

**Upcycling: um estudo sobre a intenção do consumidor para a prática e o consumo sustentável no Brasil**

**Upcycling: a study on consumer intentions to the practice and sustainable consumption in Brazil**

**Upcycling: un estudio sobre las intenciones de los consumidores de prácticas y consumos sostenibles en Brasil**

DOI: 10.55905/ijsmtv10n3-059

Originals received: 05/13/2024

Acceptance for publication: 06/14/2024

**Armistrong Martins da Silva**

Doutor em Administração e Controladoria

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, Campus Universitário III, S/N, Cidade Universitária, Bananeiras – PB, CEP: 58220-000

E-mail: armistrongmartins@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6601-151X>

**Áurio Lúcio Leocádio**

Doutor em Administração

Instituição: Universidade de São Paulo (FEA – USP)

Endereço: Avenida da Universidade, 2431, Benfica, Fortaleza - CE, CEP: 60020-180

E-mail: aurio@ufc.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3175-3382>

**Francisco Vicente Sales Melo**

Doutor em Administração

Instituição: Universidade de Pernambuco (UFPE)

Endereço: Avenida da Universidade, 2431, Benfica, Fortaleza - CE, CEP: 60020-180

E-mail: vicentemelo@ufc.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0329-668X>

**José Carlos Lázaro da Silva Filho**

Doutor em Planejamento Ambiental

Instituição: Technische Universität-Berlin, Institut für Management in der Umweltplanung, TU-BERLIN /IMUP, Alemanha

Endereço: Avenida da Universidade, 2431, Benfica, Fortaleza - CE, CEP: 60020-180

E-mail: lazaro.ufc@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8227-5491>

**Danielle Mantovani Lucena da Silva**

Doutora em Administração

Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Endereço: Centro de Ciências Sociais Aplicadas, R. Lothário Meissner. Jd. Botânico,  
Curitiba - PR, CEP: 80210-170

E-mail: dm\_lucena@yahoo.com.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7456-304X>

**Rodrigo Ladeira**

Doutor em Administração

Instituição: Universidade de São Paulo (FEA - USP)

Endereço: Avenida Reitor Miguel Calmon, S/N, Vale do Canela, Salvador - BA,  
CEP: 40110-90

E-mail: rodladeira@yahoo.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8243-7270>

**RESUMO**

A prática *upcycling* desponta como uma abordagem inovadora de consumo, ganhando destaque por ser uma alternativa mais sustentável, em relação à produção convencional de bens de consumo. O objetivo do estudo é investigar os preditores da intenção do consumidor para aderir à prática *upcycling* e o comportamento para o consumo sustentável no Brasil. A pesquisa é de natureza descritiva e de levantamento, tomando por base a abordagem quantitativa. Foram realizados estudos com consumidores brasileiros interessados na prática *upcycling*, buscando compreender o ponto de vista dos sujeitos investigados, possibilitando elencar preditores e novas categorias de análise para o consumo sustentável. Os resultados apresentam um diagnóstico de onde estão localizados os consumidores que praticam *upcycling* no Brasil, ajudando a compreender a dinâmica e os possíveis nichos de mercado. Os fatores que contribuíram positivamente na disposição do consumidor para a prática *upcycling* foram a Intenção comportamental, seguido da Função das crenças e das Condições facilitadoras percebidas, envolvendo as habilidades, o conhecimento e as inspirações. Os resultados demonstram que os indivíduos com maiores níveis de consciência ambiental apresentam atitudes positivas em relação ao consumo sustentável, indicando que as características voltadas para o comportamento são influenciadas pelo conhecimento. O estudo amplia o conhecimento sobre *upcycling*, no contexto da realidade brasileira, avançando na inclusão dos fatores motivacionais, culturais, racionais e estímulos que contribuam para a conscientização ecológica dos indivíduos, ajudando a ressignificar o consumo sustentável no país.

**Palavras-chave:** comportamento, consumo, sustentabilidade, *upcycling*.

**ABSTRACT**

The practice of *upcycling* emerges as an innovative approach to consumption, gaining prominence as a more sustainable alternative in relation to the conventional production of consumer goods. The objective of the study is to investigate the predictors of consumer intention to adhere to the *upcycling* practice and behavior towards sustainable consumption. The research is descriptive and survey in nature, based on a quantitative

approach. Studies were carried out with Brazilian consumers interested in upcycling, seeking to understand the point of view of the subjects investigated, making it possible to list predictors and new categories of analysis for sustainable consumption. The results present a diagnosis of where consumers who practice upcycling are located in Brazil, helping to understand the dynamics and possible market niches. The factors that contributed positively to the consumer's willingness to upcycling practice were Behavioral Intention, followed by the Function of Beliefs and Perceived Facilitating Conditions, involving skills, knowledge and inspirations. The results demonstrate that individuals with higher levels of environmental awareness have positive attitudes towards sustainable consumption, indicating that characteristics focused on behavior are influenced by knowledge. The study presents academic, social and managerial implications, by addressing the factors that influence consumer willingness to upcycling, helping to give a new meaning to sustainable consumption in the country.

**Keywords:** Behavior, consumption, sustainability, upcycling

## RESUMEN

La práctica del upcycling surge como un enfoque innovador del consumo, ganando protagonismo como una alternativa más sostenible en relación a la producción convencional de bienes de consumo. El objetivo del estudio es investigar los predictores de la intención del consumidor de adherirse a la práctica de upcycling y el comportamiento hacia el consumo sostenible. La investigación es de carácter descriptivo y encuestal, basada en un enfoque cuantitativo. Se realizaron estudios con consumidores brasileños interesados en el upcycling, buscando comprender el punto de vista de los sujetos investigados, permitiendo enumerar predictores y nuevas categorías de análisis para el consumo sostenible. Los resultados presentan un diagnóstico de dónde se ubican los consumidores que practican upcycling en Brasil, ayudando a comprender la dinámica y posibles nichos de mercado. Los factores que contribuyeron positivamente a la disposición del consumidor a practicar y adquirir upcycling fueron la Intención de Comportamiento, seguida de la Función de las Creencias y las Condiciones Facilitadoras Percibidas, que involucran habilidades, conocimientos e inspiraciones. Los resultados demuestran que los individuos con mayores niveles de conciencia ambiental tienen actitudes positivas hacia el consumo sustentable, indicando que las características enfocadas en el comportamiento están influenciadas por el conocimiento. El estudio presenta implicaciones académicas, sociales y de gestión, al abordar los factores que influyen en la disposición del consumidor al upcycling, contribuyendo a darle un nuevo significado al consumo sostenible en el país.

