



Análise das Intenções de Uso dos serviços de *Car Sharing*

 Gabriel de Sousa Rodrigues¹  Daiane Mülling Neutzling²  Lucas Lopes Ferreira
de Souza³ e  Luan Matias Rocha⁴

¹ Mestrando em Administração / Universidade de Fortaleza – UNIFOR - Fortaleza, Ceará –
Brasil. gabrielsousarod@gmail.com

² Doutora em Administração / Universidade de Fortaleza – UNIFOR - Fortaleza, Ceará – Brasil.
d.neutzling@unifor.br

³ Doutor em Administração / Universidade de Fortaleza – UNIFOR - Fortaleza, Ceará – Brasil.
lucaslfsouza@unifor.br

⁴ Mestrando em Administração / Universidade de Fortaleza – UNIFOR - Fortaleza, Ceará –
Brasil. luan.matiasr@gmail.com

Notas dos autores

Autores não tem conflitos de interesse a declarar.

Agência de Fomento: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

A correspondência relativa a este artigo deve ser dirigida para Gabriel de Sousa Rodrigues
gabrielsousarod@gmail.com

Cite como - American Psychological Association (APA)

Rodrigues, G. S., Neutzling, D. M., Souza, L. L. F. & Rocha, L. M. (2024). Análise das Intenções de
Uso dos serviços de *Car Sharing*. *J. Environ. Manag. & Sust.*, 13(1), 1-38, e22874.
<https://doi.org/10.5585/2024.22874>





Analysis of Intention to Use *Car Sharing* Services

Abstract

Context: Although car sharing services represent an alternative for urban mobility and the expansion of practices aimed at sustainability, among the challenges to increasing their offer are the financial viability of the platforms and the change in behavior of individuals around the world. subscribe to such services. **Objective:** In this sense, the study aims to investigate intentions to use the car sharing service. The application of the research is justified by the fact that there is still an empirical gap to be explored with studies applied in emerging countries, with Brazil being in evidence as it has the largest number of car sharing platforms and users in Latin America. Fortaleza stands out on the national scene, due to its high demographic density and offering different shared economy initiatives in the mobility sector, such as bicycles and automobiles. **Methodology:** The research used the Theory of Planned Behavior (TCP) as a theoretical framework. Quantitative research, survey style, was carried out using constructs based on the TPB, identifying relationships between attitude, subjective norm and control of perceived behavior that influence the intention to use. In total, six hypotheses were developed. To this end, structural equation modeling was used to test and confirm hypotheses. **Results:** Regarding the results, it was found that there is a relationship between the subjective norm and the intention to use car sharing. **Conclusion:** Based on the analysis and discussion of the study, it is possible to focus on the attitudes and behaviors of individuals with issues related to sustainability.

Keywords: car sharing, intended use, sustainability, theory of planned behavior

Análise das Intenções de Uso dos serviços de *Car Sharing*

Resumo

Contexto: Apesar dos serviços de *car sharing* corresponderem a uma alternativa para a mobilidade urbana e para a expansão de práticas voltadas à sustentabilidade, dentre os desafios para que aumente a sua oferta, estão a viabilidade financeira das plataformas e a mudança de



comportamento de indivíduos ao aderirem tais serviços. **Objetivo:** Neste sentido, o estudo tem como objetivo investigar as intenções de uso do serviço de *car sharing*. Justifica-se a aplicação da pesquisa pelo fato de que há ainda um gap empírico a ser explorado com estudos aplicados em países emergentes, estando o Brasil em evidência ao possuir o maior número de plataformas de *car sharing* e usuários da América Latina. Já Fortaleza se destaca no cenário nacional, pela alta densidade demográfica e por oferecer diferentes iniciativas de economia compartilhada no setor de mobilidade, como bicicletas e automóveis. **Metodologia:** A pesquisa utilizou a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) como arcabouço teórico. Realizou-se uma pesquisa quantitativa, estilo *survey*, utilizando construtos baseados na TCP, identificando relações entre atitude, norma subjetiva e controle do comportamento percebido que influenciam a intenção de uso. No total, seis hipóteses foram desenvolvidas. Para tal, foi utilizada modelagem de equações estruturais para teste e confirmação de hipóteses. **Resultados:** Com relação aos resultados, verificou-se que existe relação entre a norma subjetiva e a intenção de uso do *car sharing*. **Conclusão:** A partir das análises e da discussão do estudo, é possível ater-se às atitudes e comportamentos de indivíduos com questões relativas à sustentabilidade.

