciadores do CS, independentemente do tipo de produto (New or Rem), portanto como contribuição gerencial acrescenta-se a ideia de que os indivíduos consideram muito importante a utilidade do artefato a ser comprado e existe uma ligação hedônica (emocional) com esse produto. Nesse sentido as organizações devem divulgar os valores de utilidade do produto e desenvolver produtos que envolvam emocionalmente os consumidores.

Com relação ao Experimento do consumo de New or Rem, os resultados apresentam achados importantes para o avanço dos estudos organizacionais e para o estímulo do desenvolvimento da Economia Circular, considerando que há evidências de que os FH e SUT são mais importantes para os potenciais consumidores (Consumo Sustentável – CS) de Smartphone Remanufaturado, bem como os fatores CA e CS influenciam intensamente a Intenção de Compra (IC). Outro achado importante é identificar que ainda há um grande receio de consumir Smartphone Remanufaturado (High Risk), portanto as organizações devem oferecer garantias do produto e mostrar benefícios que aumente a confiança nos produtos remanufaturados.

Os resultados foram respaldados pelo rigor da aplicação do método, entretanto é importante registrar a limitação do método de coleta de dados (Bola de Neve) que pode apresentar uma visão parcial da população, bem com a possibilidade de ocorrência do efeito Halo (generalização errônea) e Common Method Variance (CMV) (Bagozzi and Yi, 1991; Podsakoff et al., 2003; De Guimarães et al., 2018), nesse sentido foram feitos os testes de variabilidade, confiabilidade, normalidade e consistência dos dados (estatística descritiva, Cronbach's Alpha, KMO, Bartlett's Test of Sphericity, Composite Reliability, Kurtosis and Pearson's Skewness coefficient), os quais não identificaram vieses de pesquisa.

A partir dos resultados desse estudo emergem novas questões de pesquisa para avaliar: i) Quais as possibilidades de correlações entre os antecedentes de CS, para identificar a potencialização das ações conjuntas de SUT, FH e CA?; ii) quais outros fatores influenciam CS para a obtenção de IC, em diferentes contextos (Economia Tradicional and Economia Circular)?; iii) Quais os fatores intervenientes que podem reduzir o Risco Percebido na compra de produtos Remanufaturados? As respostas a estas questões pode contribuir para o desenvolvimento sustentável e para preservação dos recursos ambientais.

## References

- Alamsyah, D., Othman, N., Bakri, M., Udjaja, Y., Aryanto, R. 2021. Green awareness through environmental knowledge and perceived quality. *Management Science Letters*, 11(1), 271-280.
- Bagozzi, R.P., Yi, Y. 1991. Multitrait-multimethod matrices in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 17 (4), 426-439.
- Bentler, P.M., 1990. Comparative fit indexes in structural equations. *Psychological Bulletin*, 107 (2), 238-246.
- Bentler, P.M., Bonett, D.G., 1980. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Botti, S., & McGill, A. L. 2011. The locus of choice: Personal causality and satisfaction with hedonic and utilitarian decisions. *Journal of Consumer Research*, 37(6), 1065-1078.
- Brown, T.A. 2015. *Confirmatory factor analysis for applied research*. 2ed. The Guilford Press, New York.
- Byrne, B.M., 2010. *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications and programming*. 2nd ed. Taylor & Francis Group, New York.
- Celebi, S. I. 2015. How do motives affect attitudes and behaviors toward internet advertising and Facebook advertising?. *Computers in Human Behavior*, 51, 312-324.
- Chen, X., Huang, B., Lin, C. T. 2019. Consciência Ambiental and environmental Kuznets curve. *Economic Modelling*, 77, 2-11.
- Cholifihani, M. 2018. Mitigating the adverse impacts of the Economia Circular: Implementation and role of governments. *Industry*, 4, 261-283.
- Dawkins, E., André, K., Axelsson, K., Benoist, L., Swartling, Å. G., Persson, Å. 2019. Advancing Consumo Sustentável at the local government level: A literature review. *Journal of cleaner production*, 231, 1450-1462.
- Dawkins, E., Larsen, R. K., André, K., & Axelsson, K. 2021. Do footprint indicators support learning about Consumo Sustentável among Swedish public officials?. *Ecological Indicators*, 120, 106846.
- De Guimarães, J.C.F., Severo, E.A., Henri Dorion, E.C., Coallier, F., Olea, P.M., 2016. The use of organizational resources for product innovation and organizational performance: a survey of the brazilian furniture industry. *International Journal of Production Economics*, 180, 135-147.
- De Guimarães, J.C.F., Severo, E.A., De Vasconcelos, C.R.M., 2018. The influence of entrepreneurial, market, knowledge management orientations on cleaner production and the sustainable competitive advantage. *Journal of Cleaner Production*. 174, 1653-1663.
- Escario, J. J., Rodriguez-Sanchez, C., Casaló, L. V. 2020. The influence of environmental attitudes and perceived effectiveness on recycling, reducing, and reusing packaging materials in Spain. *Waste Management*, 113, 251-260.
- Fornell, C., Larcker, D.F., 1981. Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 17 (1), 39-50.