**Palabras clave:** comportamiento, consumo, sostenibilidad, upcycling.

## 1 INTRODUÇÃO

O modelo de consumo em massa, adotado pela sociedade contemporânea,

operacionaliza um sistema produtivo e de consumo fundamentado na extração indiscriminada de recursos naturais, com o intuito de transformá-los em bens para as pessoas poderem adquirir, usar os novos produtos e, em seguida, desprezá-los (Sung; Cooper; Kettley, 2019).

Em contrapartida, a prática *upcycling* se caracteriza como uma opção viável para estabelecer uma atividade produtiva individual e artesanal voltada para o consumo sustentável, impulsionada por múltiplos fatores, como a crescente preocupação com a crise socioambiental, em geral, e pela indisponibilidade de recursos naturais, redução do volume de resíduos e melhorias no bem-estar social (Ratke *et al.*, 2021).

Essa visão revolucionária de aumentar a eficiência dos recursos associada ao reaproveitamento criativo, às mudanças de comportamento socioculturais, no tocante à prática de consumo, fincadas em pilares éticos e sustentáveis, tem se tornado uma tendência global que se reflete no aumento da demanda por bens produzidos, respeitando o meio ambiente (Ebrahimi; Khajeheian; Fekete-Farkas, 2021).

O consumidor também deve assumir sua responsabilidade perante o consumo e o destino dos resíduos, podendo exercer uma prática empoderada de autoprodução, como uma forma introspectiva e pragmática de resistência ao consumismo, considerando que muitos indivíduos desempenham um duplo papel de consumidor/produtor e que cocriam valor, independentemente de empresas (Coppola; Vollero; Siano, 2021).

Contudo, as pesquisas científicas que procuram investigar as variáveis preditoras na intenção do consumidor em praticar *upcycling*, ainda são poucas exploradas (Martins; Leocádio, 2024), dificultando a compreensão dos determinantes da autonomia, do empreendedorismo e do empoderamento para o consumo sustentável. Diante disso, o objetivo do artigo é investigar os preditores que influenciam os consumidores brasileiros, no que se refere à sua intenção para realização da prática *upcycling* e às suas mudanças comportamentais para o consumo sustentável.

Abordar os preditores na intenção dos consumidores para as mudanças comportamentais e para o consumo *upcycling*, em um contexto particular de coprodução e iniciativas empreendedoras desenvolvida por consumidores (Kai *et al.*, 2022), significa se deparar com objetivos divergentes e relações conflitantes, por envolver interesses econômicos e racionais, frente aos desafios da preservação ambiental e de consciência

ecológica, além de ter que lidar com limitações de infraestruturas para operacionalização dos resíduos (Sung *et al.*, 2023), e uma gama de fatores complexos, a exemplo dos aspectos culturais, desejos, necessidade de consumo e práticas de desperdícios (Radtke *et al.*, 2021).

Considerando que a atividade *upcycling* e o consumo sustentável devem ser incentivados (Sung *et al.*, 2023), porém, entendendo que os aspectos culturais, de infraestrutura e o nível de conscientização ambiental não são os mesmos para todos os indivíduos, sendo readequados por estes de acordo com suas experiências de vida e a conjuntura local, na qual estão inseridos (Romero *et al.*, 2018), tem-se a seguinte questão de pesquisa: Como os preditores motivacionais e de estímulos à autonomia, à criatividade e à vontade de empreender influenciam na intenção do consumidor brasileiro para aderir à prática e o consumo de produtos *upcycling*?

Ao responder a essa pergunta de pesquisa é necessário investigar os fatores intrínsecos e extrínsecos subjacentes ao *upcycling* (Sung *et al.*, 2020), por compreender que a prática não se limita, apenas, ao nível de consciência ecológica do consumidor, mas, também, acredita-se que esteja associada uma ação racional e planejada, que deve ser direcionada a orientar e incentivar o consumo sustentável.

Assim, é preciso, analisar o nível de consciência ecológica das pessoas e confrontar com a sensatez de se adotar um comportamento mais racional por parte do consumidor, favorecendo seu envolvimento com a sustentabilidade, o que torna o estudo relevante, principalmente quando se quer avaliar o papel destas abordagens sobre o comportamento responsável de consumo (Martins; Leocádio, 2024).

O estudo amplia o conhecimento sobre *upcycling* no contexto da realidade brasileira, avançando na identificação dos fatores motivacionais, culturais, estruturais, além dos fatores racionais, atitudes e estímulos que contribuam para a conscientização ecológica dos indivíduos e que sejam determinantes para a produção emancipada de consumidores, de modo a aderir ao comportamento sustentável e ao consumo *upcycling*.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A PRÁTICA *UPCYCLING* E OS PREDITORES DA INTENÇÃO

Na última década, a prática *upcycling* ganhou destaque, impulsionada por uma crescente preocupação com o meio ambiente, insuficiência de recursos, altos volumes de geração de resíduos e um número crescente de indivíduos que aderiram ao movimento de autoprodução dos produtos que consomem (Calvo *et al.*, 2020).

As preocupações com as causas ambientais, geralmente, são consideradas importantes impulsionadoras motivacionais para as pessoas aderirem ao *upcycling* (Wilson, 2016), razão pela qual a prática é frequentemente recomendada (Sung *et al.*, 2020). Incluem, também, a adoção de um estilo de vida menos consumista, associado a intenção de exercer um comportamento ecologicamente correto (Singh *et al.*, 2019).

A literatura sobre a temática destaca que, os fatores motivacionais relacionados ao prazer da realização da prática artesanal, somadas ao tempo economizado na compra de produtos novos, aliada ao empreendedorismo, podem despertar o interesse pela prática *upcycling* (Sung *et al.*, 2020, Kai *et al.*, 2022). O apelo estético de um produto reciclado pode ser um fator determinante, pois, a modificação de um item pessoal pode satisfazer a necessidade de singularidade (Coppola; Vollero; Siano, 2021).