Palavras-chave: *car sharing*, intenção de uso, sustentabilidade, teoria do comportamento planejado

Análisis de Intenciones de Uso del Servicio de Car Sharing

Resumen

Contexto: Si bien los servicios de carsharing representan una alternativa para la movilidad urbana y la expansión de prácticas orientadas a la sostenibilidad, entre los desafíos para incrementar su oferta están la viabilidad financiera de las plataformas y el cambio de comportamiento de los individuos en todo el mundo que se suscriben a dichos servicios.

Objetivo: En este sentido, el estudio pretende investigar las intenciones de uso del servicio de coche compartido. La aplicación de la investigación se justifica por el hecho de que aún existe un vacío empírico por explorar con estudios aplicados en países emergentes, siendo evidenciado



Brasil por tener el mayor número de plataformas y usuarios de autos compartidos en América Latina. Fortaleza se destaca en el panorama nacional, por su alta densidad demográfica y por ofrecer diferentes iniciativas de economía compartida en el sector de la movilidad, como bicicletas y automóviles. **Metodología:** La investigación utilizó como marco teórico la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP). La investigación cuantitativa, estilo encuesta, se realizó utilizando constructos basados en el TPB, identificando relaciones entre actitud, norma subjetiva y control de la conducta percibida que influyen en la intención de uso. En total, se desarrollaron seis hipótesis. Para ello, se utilizó el modelado de ecuaciones estructurales para probar y confirmar hipótesis. **Resultados:** En cuanto a los resultados, se encontró que existe relación entre la norma subjetiva y la intención de utilizar el auto compartido. **Conclusión:** A partir del análisis y discusión del estudio, es posible centrarse en las actitudes y comportamientos de los individuos con cuestiones relacionadas con la sostenibilidad.

Palabras clave: car sharing, intenciones de uso, sustentabilidad, teoría del comportamiento planificado

Introdução

Diante dos inúmeros impactos ambientais causados pelos sistemas de produção e consumo ao redor do mundo, além da necessidade de prolongar a vida útil dos mais variados recursos naturais existentes, as discussões em torno de práticas mais sustentáveis em todas as esferas da sociedade passaram a ser cada vez mais expoentes (Braga Junior, Silva, Lopes & Gaspar, 2013, White, Habib & Hardisty, 2019).

Um dos conceitos que emergiram é o da economia do compartilhamento, que discute novos formatos de consumo, baseados nas trocas e colaboração através do compartilhamento de ativos subutilizados (Hossain, 2020). Nesta perspectiva, as pessoas passaram a substituir a compra de um bem pelo seu acesso, ou seja, a transação monetária é feita para a experiência de uso temporário deste bem (Bardhi & Eckhardt, 2012). Essa forma de consumo se atualiza



nos dias atuais pela estrutura de conectividade dos consumidores que, através de plataformas digitais, encontram outros consumidores com interesses em comum, tais como: melhorar a eficiência de serviços à sua disposição, contemplar os seus ensejos de consumo e gerar eventuais resultados positivos para a sustentabilidade socioambiental (Gerhard, Silva Júnior & Câmara, 2019; Acquier, Daudigeos & Pinkse, 2017; Belk, 2014).

Um exemplo prático da economia do compartilhamento se aplica à busca de soluções aos problemas de mobilidade urbana, daí surgem sistemas de locação de automóveis, sistemas de caronas e, sobretudo, os serviços de carros compartilhados, ou *car sharing*, tema desta pesquisa (Baptista, Melo & Rolim, 2014; Litman, 2007; Nijland & Van Meerkerk, 2017). O *car sharing* iniciou a partir de grupos coletivos de indivíduos, mas tomou uma proporção onde startups privadas ou mistas (privadas e governamentais) passaram a oferecer serviços de frotas de automóveis à disposição dos consumidores, por determinado período de tempo (Shaheen, 2018).