- Fu, L., Sun, Z., Zha, L., Liu, F., He, L., Sun, X., Jing, X. 2020. Consciência Ambiental and pro-environmental behavior within china's road freight transportation industry: Moderating role of perceived policy effectiveness. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119796.
- Gómez-Llanos, E., Durán-Barroso, P., & Robina-Ramírez, R. (2020). Analysis of consumer awareness of sustainable water consumption by the water footprint concept. *Science of the total environment*, 721, 137743.
- Govindan, K. 2018. Consumo Sustentável and production in the food supply chain: A conceptual framework. *International Journal of Production Economics*, 195, 419-431.
- Guillen-Royo, M. 2019. Consumo Sustentável and wellbeing: Does on-line shopping matter?. *Journal of Cleaner Production*, 229, 1112-1124.
- Hair Jr. J.F., Black, W.C., Bardin, B.J., Anderson, R.E., 2014. *Multivariate data analysis: Pearson new international edition. 7ed.* Pearson Education Limited, New York.
- Hamzah, M. I., & Tanwir, N. S. 2021. Do pro-environmental factors lead to Intenção de Compra of hybrid vehicles? The moderating effects of environmental knowledge. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123643.
- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibáñez, V. 2012. Consumer attitude and Intenção de Compra toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern. *Journal of business Research*, 65(9), 1254-1263.
- Holbrook, M. B. 1994, "The Nature of Customer Value," in *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Roland T. Rust and Richard L. Oliver, eds. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 21–71.
- Holbrook, M.B., Hirschman, E.C., 1982. The experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9 (2), 132–140.
- Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M.R. 2008. Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Journal of Business Research Methods*, 6, 53–60
- Hu, L-t; Bentler, P. M. 1999. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 6 (1): 1–55.
- IBGE 2020. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, Tecnologia da Informação e Comunicação de 2018. (accessed in Mai./2020) <https://www.ibge.gov.br/>
- Khaleeli, M., Jawabri, A. 2021. The effect of Consciência Ambiental on consumers' attitudes and consumers' intention to purchase environmentally friendly products: Evidence from United Arab Emirates. *Management Science Letters*, 11(2), 555-560.
- Kikuchi-Uehara, E., Nakatani, J., & Hirao, M. 2016. Analysis of factors influencing consumers' proenvironmental behavior based on life cycle thinking. Part I: effect of Consciência Ambiental and trust in environmental information on product choice. *Journal of Cleaner Production*, 117, 10-18.
- Kim, H. W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111–126.
- Kline, R.B. 2011. *Principles and practice of structural equation modeling. 3 ed.* The Guilford Press. New York.
- Koo, C., Chung, N., Nam, K. 2015. Assessing the impact of intrinsic and extrinsic motivators on smart green IT device use: Reference group perspectives. *International Journal of Information Management*, 35(1), 64–79.
- Kumar, S., Yadav, R. 202). The impact of shopping motivation on Consumo Sustentável: A study in the context of green apparel. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126239.
- Lee, E. J., Bae, J., Kim, K. H. 2020. The effect of environmental cues on the Intenção de Compra of sustainable products. *Journal of Business Research*. 120, 425-433.
- Li, X., Zhang, D., Zhang, T., Ji, Q., Lucey, B. 2021. Awareness, energy consumption and pro-environmental choices of Chinese households. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123734.