A prática *upcycling* realizada pelo consumidor é caracterizada pela reutilização criativa de objetos, frequentemente tidos como sem serventia, procurando reduzir o consumo e a produção de resíduos, com o intuito de prolongar a vida útil de um produto (Calvo *et al.*, 2020). Nesta conjuntura, os preditores relacionados à competência, à autonomia, o empreendedorismo, à vontade de expressar a criatividade e as habilidades dos indivíduos são considerados fatores relevantes na disposição para a prática *upcycling* (Kai *et al.*, 2022).

No cenário para *upcycling*, a autonomia permite que os consumidores façam escolhas alinhadas aos seus valores e preferências pessoais, promovendo a intenção de adotar práticas mais sustentáveis (Wilson, 2016). O empoderamento resultante da capacidade de repensar, redesenhar e reutilizar materiais pode aumentar a intenção do consumidor para a prática *upcycling*, pelo fato de perceber seu papel ativo na promoção

da sustentabilidade (Evans; Peirson-Smith, 2018).

A intenção comportamental e a disposição para *upcycling* estão associadas ao desejo do indivíduo em produzir de forma criativa, autônoma e a propensão para um comportamento de consumo mais sustentável (Sung *et al.*, 2023), encontrando respaldo nas Teoria da Ação Racional (TAR), de Fishbein e Ajzen (1975), mensurando a força relativa da intenção do consumidor em adotar um comportamento racional e um consumo com aspirações responsáveis e sustentáveis; assim, como, na Teoria da Cocriação de valor (Toffler, 1980), cooperando para compreender os fatores motivacionais, culturais, estilo de vida frugal, além da consciência ambiental que levam os sujeitos a aderirem à prática *upcycling*, ocasionando possíveis mudanças no comportamento, o que ajuda a explicar os novos padrões de consumo e contribui para a criação de ações empreendedoras (Coppola, Vollero; Siano, 2021).

A prática da cocriação ou autoprodução é oriunda do conceito denominado ‘*prosumption*’, que expressa o papel ativo e de autonomia do indivíduo, como uma simples forma de empoderamento e de comodidade, buscando envolver o consumidor na produção de valor (Ferraz; Franco; Maciel, 2021). Assim, os indivíduos dispostos a realizarem *upcycling* podem ser considerados produtores emancipados, pois, o tipo de reaproveitamento que praticam consiste em criar produtos, alterando as funções dos antigos, sem qualquer intervenção direta das empresas (Bridgens *et al.*, 2018).

Ao adotar o hábito para *upcycling*, os consumidores podem explorar oportunidades empreendedoras, como a criação de produtos únicos para venda ou a participação em mercados de produtos sustentáveis (Robson; Wilson; Pitt, 2019). A percepção de que *upcycling* oferece uma oportunidade de empreender pode aumentar a intenção do consumidor, especialmente para aqueles que desejam combinar suas habilidades com práticas sustentáveis (Sung, Cooper e Kettley, 2019).

Portanto, encorajar os consumidores a realizarem *upcycling*, permite promover ações racionais e a conscientização ambiental, de modo a ajudar a preservar o meio ambiente e estimular o consumo sustentável (Min; Mamat, 2022).

### 3 METODOLOGIA

Para a investigação do estudo, foi realizada uma pesquisa de caráter quantitativo, utilizando medições objetivas, tomando por base à estatística descritiva e a análise multivariada de dados, procurando mensurar os eventos estudados e garantir à credibilidade a pesquisa. No tocante aos objetivos, a presente pesquisa é caracterizada como descritiva e explicativa, sendo utilizadas para investigar e analisar os preditores determinantes na intenção dos consumidores em aderir à prática *upcycling* e capazes de influenciá-los a adotar um comportamento de consumo mais sustentável.

Em relação aos procedimentos, o estudo é categorizado como uma pesquisa de levantamento com *survey* para a coleta de dados primários entre os sujeitos participantes, considerando que o universo de estudo é composto por consumidores brasileiros, interessados na temática ou dispostos a aderirem à prática artesanal *upcycling*.

No estudo, as variáveis da escala selecionada para analisar a Intenção do consumidor para a prática *upcycling*, foram selecionadas dos estudos de Coppola, Vollero, Siano, (2021); Sung *et al.*, (2023) e Martins; Leocádio (2024), englobando questões relacionadas às atitudes, condições facilitadoras percebidas, normas pessoais, crenças, normas subjetivas, controle comportamental, intenção e comportamentos percebidos.

No tratamento quantitativo foi usada a Escala Likert de cinco pontos (discordo totalmente - concordo totalmente) com o intuito de agrupar os dados e analisar as respostas, averiguando quais itens que discriminam mais claramente, entre os que obtêm resultados elevados e os mais baixos na escala total. Na análise descritiva, o estudo buscou calcular medidas de tendência central e medidas de dispersão para analisar as variáveis referentes à intenção dos consumidores para a prática *upcycling*.

Na etapa da coleta de dados, a população deste estudo foi composta por consumidores brasileiros, de ambos os sexos, com idades acima de 18 anos, selecionados em redes sociais voltadas à temática do consumo sustentável, além de indivíduos que estavam *in loco*, em duas feiras de artesanato sustentáveis em João Pessoa/PB, demonstrando interesse na prática *upcycling*, e quiseram participar voluntariamente da pesquisa.

Para determinar a composição da amostra foi utilizado o critério estabelecido por Hair Junior *et al.*, (2010), no qual se deve maximizar o número de observações por

variável com um mínimo de 5. Como a escala utilizada é composta por 27 variáveis, então o objetivo foi alcançar no mínimo 135 observações. Todavia, no total, 692 indivíduos participaram do estudo.