O *car sharing* também ganhou notoriedade diante das discussões sobre o comportamento de uma nova geração de consumidores mais práticos que substituem a posse pela experiência dos bens (Belk, 2014), às possibilidades de novos negócios através do uso de tecnologias disruptivas (Shaheen, 2018), além dos resultados gerados para a melhoria da mobilidade nos grandes centros urbanos e no desenvolvimento de cidades mais sustentáveis (Barile, Ciasullo, Iandolo & Landi, 2021). Diante disso, os serviços de *car sharing* são vistos como uma proposta que abrange benefícios coletivos: aos usuários estão os benefícios da redução dos custos de possuir um automóvel privado, a diversidade na escolha da mobilidade, além da otimização de tempo nas suas atividades cotidianas. Já para a sociedade, contribuem para a redução do número de automóveis e, conseqüentemente, no tempo de tráfego e o acesso a meios de transporte diferenciados (Ornellas, 2012; Shaheen & Cohen, 2019). Os benefícios gerados englobam também o poder público, pela melhoria das condições de mobilidade e a contribuição para o alcance de metas de redução de gases de efeito estufa





(GEE) que muitas cidades têm aderido recentemente (Vélez, 2023; Seo & Lee, 2021). Desta forma, a prática do *car sharing* pode gerar enormes benefícios econômicos, sociais e ambientais (Shaheen, 2018, Seo & Lee, 2021).

Apesar dos serviços de *car sharing* corresponderem a uma alternativa para a mobilidade urbana e para a expansão de práticas voltadas à sustentabilidade, os desafios dizem respeito à mudança de comportamento de indivíduos no que tange a uma usabilidade mais racional de automóveis e veículos (Seo & Lee, 2021) e a própria oferta destes serviços, onde incorre os desafios econômico-financeiros das plataformas de compartilhamento de veículos e a criação de regulações e políticas públicas que viabilizam a existência de tais plataformas (De Luca & Di Pace, 2015; Seo & Lee, 2021). Segundo Prieto, Baltas e Stan (2017) no que se refere à sustentabilidade financeira desses serviços, está diretamente relacionada com o comportamento dos usuários, em termos de aumentar o número de assinantes das plataformas, mas também que estes estejam dispostos a usar o serviço com frequência.

Portanto, torna-se relevante analisar a perspectiva dos usuários desses serviços, especificamente sob as intenções de uso de serviços de *car sharing*, uma vez que ainda são escassas as pesquisas que retratam a intenção de adoção e escolha de serviços de compartilhamento de carros por usuários individuais (Prieto et al., 2017; Amirnazmiafshar & Diana, 2022).

Assim, o objetivo dessa pesquisa é investigar quais são os fatores que levam consumidores à intenção de adotar serviços de *car sharing*. Justifica-se a aplicação da pesquisa pelo fato de que há ainda um gap empírico a ser explorado com estudos aplicados em países emergentes (Tran, Zhao, Diop & Song, 2019), uma vez que grande parte dos estudos que relacionam os serviços de *car sharing* com as intenções de uso de consumidores estão concentrados no norte global (Baptista et al., 2014; De Luca & Di Pace, 2015, Prieto et al., 2017, Shaheen & Cohen, 2020). Ademais, o Brasil é um dos países da América Latina em evidência, possuindo o maior número de plataformas de *car sharing* e número de usuários

(Shaheen & Cohen, 2020). Já Fortaleza se destaca no cenário nacional, pela alta densidade demográfica – é a maior capital dos estados do Nordeste e quarta maior capital do Brasil (IBGE, 2022) e como uma grande capital brasileira possui vários problemas de mobilidade. Por outro lado, a municipalidade tem investido em projetos de mobilidade sustentável como parte do Plano Fortaleza 2040, com o envolvimento do poder público e privado (Pereira & Silva, 2018). Iniciativas como ampliação de corredores de ônibus, ampla rede de ciclofaixas, estações de bicicletas e carros elétricos compartilhados já conferiram à cidade premiações internacionais na área de mobilidade sustentável (Staward, 2019).

Além disso, Prieto et al. (2017) ressaltam que para além das intenções daqueles que já são usuários, informações demográficas, como idade, educação ou tamanho da família também podem ser relevantes para detectar os perfis com maior probabilidade de usar serviços de compartilhamento de carros no futuro. Portanto, conhecer os principais fatores comportamentais, demográficos e geográficos pode ajudar a aumentar a difusão dos serviços de compartilhamento de carros.