- Lim, W. M. 2017. Inside the Consumo Sustentável theoretical toolbox: Critical concepts for sustainability, consumption, and marketing. *Journal of Business Research*, 78, 69-80.
- Longoni, C., & Cian, L. (2020). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 0022242920957347.
- Lorek, S., & Fuchs, D. (2013). Strong Consumo Sustentável governance—precondition for a degrowth path?. *Journal of cleaner production*, 38, 36-43.
- Mandliya, A., Varyani, V., Hassan, Y., Akhouri, A., Pandey, J. 2020. What influences intention to purchase sustainable products? impact of advertising and materialism. *International Journal of Productivity and Performance Management*. In Press. doi: 10.1108/IJPPM-12-2019-0591
- Mardia, K.V., 1971. The effect of nonnormality on some multivariate tests and robustness to nonnormality in the linear model. *Biometrika.*, 58 (1), 105-121.
- Marôco, J., 2010. *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, softwares & aplicações*. Lisboa, PSE.
- Martinez-Lopez, F. J., Pla-García, C., Gázquez-Abad, J. C., Rodríguez-Ardura, I. 2014. Utilitarian motivations in online consumption: Dimensional structure and scales. *Electronic Commerce Research and Applications*, 13(3), 188-204.
- Nandal, N., Nandal, N., Malik, R. 2020. Green marketing in India. *Test Engineering and Management*, 83, 9478-9484.
- Narwaria, S. S. 2019. Conceptual aspect of environment security: evidence from India and Bangladesh. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(1), 36-46.
- Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141–153.
- Pahlevi, M. R., Suhartanto, D. (2020). The integrated model of green loyalty: Evidence from eco-friendly plastic products. *Journal of Cleaner Production*, 120844.
- Park, H. J., & Lin, L. M. (2020). Exploring attitude–behavior gap in Consumo Sustentável: Comparison of recycled and upcycled fashion products. *Journal of Business Research*, 117, 623-628.
- Patwa, N., Sivarajah, U., Seetharaman, A., Sarkar, S., Maiti, K., Hingorani, K. 2021. Towards a Economia Circular: An emerging economies context. *Journal of business research*, 122, 725-735.
- Peschel, A. O., Aschemann-Witzel, J. 2020. Sell more for less or less for more? The role of transparency in consumer response to upcycled food products. *Journal of Cleaner Production*, 273, 122884.
- Peter, P. C., & Honea, H. (2012). Targeting social messages with emotions of change: The call for optimism. *Journal of Public Policy and Marketing*, 31(2), 269–283.
- Podsakoff, P.M., Mackenzie, S.B., Lee, J., Podsakoff, N.P., 2003. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*. 88 (5), 879-903.
- Putri, D. S. A., Abdin, Z., Asnawatic, K. L. 2020. The effects of green products, environmental attitudes and social media marketing on willingness to buy (empirical study on stainless steel straws in balikpapan). *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(12), 675-695.
- Quoquab, F., Sukari, N. N. 2017. Why Consumo Sustentável is not in practice? A developing country perspective. In *Sustainable Economic Development* (pp. 103-113). Springer, Cham.
- Rhein, S., Schmid, M. 2020. Consumers’ awareness of plastic packaging: more than just environmental concerns. *Resources, Conservation and Recycling*, 162, 105063.
- Rustam, A., Wang, Y., Zameer, H. 2020. Consciência Ambiental, firm sustainability exposure and green consumption behaviors. *Journal of Cleaner Production*, 268, 122016.

- Sekhokoane, L., Qie, N., Rau, P. L. P. 2017. Do consumption values and Consciência Ambiental impact on green consumption in China?. In: Rau PL. (eds) Cross-Cultural Design. CCD 2017. Lecture Notes in Computer Science, 10281. Springer, Cham
- Severo, E. A., de Guimarães, J. C. F., Brito, L. M. P., Dellarmelin, M. L. 2017. Environmental sustainability and Consumo Sustentável: The perception of baby boomers, generation X and Y in Brazil. *Revista de Gestão Social e Ambiental-RGSA*, 11(3), 1-19. doi: 10.24857/rgsa.v11i3.1266
- Severo, E.A., De Guimarães, J.C.F., Dorion, E.C.H., 2018. Cleaner production, social responsibility and eco-innovation: generations' perception for a sustainable future. *Journal of Cleaner Production*. 186, 91–103.
- Severo, E. A., Guimarães, J. C. F. D., Dellarmelin, M. L., Ribeiro, R. P. 2019. The influence of social networks on Consciência Ambiental and the social responsibility of generations. *BBR. Brazilian Business Review*, 16(5), 500-518.
- Severo, E.A., De Guimarães, J.C.F., Dellarmelin, M.L. 2021. Impact of the COVID-19 pandemic on Consciência Ambiental, Consumo Sustentável and social responsibility: Evidence from generations in Brazil and Portugal, *Journal of Cleaner Production*. 286, 124947.
- Steinhart, Y., Ayalon, O., Puterman, H. 2013. The effect of an environmental claim on consumers' perceptions about luxury and utilitarian products. *Journal of Cleaner Production*, 53, 277-286.
- Tamilmani, K., Rana, N. P., Prakasam, N., Dwivedi, Y. K. 2019. The battle of Brain vs. Heart: A literature review and meta-analysis of “hedonic motivation” use in UTAUT2. *International Journal of Information Management*, 46, 222-235.
- Tang, Y., Chen, S., Yuan, Z. 2020. The effects of hedonic, gain, and normative motives on Consumo Sustentável: Multiple mediating evidence from China. *Sustainable Development*, 28(4), 741-750.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. 2012. Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Wang, Y., & Hazen, B. T. 2016. Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products. *International Journal of Production Economics*, 181, 460-469.
- Xu, L., Prybutok, V., Blankson, C. 2018. An Consciência Ambiental purchasing intention model. *Industrial Management & Data Systems*, 119(2), 367-381.
- Xu, X., Wang, S., Yu, Y. 2020. Consumer's intention to purchase green furniture: do health consciousness and Consciência Ambiental matter?. *Science of the Total Environment*, 704, 135275.
- Van der Velden, M. 2021. 'Fixing the world one thing at a time': community repair and a sustainable Economia Circular. *Journal of Cleaner Production*, 304,127151.
- Wang, J., Hsu, Y. (2019). Does sustainable perceived value play a key role in the Intenção de Compra driven by product aesthetics? Taking Smartwatch as an Example. *Sustainability*, 11(23), 6806.
- Zheng, X., Men, J., Yang, F., Gong, X. 2019. Understanding impulse buying in mobile commerce: An investigation into hedonic and utilitarian browsing. *International Journal of Information Management*, 48, 151-160.