No intuito de avaliar a confiabilidade e validação das variáveis da intenção do consumidor para a prática *upcycling*, foram realizados alguns testes estatísticos:

- a) **Testes de Esfericidade de Bartlett e Kaiser-Meyer-Olkin (KMO):** são testes estatísticos que permitem apreciar a qualidade das correlações entre as variáveis, de maneira a progredir com a referida análise. Os valores KMO abaixo de 0,5 são considerados inaceitáveis; entre 0,5 e 0,7 são aceitáveis; entre 0,7 e 0,8 são bons; entre 0,8 e 0,9 são ótimos; e os valores acima de 0,9 são considerados como excelentes.
- b) **Testes de Associação** (teste Qui-quadrado -  $\chi^2$ ) é usado para comparar duas variáveis categóricas independentes e verificar a homogeneidade entre, demonstrando o quanto uma variável está correlacionada com outra, indicando haver uma interação entre as variáveis dos construtos (Hair Junior *et al.*, 2010).
- c) **Confiabilidade simples** das variáveis observáveis, por permitir verificar o grau em que uma escala produz resultados consistentes entre medidas repetidas ou equivalentes, de um mesmo objeto ou pessoa, revelando a ausência de erro aleatório.
- d) O **Alfa de Cronbach** para testar a consistência das escalas usadas na pesquisa, cujos valores de alfa devem ser de pelo menos 0,6 (Hair Junior *et al.*, 2010).
- e) **Teste de normalidade e aderência (Kolmogorov-Smirnov)**, que verifica o grau de concordância entre a distribuição de um conjunto de valores amostrais (valores observados) e determinada se os dados seguem a distribuição Normal (Hair Junior *et al.*, 2010);
- f) **Testes de Comunalidades** ( $> 0,5$ ) são proporções de variância comum presentes numa variável, ou seja, correlações de cada variável explicada pelos fatores extraídos. Quanto maior a comunalidade, maior será o poder de explicação da variável. Usualmente, o mínimo aceitável é 0,5 e o máximo é de 0,8, sendo que, ao encontrar valores abaixo ou acima desses limites, deve-se excluir a variável e a análise deve ser refeita (Hair Junior *et al.*, 2010);

g) E por fim, as **cargas fatoriais** ( $> 0,4$ ) que representa a correlação entre a variável original e o fator, devendo ponderar as cargas fatoriais maiores, considerando seus índices de valores absolutos (Hair Junior *et al.*, 2010).

A validade dos dados foi averiguada, a partir da técnica de Análise Fatorial Confirmatória (AFC), por ser um método de análise de dados que busca a assimilação de dimensões de variabilidade comuns existentes em um conjunto de fenômenos (Matos; Rodrigues, 2019). Os dados foram tratados com o auxílio do SPSS (versão 22.0).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao verificar o perfil sociodemográfico dos consumidores com relação ao gênero, foi constatado que 559 eram mulheres (80,78%), 129 eram homens (18,64%) e 4 pessoas se identificaram como sendo de outros gêneros (0,58%), considerando a amostra total de 692 consumidores. A predominância do sexo feminino, durante o período de observação, reflete a presença marcante de consumidoras brasileiras que demonstram interesse na prática *upcycling* e no consumo de produtos sustentáveis.

De acordo com Martins e Leocádio (2024), as pessoas do sexo feminino, normalmente predominam em pesquisas que abordam um perfil mais sustentável, pelo fato de que, no Brasil, as mulheres são responsáveis pelo controle da situação financeiro familiar. Além disso, as tarefas do lar também são, na maioria das vezes, atribuídas às mulheres, e esse fato tem peso significativo no conjunto total na intenção para realização das práticas voltadas ao consumo sustentável.

No tocante à faixa etária, os participantes têm idades variando entre 18 e acima 60 anos, sendo as frequências predominantes de pessoas na faixa etária de 31 a 40 anos, com 200 sujeitos que corresponde a 28,90%; seguidos dos que têm entre 41 e 50 anos, com 174 pessoas (25,14%); a faixa de 21 e 30 anos, com 148 pessoas (21,39%); a faixa de 51 a 60 anos, com 84 pessoas (12,14%); acima de 60 anos, com 69 pessoas (9,97%), e por fim, 17 indivíduos com idade de até 20 anos, (2,46%) da amostra total.

Os resultados demonstram que a maioria dos interessados em praticar *upcycling* é adulta, em idade produtiva e profissional. Isso pode indicar que, os indivíduos que

apresentam certo nível de experiência, associando esse conhecimento às suas atitudes e comportamentos mais responsáveis, aos valores e ao estilo de vida menos consumista.

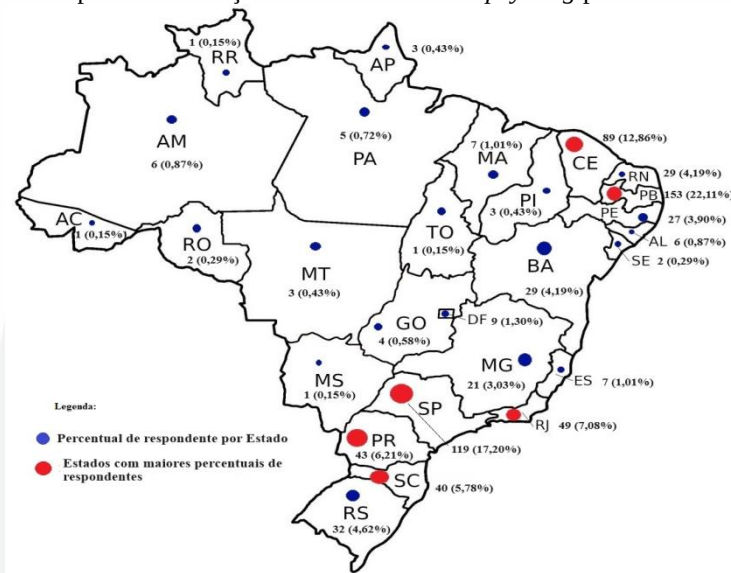
Ao observar o grau de escolaridade dos respondentes, verifica-se que 253 pessoas têm curso Superior completo, representando 36,56% da amostra total; 132 têm Ensino Médio completo (19,07%); 77 indivíduos têm Pós-Graduação (*Lato Sensu* – Especialização) (11,13%); 86 têm Pós-Graduação (*Stricto Sensu* - Mestrado) (12,43%); 19 sujeitos possuem Ensino Médio incompleto (2,75%); 56 têm Curso Superior incompleto (8,09%); 57 sujeitos apresentam Pós-Graduação (*Stricto Sensu* - Doutorado) (8,24%) e, finalizando, 12 pessoas têm Pós-Graduação (*Stricto Sensu* – Pós-Doutorado) (1,73%). Assim, pressupõe-se que, quanto maior for o nível de escolaridade do consumidor, maior será a sua consciência ecológica e a probabilidade de que tenha atitudes favoráveis, quanto às práticas sustentáveis (Cavalcanti *et al.*, 2020).