Como base teórica, essa pesquisa utiliza a Teoria do Comportamento Planejado (Ajzen, 1991), com os ajustes e adaptações necessárias ao escopo do estudo, como a principal base para o estudo das influências que geram a intenção de uso do serviço de *car sharing*, já que essa teoria é uma importante chave para entender as possíveis contribuições do estudo, dos pontos de vista acadêmico e gerencial (Mattia, Mugion & Principato, 2019). Além disso, a TCP já foi utilizada de forma bem-sucedida em diversos domínios que tange ao objeto de estudo desse artigo, como a economia compartilhada (Toni, Renzi & Mattia, 2018) e a mobilidade sustentável (Lois, Moriano & Rondinella, 2015) e ajuda, de forma simples, porém robusta, a explicar as intenções de uso a partir de um sistema de variáveis psicológicas.

Desta forma, esta pesquisa contribui para melhor esclarecer a intenção de uso de consumidores aos serviços de *car sharing* de uma cidade relevante no contexto nacional e oferecer *insights* para outras cidades que se assemelham às condições onde o estudo foi



aplicado. A partir dessa compreensão, torna-se possível adotar práticas e métodos de utilização de serviços de compartilhamento de automóveis em um determinado local, de maneira mais assertiva ao contexto em que será aplicado. A pesquisa também visa contribuir como subsídio, através de discussão da importância de informações sobre usuários e/ou potenciais usuários, para a implementação de políticas públicas ou iniciativas público-privadas no setor de mobilidade sustentável e *urban cities* em capitais do Brasil.

Revisão da Literatura

Nesta sessão, serão abordados conceitos teóricos a respeito do *car sharing*, seu modelo de negócio e como tal serviço impacta na sustentabilidade. Também será comentado a respeito das intenções de uso referentes aos serviços de *car sharing*, de modo a traçar o perfil verificado, considerado usuário desse tipo de serviço. Ademais, será realizada uma revisão teórica a respeito da Teoria do Comportamento Planejado (TCP), a qual auxiliará na análise das intenções de uso do *car sharing*.

Economia do compartilhamento e o *Car Sharing*

A Economia do Compartilhamento (EC) pode ser definida como qualquer atividade entre agentes de mercado, na qual se tenha o compartilhamento de um bem ou de um serviço comum (Gerhard, Silva Júnior & Câmara, 2019). Corroborando com essa definição, Clewlow (2016) afirma que o conceito frugal da economia compartilhada consiste na possibilidade, na preferência e na capacidade dos indivíduos realizarem o empréstimo de bens ou serviços ao invés de possuírem ou comprá-los.

Para Schor (2017), as atividades da EC estão divididas em quatro amplas categorias, que são a troca de serviços, a recirculação de bens, o uso expandido de bens duráveis e o compartilhamento de bens produtivos. O serviço referido neste estudo, enquadra-se na terceira categoria informada.

Baseada na ideia da troca e colaboração, a economia do compartilhamento se desenvolveu substancialmente na última década, devido também ao desenvolvimento de uma





sociedade baseada na conectividade das plataformas digitais. Portanto, a EC tornou-se central no mundo dos negócios por ser o cenário de inovações no sistema de oferta e demanda de produtos e serviços, influenciando na criação de novos modelos de negócios e novas formas de criação de valor e comunicação com o consumidor (Rojanakit, Oliveira & Dulleck, 2022; Rossmannek & Chen, 2023). É relevante também ressaltar que embora alguns pesquisadores enfatizam aspectos negativos da EC, como o reforço das desigualdades sociais (Schor & Vallas, 2021) e a dominância de algumas plataformas digitais no mercado (Gerwe & Silva, 2020), as atividades relacionadas à EC são consideradas, na sua grande maioria, mais sustentáveis do que as convencionais, por promoverem o uso mais eficiente dos recursos e, desta forma, contribuírem para a redução de Gases de Efeito Estufa (GEE) (Boldrini, Bruno & Conti, 2016; Curtis & Mont, 2020).

As atividades baseadas na EC podem contemplar, ou não, transações financeiras, embora as mais conhecidas no mercado correspondem ao último grupo. Evidências da EC se aplicam em vários setores como: hospedagem (imóveis privados alugados), mobilidade (carros e bicicletas) e até mesmo moda. Contudo, embora tenham em comum a orientação para o compartilhamento, estes diferentes têm também suas particularidades (Rossmannek & Chen, 2023).

Esta pesquisa contempla a discussão da EC aplicada ao compartilhamento de veículos automotores, o chamado *car sharing*. O conceito do *car sharing* está presente há um tempo considerável na sociedade, datando da década de 1940, onde surgiram os primeiros modelos de compartilhamento de carros (Rooke, Aquiles, Vieira, Teixeira, Almeida & Drago, 2018; Shaheen, Sperling & Wagner, 1999).

Segundo Seo e Lee (2021), o mercado de compartilhamento de carros é dividido em três categorias: compartilhamento de carros, compartilhamento de caronas e serviços de carona sob demanda. O compartilhamento de carros é uma forma de compartilhamento de veículos físicos, envolvendo o aluguel de veículos de propriedade de uma empresa ou de um





indivíduo. Compartilhamento de caronas refere-se a um sistema que permite que pessoas em rotas semelhantes (parciais ou completas) compartilhem viagens de veículos. Serviços de corrida sob demanda referem-se a serviços de mobilidade que conectam usuários que desejam viajar com motoristas que fornecem serviços móveis em tempo real (Seo & Lee. 2021).

Portanto, o compartilhamento de carros, em primeiro momento, pode ser visto como semelhante aos serviços tradicionais de aluguel de carros, contudo, este sistema permite estratégias diferenciadas de aluguel onde, por meio de aplicativos, os usuários podem escolher se a utilização será em horas ou minutos sendo cobrados apenas pela duração de cada viagem (Seo & Lee, 2021).

A maioria dos serviços de *car sharing* foi desenvolvida para atender demandas de grandes áreas metropolitanas, permitindo que os usuários atendam objetivos em diferentes níveis: o principal, que é o transporte/locomoção e os secundários, que são a redução de problemas de congestionamentos, estacionamento e poluição (Boldrini et al., 2016; Prieto et al., 2017).

Segundo Nijland e van Meerkerk (2017), os serviços de *car sharing* têm causado impactos perceptíveis tanto no âmbito da mobilidade urbana quanto na sustentabilidade. Os autores informam que, entre as pessoas que se tornaram consumidores desse tipo de serviço, ocorreu uma redução entre 15% a 20% da sua quilometragem percorrida em relação à antes de utilizarem o compartilhamento de carros. Tal fato, mostra que a utilização do compartilhamento de veículos pode influenciar a conscientização ambiental dos consumidores. Ademais, Baptista et al. (2014) combinam também a sustentabilidade à economia de recursos quando o *car sharing* é tratado num contexto de carros híbridos ou elétricos.

Diante desse contexto, torna-se relevante observar o comportamento dos consumidores com relação às escolhas de aderir ou não aos serviços de *car sharing*. Na subseção a seguir, discute-se os conceitos sobre comportamento do consumidor e o *car sharing*.

Teoria do Comportamento Planejado e o uso de *car sharing*

A teoria do comportamento planejado é uma extensão da teoria da ação racional (Ajzen, 1991), tornada necessária pelas limitações dos construtos anteriores em medir comportamentos em que as pessoas não possuem controle completo sobre. A teoria do comportamento planejado de 1991 traz consigo fatores pessoais e sociais que agem como variáveis preditivas do comportamento. Armitage e Christian (2003) informam que dentre a grande quantidade de teorias, que estudam o comportamento humano, formuladas, a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) é a que possui maior difusão.

A intenção, que causa o comportamento, é influenciada por três construtos: atitude, norma subjetiva e controle do comportamento percebido (Fishbein & Ajzen, 1975). A atitude expressa o quanto um indivíduo demonstra ser favorável ou não favorável a exibir um certo comportamento, enquanto a norma subjetiva é uma influência externa que motiva o indivíduo a executar uma ação, de acordo com as influências sociais que são exercidas sobre o indivíduo. Por fim, o controle do comportamento percebido tem relação com a influência das percepções desse indivíduo, que não são totalmente controladas de forma volitiva, sobre a sua intenção e seu comportamento. Ou seja, de acordo com a TCP, uma atitude favorável em relação a um estímulo e um impacto reduzido da norma subjetiva, junto a um controle percebido alto em relação ao estímulo gera uma intenção positiva para o comportamento (ação).