No que se refere à renda familiar mensal dos respondentes, 307 pessoas ganham acima de 5 salários-mínimos (44,36%); 84 pessoas recebem entre 1 e 2 salários-mínimos (12,14%); 106 ganham entre 2 e 3 salários-mínimos (15,32%); 112 recebem de 3 a 4 salários-mínimos (16,19%); 60 ganham de 4 a 5 salários-mínimos (8,67%). Por fim, 231 pessoas têm renda média familiar de até 1 salário-mínimo (3,32%).

Em relação à ocupação dos sujeitos pesquisados, constatou-se que a mais de 54% da amostra é formada por pessoas autônomas (n = 79; 11,42%); professores (n = 75; 10,84%); aposentados (n = 67; 9,68%); donas de casa (n = 55; 7,95%); empreendedores (n = 52; 7,51%) e funcionários públicos (n = 47; 6,79%).

Em relação ao local de residência dos participantes, os seis Estados brasileiros com maior concentração de consumidores interessados na temática *upcycling* são: Paraíba, (n=153, 22,11%); São Paulo (n=119, 17,20%); Ceará (n=89, 12,86%); Rio de Janeiro (n=49; 7,08%) e Paraná (n=43; 6,21), representando mais de 65% da amostra.

Figura 1: Mapa de distribuição dos consumidores *upcycling* por Estado no Brasil



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Portanto, os resultados apresentam um diagnóstico de onde estão localizados os consumidores que praticam *upcycling* no Brasil, ajudando a compreender a dinâmica e os possíveis nichos de mercado. O estudo contribui para o avanço da pesquisa na área do marketing e do comportamento do consumidor, possibilitando o entendimento de como os preditores intrínsecos e extrínsecos podem influenciar na intenção comportamental do consumidor brasileiro para aderir à prática *upcycling*.

#### 4.1 ANÁLISE FATORIAL DE CONFIABILIDADE

Para a análise das variáveis referentes à intenção dos consumidores para a prática *upcycling*, utilizou-se o Alfa de Cronbach para mensurar a confiabilidade dos itens avaliados, tendo o coeficiente de Alfa apresentado um excelente índice ( $\alpha = 0,944$ ), conforme limites estabelecidos por Hair Junior *et al.*, (2010).

Os 27 itens avaliados no construto da intenção dos consumidores para a prática *upcycling* foram divididos em oito conjuntos de fatores: Atitude, Condições facilitadoras percebidas, Normas pessoais, Função das Crenças, Normas subjetivas, Controle comportamental percebido, Intenção e Comportamentos percebidos.

Neste caso, o maior Alfa foi observado nos itens relativos à **Intenção** para a coprodução e aquisição de produtos *upcycling* ( $\alpha = 0,914$ ), e o menor Alfa encontra-se nas questões referentes aos **Comportamentos percebidos** ( $\alpha = 0,796$ ) (ver Tabela 1).

Tabela 1: Alfa de Cronbach da Intenção dos consumidores para a prática *upcycling* ( $\alpha = 0,944$ )

| Escalas                            | Alfa de Cronbach | nº itens |
|------------------------------------|------------------|----------|
| Atitude                            | 0,880            | 3        |
| Condições facilitadoras percebidas | 0,858            | 5        |
| Normas pessoais                    | 0,823            | 3        |
| Função das crenças                 | 0,909            | 3        |
| Normas subjetivas                  | 0,820            | 3        |
| Controle comportamental percebido  | 0,807            | 3        |
| Intenção                           | 0,914            | 3        |
| Comportamentos percebidos          | 0,796            | 4        |

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O cálculo do teste KMO resultou em 0,936, demonstrando uma excelente adequação das variáveis para aplicação do método, conforme Matos e Rodrigues (2019). No teste de esfericidade de Bartlett o resultado foi 12.825,898, com 351 graus de liberdade e nível de significância de  $p < 0,000$ , indicando que o modelo fatorial é adequado. Para a consecução do processo de validação das variáveis observadas no presente construto, uma AFC sugeriu que fossem utilizados cinco fatores, com uma variância explicada de 67,153%, conforme apresenta a Tabela 2.

Tabela 2: Variância total explicada do construto Intenção dos consumidores para a prática *upcycling*

| Componentes | Valores próprios iniciais |                |              | Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado |                |              |
|-------------|---------------------------|----------------|--------------|------------------------------------------------|----------------|--------------|
|             | Total                     | % de variância | % cumulativa | Total                                          | % de variância | % cumulativa |
| 1           | 11,663                    | 43,198         | 43,198       | 4,536                                          | 16,802         | 16,802       |
| 2           | 2,148                     | 7,956          | 51,154       | 3,479                                          | 12,885         | 29,687       |
| 3           | 1,762                     | 6,528          | 57,682       | 3,411                                          | 12,632         | 42,318       |
| 4           | 1,484                     | 5,498          | 63,180       | 3,388                                          | 12,547         | 54,866       |
| 5           | 1,073                     | 3,973          | 67,153       | 3,318                                          | 12,287         | 67,153       |

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Na Tabela 3, da matriz de componentes rotativa foram apresentadas as cargas fatoriais e as communalidades para cada variável que compõe a formação dos oito fatores, referentes à intenção dos consumidores para a prática *upcycling*.

Tabela 3: Matriz de componente rotativa – Intenção dos consumidores para a prática *upcycling*