A TCP tem sido amplamente utilizada para realização de pesquisas que utilizam os seus construtos - atitude, normas sociais e comportamento percebido - para identificar as intenções comportamentais de indivíduos em relação a adoção de inovações, ou ainda sobre serviços e produtos que instigam preocupações com impactos socioambientais (Kilbourne & Pickett, 2008; Ramayah, Lee & Lim, 2012; Ip, Liang & Chou, 2022). Neste contexto, entende-se que a TCP pode ser útil no contexto da análise de intenção de adoção de serviços de *car sharing* (Mattia et al., 2019).



Atitude

Segundo Ajzen (1991), a atitude em relação ao comportamento refere-se ao grau em que uma pessoa é ou está favorável ou não favorável em relação ao comportamento em análise. Conforme o autor, a maioria dos psicólogos incorpora uma abordagem cognitiva ou informativa em relação à formação de atitude. Essa abordagem é exemplificada em Fishbein e Ajzen (1975), em os autores afirmam que a atitude deriva razoavelmente das crenças sobre o objeto associado a atitude.

Ainda, segundo Ajzen (1991), formam-se crenças sobre um objeto quando associa-se o mesmo com certos atributos, ou seja, com outros objetos, características ou eventos. No caso da atitude em relação ao comportamento, cada crença se conecta ao comportamento, gerando um certo resultado ou sendo gerada uma nova conexão com outro atributo. Dessa forma, como os atributos que estão conectados ao comportamento são avaliados positivamente ou negativamente, o ser humano automaticamente e, simultaneamente, adquire uma atitude sobre o comportamento.

Nessa instância, descobre-se que o indivíduo cria uma atitude favorável quando crê que os atributos gerarão consequências positivas, enquanto gera uma atitude desfavorável quando crê que as consequências dos atributos daquele comportamento serão negativas. De forma mais específica: o valor do resultado subjetivo de um comportamento contribui para a atitude nas mesmas proporções que a força da crença sobre a mesma atitude (Ajzen, 1991).

Ademais, de acordo com a teoria e as contribuições acadêmicas levantadas por Mattia et al. (2019) e por Joo (2017), o processo de decisão cognitiva que levaria à atitude para realizar o uso do serviço de *car sharing* pode ser vista sobre as seguintes perspectivas: aspectos ambientais, sociais e econômicos. Adiciona-se, a esse estudo, os aspectos de conveniência como preditores do construto atitude, condição suportada e aceita nos estudos de intenção de utilização do serviço de *car sharing* realizados por Joo (2017).





Em um estudo com *millennials*, pessoas nascidas entre 1980 e 2000, foi concluído que o principal fator de decisão para o uso de *car sharing* seria o alto custo de se ter um veículo e a sustentabilidade (Wolánski & Pieróg, 2017). Apesar de tais pesquisas terem demonstrado que serviços de economia compartilhada são consumidos por trazerem benefícios econômicos, hedônicos e de sustentabilidade a seus usuários (Hamari, Sjöklint & Ukkonen, 2016), muito também se fala da importância da conveniência e da habilidade do usuário de economizar tempo ao utilizar tais serviços (Joo, 2017). Também Eckhardt e Bardhi (2015) afirmam que serviços baseados na geração de acesso de ativos subutilizados a outros usuários encontram valor ao demonstrarem conveniência, facilidade e economia, seja financeira ou de tempo. Paundra, Rook, van Dalen e Ketter (2017) também afirmam que os principais fatores determinantes para a preferência do serviço de *car sharing* em detrimento da propriedade do veículo ou de utilização de modais públicos seriam o preço, conveniência, facilidade de estacionamento e o tipo do veículo compartilhado.