| Fatores                                  | Variáveis                                                                                                                                        | Cargas fatoriais |      |   |      |      | Comunalidade |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|---|------|------|--------------|
|                                          |                                                                                                                                                  | 1                | 2    | 3 | 4    | 5    |              |
| Atitude (AT)                             | AT1-Para mim, participar da prática de reutilização é bom.                                                                                       |                  |      |   |      | ,725 | ,723         |
|                                          | AT2-Para mim, participar do reaproveitamento é prazeroso.                                                                                        |                  |      |   |      | ,745 | ,763         |
|                                          | AT3- Para mim, participar do reuso de materiais vale a pena.                                                                                     |                  |      |   |      | ,711 | ,697         |
| Condições facilitadoras percebidas (CFP) | CFP1-O acesso às ferramentas, facilita a prática do reaproveitamento de materiais.                                                               |                  | ,591 |   |      |      | ,588         |
|                                          | CFP2-O acesso aos produtos, componentes, materiais usados ou descartados facilitam a reutilização.                                               |                  | ,660 |   |      |      | ,639         |
|                                          | CFP3- O auxílio de ‘professores ou ajudantes’ facilitam a prática da reutilização                                                                |                  | ,829 |   |      |      | ,764         |
|                                          | CFP4-Ter ‘habilidades e conhecimentos’ facilitam a prática da reutilização/reuso.                                                                |                  | ,822 |   |      |      | ,705         |
|                                          | CFP5-Ter em que ou em quem se inspirar facilita a prática do reaproveitamento.                                                                   |                  | ,718 |   |      |      | ,653         |
| Normas pessoais (NP)                     | NP1- Eu me sentiria “culpado” se não estivesse reciclando, especialmente quando os materiais usados estão disponíveis e poderiam se tornar lixo. |                  |      |   | ,773 |      | ,686         |
|                                          | NP2-O reaproveitamento criativo de materiais, “reflete meus princípios” sobre o uso responsável dos recursos naturais.                           |                  |      |   | ,541 |      | ,587         |
|                                          | NP3-Seria “inaceitável não reciclar”, especialmente quando os materiais usados estão disponíveis e poderiam se tornar lixo.                      |                  |      |   | ,764 |      | ,708         |
| Função das crenças (FC)                  | FC1- O reaproveitamento de materiais reflete minha responsabilidade para com “minha família”.                                                    |                  |      |   | ,532 |      | ,714         |
|                                          | FC2- O reuso de materiais reflete minha responsabilidade para com “minha comunidade”.                                                            |                  |      |   | ,627 |      | ,723         |
|                                          | FC3- O reaproveitamento de materiais reflete minha responsabilidade para com “minhas redes de amizade/apoio”.                                    |                  |      |   | ,575 |      | ,680         |
| Normas subjetivas (NS)                   | NS1-A maioria das pessoas que são importantes para mim acham que ‘eu deveria fazer’ reuso de materiais.                                          |                  | ,776 |   |      |      | ,694         |
|                                          | NS2-A maioria das pessoas que são importantes para mim ‘esperam’ que eu faça o reuso de materiais.                                               |                  | ,800 |   |      |      | ,735         |

|                                                |                                                                                                                                            |      |      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                | NS3-A maioria das pessoas que são importantes para mim 'aprovariam' que eu fizesse o reuso de materiais.                                   | ,660 | ,528 |
| <b>Controle comportamental percebido (CCP)</b> | CCP1-Para mim, praticar a reuso de materiais seria possível.                                                                               | ,706 | ,700 |
|                                                | CCP2-Se eu quisesse, eu poderia fazer a reutilização de materiais.                                                                         | ,750 | ,692 |
|                                                | CCP3-Praticar o reuso de materiais descartados é fácil para mim.                                                                           | ,705 | ,616 |
| <b>Intenção (I)</b>                            | I1-A probabilidade de eu praticar a reutilização de materiais é alta.                                                                      | ,757 | ,784 |
|                                                | I2-Se tiver a oportunidade, eu irei praticar o reuso de materiais.                                                                         | ,741 | ,768 |
|                                                | I3-Eu pretendo praticar a reutilização/reuso de materiais.                                                                                 | ,692 | ,703 |
| <b>Comportamentos percebidos (CP)</b>          | CP1-Criar itens novos com o reaproveitamento de materiais, me traz singularidade, status e exclusividade perante meus amigos e familiares. | ,542 | ,589 |
|                                                | CP2-Me sinto criativo ao transformar um item que seria descartado em um novo produto.                                                      | ,495 | ,633 |
|                                                | CP3-Praticar o reaproveitamento de materiais gera uma oportunidade de empreender e ganhar dinheiro.                                        | ,400 | ,546 |
|                                                | CP4-Me sinto empoderado(a) ao transformar um item que seria descartado em um novo produto.                                                 | ,504 | ,526 |

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Todas as cargas fatoriais de cada item da intenção dos consumidores para a prática *upcycling* apresentaram valores aceitáveis acima de 0,4 e comunalidades acima de 0,5, demonstrando adequados ajustes dos dados, conforme Hair Junior *et al.*, (2010).

Os maiores valores das comunalidades pertencem aos fatores das **Condições facilitadoras percebidas** (CFP3 = 0,829, CFP4 = 0,822); **Normas subjetivas** (NS1 = 0,776 e NS2 = 0,800); **Normas pessoais** (NP1 = 0,773 e NP3 = 0,764), **Controle comportamental percebido** (CCP2 = 0,750) **Intenção** (I1 = 0,757, I2 = 0,741), indicando serem as variáveis de maior importância, no que se refere à intenção dos consumidores para a prática *upcycling*, por apresentarem a maior porção de variância compartilhada com todas as outras variáveis consideradas.

Os índices de ajustamento também mostraram uma boa adequação do modelo da intenção dos consumidores para a prática *upcycling*, mostrados na Tabela 4.

Tabela 4: Índices calculados para a escala da Intenção para a prática *upcycling*

| GI | Valor de p | CFI | RMSEA | RMSEA (IC)    | SRMR  |
|----|------------|-----|-------|---------------|-------|
| 27 | 0,50       | 1   | 0,000 | (0,000-0,029) | 0,045 |

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Como o teste ( $\chi^2$ ) é sensível ao tamanho da amostra, verificou-se a razão entre o valor obtido pelo Qui-quadrado e os respectivos graus de liberdade, neste caso, o valor resultante é de 26,280, considerado um bom ajuste.

#### 4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DA INTENÇÃO PARA A PRÁTICA *UPCYCLING*

Ao trata da intenção dos consumidores para a prática *upcycling*, no fator **Atitude**, os índices gerais de concordância e concordância total nas variáveis AT1 (93,35%), AT2 (89,60%) e AT3 (89,60%), demonstram que os consumidores brasileiros consideram algo bom, prazeroso e que vale a pena participar da prática *upcycling*. A perspectiva está conforme o que ensina Romero *et al.*, (2018), ao considerar que a importância atribuída à prática da reutilização dos materiais e resíduos é considerada uma atitude propícia para formar o comportamento sustentável do consumidor.

No fator **Condições facilitadoras percebidas**, os resultados das variáveis CFP1 (94,51%); CFP2 (92,06%), CFP3 (92,77%); CFPA4 (96,10%) e CFPA5 (93,94%), os respondentes concordam ou concordam totalmente que o acesso às ferramentas; o acesso aos produtos, componentes, materiais usados ou descartados facilitam a reutilização; que o auxílio de professores ou ter em que ou em quem se inspirar facilitam à prática da reutilização. Ademais, ter 'habilidades e conhecimentos', facilitam a prática da reutilização/reuso. Os resultados corroboram com a visão de Sung *et al.*, (2023), de que as condições facilitadoras percebidas correspondem aos fatores que os sujeitos consideram como conducentes para a execução do comportamento, avaliando se possuem conhecimentos adequados, aptidões e materiais necessários para *upcycling*.

Quanto às **Normas pessoais**, os resultados dos níveis de concordância gerais das variáveis NP1 (66,76%), NP2 (85,69%) e NP3 (67,34%), indicam que os respondentes consideram que se sentiria "culpado" se não estivesse reciclando, especialmente quando os materiais usados estão disponíveis e poderiam se tornar lixo. Atestam também que o

reaproveitamento criativo de materiais, “reflete os seus princípios” sobre o uso responsável dos recursos naturais, e por fim, que consideram ser “inaceitável não reciclar”. Os resultados apresentados demonstram as pressões sociais colocadas sobre os indivíduos para a efetivação ou não de um determinado comportamento e a motivação em realizá-lo (Fishbein; Ajzen, 1975).

No fator **Função das crenças**, a soma dos resultados das concordâncias das variáveis FC1 (85,55%), FC2, (86,85%) e FC3 (84,25%) atestam que os respondentes acreditam que o reaproveitamento de materiais reflete a responsabilidade do consumidor para com a sua família, para com a comunidade, no qual estão inseridos e para com a sua rede de amizade/apoio. Portanto, Martins e Leocádio (2024) recomendam que o consumidor deva inserir variáveis ambientais ao fazer suas escolhas, tomando por base suas crenças e experiências passadas, pois, suas novas opções de consumo podem acarretar menores impactos ao Meio Ambiente.

Nas **Normas subjetivas**, as variáveis NS1(51,30%), NS2 (60,84%) e NS3 (85,84%), indicam que quando somados os graus de concordâncias, os respondentes consideram que a maioria das pessoas, importantes para eles, acham que deveriam fazer o reuso de materiais, que ‘esperam’ que eles façam o reuso de materiais e que ‘aprovariam’ que eles fizessem o reuso de materiais descartados. Os resultados convergem com os preceitos defendidos por Sung, Cooper e Kettley (2019), ao demonstrarem que as percepções são estabelecidas pelos círculos sociais mais importantes de cada sujeito e o comportamento mais apropriado em um grupo social.

No fator **Controle comportamental percebido**, o índice geral de concordância em relação às variáveis CCP1 (91,47%), CCP2 (91,91%) e CCP3 (80,06%) indicam que os consumidores consideram que seria possível praticar o reuso, que se quisessem, poderiam fazer o reuso de materiais e que teriam facilidade em praticar a reutilização de materiais que seriam descartados. Os resultados são compatíveis com Ajzen (2008), uma vez que o controle comportamental percebido está relacionado com a confiança do sujeito, na sua capacidade de executar um comportamento pró-ambiental.

A análise descritiva do fator **Intenção** mostrou que, os índices de concordância e concordância total, relativos à alta probabilidade do consumidor em praticar a reutilização de materiais (I1), foi de 88%. Nas variáveis (I2 e I3), que consideram que se tiver a

oportunidade, o consumidor irá praticar o reuso de materiais ou que pretendem praticar à reutilização de materiais, os graus de concordância e concordância total foram de 91,19% e 91,09%, respectivamente. A intenção está associada à disposição para executar o comportamento, mensurando a força relativa à disposição de um indivíduo, para realizar um comportamento (Sung *et al.*, 2023).

Por último, no fator **Comportamentos percebidos**, envolvendo a autonomia, a singularidade e o empoderamento dos consumidores, os índices de concordância das variáveis CP1 (77,46%), CP2 (89,01%), CP3 (89,16%) e CP4 (85,70%,) demonstram que os consumidores consideram que criar itens com o reaproveitamento de materiais, promove singularidade, prestígio e exclusividade perante os amigos e familiares, bem como, se sente criativo ao transformar um item que seria descartado em um novo produto. Ademais, afirmam que praticar *upcycling* gera uma oportunidade de empreender e ganhar dinheiro, se sentindo empoderados ao transformar um item/material, que seria descartado, em um novo produto.

No geral, a presente pesquisa mostra que a maioria dos respondentes demonstrou atitudes positivas em relação à coprodução *upcycling*, assinalando que valia a pena realizar a prática. Os resultados do conjunto de variáveis do comportamento percebido demonstram que o empoderamento, a singularidade e a autonomia do consumidor, no tocante à produção emancipada, ocorrem quando os indivíduos agem por iniciativa própria, ao recorrer à criatividade para modificar produtos que já estão em sua posse ou exploram materiais descartados, alterando as funções originais para criar algo moderno.

Portanto, criar rede de apoio e espaços colaborativos para os consumidores desenvolverem suas habilidades, torna-se uma abordagem eficaz para promover o aprendizado, a criatividade, a troca de conhecimento e o crescimento pessoal. Esses espaços proporcionam um ambiente enriquecedor que capacita os consumidores a se tornarem mais competentes e confiantes em suas práticas *upcycling*.

## 5 CONCLUSÃO

Com base nos resultados, pode-se concluir que a intenção do consumidor em se envolver com a prática *upcycling* está intrinsecamente ligada a uma série de fatores

intrínsecos e extrínsecos. Um dos principais fatores é o aspecto racional aliado à preocupação ambiental, impulsionada pela produção em larga escala e do descarte inadequado de materiais, levando os consumidores a optar por produtos feitos da reutilização de materiais, que minimizam o desperdício e o impacto no Meio Ambiente.

A conscientização social e a identificação com valores sustentáveis também influenciam a disposição das pessoas para a prática *upcycling*, pois à medida que as discussões sobre sustentabilidade ganham destaque, os consumidores estão mais propensos a se alinhar às marcas e aos produtos que compartilham esses valores. Os fatores econômicos também desempenham um papel de destaque, pois, muito embora os produtos *upcycling* possam ter preços variados, alguns consumidores veem valor na durabilidade e qualidade desses produtos, justificando o investimento em longo prazo.

Todavia, o desenvolvimento efetivo da prática *upcycling* no Brasil requer uma abordagem holística e colaborativa, envolvendo diversos setores da sociedade. A combinação de esforços individuais, governamentais e empresariais é essencial para criar um ambiente propício para a prática sustentável do *upcycling* e contribuir para a construção de um futuro mais consciente e responsável, em relação ao meio ambiente.

A análise dos preditores motivacionais enriquece o escopo do conhecimento dessa prática de consumo sustentável, não apenas por oferece uma compreensão mais completa dos preditores desse comportamento, mas também por fornecer *insights* teóricos valiosos para desenvolver estratégias eficazes de promoção e intervenção, promovendo a sustentabilidade e a inovação nesse campo do conhecimento.

Sendo assim, observa-se o ineditismo do estudo e os achados desta investigação são relevantes, ao ponderar que não foram encontradas pesquisas que considerassem os preditores da autonomia, do empoderamento e oportunidade de empreender, analisada em conjunto com as condições facilitadoras percebidas, envolvendo as habilidades, conhecimentos e inspirações dos consumidores para prática *upcycling* no Brasil.

Como indicação para futuros trabalhos, envolvendo a temática *upcycling*, sugere-se realizar pesquisas que avaliem o impacto ambiental real da prática *upcycling*, em comparação com outras abordagens de gestão de resíduos; bem como, investigar os benefícios econômicos de longo prazo na adoção da prática *upcycling* no Brasil, incluindo custos reduzidos de descarte e oportunidades de geração de renda.

## REFERÊNCIAS

AJZEN, I. Consumer Attitudes and Behavior. In HAYGTVEDT, C. P. HERR, P. M. CARDES, F. R (Eds). **Handbook of Consumer Psychology**, Londres: Routledge, 2008.

BRIDGENS, B.; POWEL, M.; FARMER, G.; WALSH, C.; REED, E.; ROYAPOOR, M.; GOSLING, P.; HALL, J.; HEIDRICH, O. Creative upcycling: reconnecting people, materials and place through making. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 189, n. 4, p. 145-154, 2018.

CALVO, S.; MORALES, A.; UTRILLA, P. N-C.; MARTÍNEZ, J. M. G. Addressing sustainable social change for all: Upcycled-based social creative businesses for the transformation of socio-technical regimes. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 2527, p. 1-17, 2020.

CAVALCANTI, R. S.; SILVA, C. K. S.; LIRA, J. S.; COSTA, M. F. Preocupação Socioambiental e Hábitos de Consumo: o que nos dizem os estudantes universitários? **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 33-55, 2020.

COPPOLA, C.; VOLLERO, A.; SIANO, A. Consumer upcycling as emancipated self-production: Understanding motivations and identifying upcycler types. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 285, n. 124812, p. 1-13, 2021.

EBRAHIMI, P.; KHAJEHEIAN, D.; FEKETE-FARKAS, M. A SEM-NCA Approach towards Social Networks Marketing: Evaluating consumers' sustainable purchase behavior with the moderating role of eco-friendly attitude. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 13276, p. 1-21, 2021.

EVANS, S.; PEIRSON-SMITH, A. The sustainability word challenge: Exploring consumer interpretations of frequently used words to promote sustainable fashion brand behaviors and imagery. **Journal of Fashion Marketing and Management**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 252-269, 2018.

FERRAZ, D. L. S.; FRANCO, D. S.; MACIEL, J. A. Desvelando o *prosumption*: o produtor-consumidor, as plataformas digitais e o movimento do capital. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 519-546, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.323.106450>. Acesso: 3 de maio de 2024.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, Attitude, Intention, and Behavior**: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.

HAIR JUNIOR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

KAI, O. F.; FABRICIO, A. C. B.; MIRANDA, H. B. D.; MARTINS, S. C. S. Processo de *upcycling*: percepção de consumidores e organizações. **RGSA-Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 16, p. 01-21, 2022.

MARTINS, A.; LEOCÁDIO, A. L. **Upcycling: Reframing Behavior for Sustainable Consumption**. London: Scienica Scripts, 2024.

MATOS, D. A. S.; RODRIGUES, E. C. **Análise fatorial**. Brasília: Enap, 2019.

MIN, C. J.; MAMAT, M. J. Upcycling and the hipster na: A case study in Penang. **International Journal of Engineering, Management and Humanities**, [S. l.], v. 2, n. 6, p. 78-86, 2022.

RADTKE, M. L.; BROCK, A. L.; OSTERMANN, C. M.; ALMEIDA, S. O. Efeitos da COVID-19 nos comportamentos de descarte do consumidor e cenários de negócios futuros. **Revista Gestão Organizacional**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 294-315, 2021.

ROBSON, K.; WILSON, M.; PITT, L. Creating new products from old ones: consumer motivations for innovating autonomously from firms. **Technovation**, [S. l.], v. 88, n. 2, p. 1- 36, 2019.

ROMERO, C. B. A.; LAROCHE, M.; AURUP, G. M.; FERRAZ, S. B. Ethnicity and acculturation of environmental attitudes and behaviors: A cross-cultural study with Brazilians in Canada. **Journal of Business Research**, v. 82, n. 1, p. 300-309, 2018.

SINGH, J.; SUNG, K.; COOPER, T.; WEST, K.; MONT, O. Challenges and opportunities for scaling up upcycling businesses–The case of textile and wood upcycling businesses in the UK. **Resources, Conservation and Recycling**, [S. l.], v. 150, n. 104439, p. 1-15, 2019.

SUNG, K.; COOPER, T.; KETTLEY, S. Developing interventions for scaling up UK upcycling. **Energies**, [S. l.], v. 12, n. 14, 2778, p. 1-31, 2019.

SUNG, K. COOPER, T.; OEHLMANN, J.; SINGH, J.; MONT, O. Multi-Stakeholder perspectives on scaling up UK fashion upcycling businesses, **Fashion Practice**, [S. l.], v. 12, n.1, p. 1 - 20, 2020.

SUNG, K.; KU, L.; YOON, J.; KIM, C. Predictors of upcycling in the highly industrialised west: A survey across three continents of Australia, Europe, and North America. **Sustainability**, [S. l.], v. 15, n. 2, 1461, p. 1-15, 2023.

TOFFLER, A. **The third wave**. Bantam Books, New York, 1980.

WILSON, M., When creative consumers go green: understanding consumer upcycling. **Journal of Product & Brand Management**, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 394 – 399, 2016.