Em contrapartida, o estudo de Diógenes, Silva e Costa (2017) atesta o suporte de hipóteses relacionadas ao ceticismo do consumidor que pode afetar a atitude e a intenção de compra de produtos que podem ser benéficos à sustentabilidade. Segundo os autores, consumidores que possuem um conhecimento ambiental prévio também estão mais suscetíveis a possuir um certo ceticismo em relação às informações publicitárias que se auto consideram voltadas à sustentabilidade.

Contribuindo com a importância da conveniência e facilidade de uso, pesquisas passadas também levantaram que consumidores preferem modais de transportes que estão próximos e facilmente disponíveis a eles (Tkaczyk & Awdziej, 2017). Dentro desse contexto, estar disponível facilmente significa conveniência em relação a estacionamento, principalmente em cidades. Sobre o comportamento de uso do serviço de *car sharing*, também é importante levantar o impacto da utilização desse serviço e de sua recorrência sobre as futuras decisões dos usuários em relação ao seu padrão de consumo e utilização de outros modais de trânsito.



Como exemplo disso, Burkhardt e Millard-Ball (2006) demonstraram que muitos membros do serviço de *car sharing* ou demonstravam interesse em cancelar ou em desistir da compra de um segundo veículo para suas casas ou realizavam a venda do mesmo, estimando que, somente nos Estados Unidos, os serviços de *car sharing* terem resultado na redução de entre 90 a 130 mil unidades de veículos automotores que deveriam estar nas ruas, aumentando o número de vagas disponíveis, melhorando o tráfego veicular e diminuindo a poluição do ar (Rodier & Shaheen, 2003). Portanto, em contrapartida aos estudos que mostram que a atitude ao uso de serviço de mobilidade tenha efeito significativo positivo (Nogueira, Dias & Santos, 2023; Peterson & Simkins, 2019), alguns casos também demonstram que em alguns contextos específicos a atitude com relação a questão ambiental pode também ter efeito não significativo (Nogueira et al., 2023).

Portanto, observa-se que uma série de estudos exploraram o tema de intenções e motivações para o uso do sistema de *car sharing*. Pode-se encontrar evidências de motivações econômicas como diminuir os custos relacionados à propriedade e à manutenção veicular (Paundra et al., 2017), evidências ambientais, relacionadas a possibilidade de diminuição no nível da poluição ambiental que a redução da frota de veículos geraria (Shaheen, Guzman & Zhang, 2010), assim como evidências sociais, como os benefícios hedônicos (Joo, 2017). Desta forma, sugere-se as seguintes hipóteses:

H1. Os aspectos ambientais (AA) influenciam a intenção de uso dos serviços de *car sharing* (INT);

H2. Os aspectos sociais (AS) influenciam a intenção de uso dos serviços de *car sharing* (INT);

H3. Os benefícios econômicos (BE) influenciam a intenção de uso dos serviços de *car sharing* (INT);

H4. Os aspectos de conveniência (CO) influenciam a intenção de uso dos serviços de *car sharing* (INT).

Norma Subjetiva

Segundo Ajzen (1991), a crença normativa está relacionada com a probabilidade em que grupos ou indivíduos de referência aprovem ou desaprovem a ação de determinado comportamento. A força com que cada crença normativa é multiplicada pela motivação pessoal do indivíduo a aceitar o posicionamento de aprovação ou reprovação do grupo referente à questão, e a norma subjetiva é diretamente proporcional à soma do resultado dos produtos das referências.

Roos e Hahn (2019) também definem as normas subjetivas como uma pressão social percebida por outros indivíduos significativamente capaz de influenciar o seu comportamento. No contexto do consumo sustentável e colaborativo, Roos e Hahn (2019), observaram que as intenções dos consumidores, nesse contexto específico, são mais influenciadas por regulamentações e atitudes pessoais do que por normas subjetivas.

De acordo com Ham, Jeger e Ivković (2015), a norma subjetiva pode ser definida como a convicção de que o indivíduo ou um grupo de pessoas dará suporte a um determinado comportamento, podendo ser determinado pela pressão social que um grupo exerce neste indivíduo. Pode-se afirmar que a intenção e o comportamento se manifestam por meio de normas sociais. Por exemplo, embora o comportamento ético seja considerado um bom preditor de atitude em relação à intenção de adquirir produtos ou serviços ambientalmente sustentáveis, essa relação provavelmente será mais robusta sob a influência da norma subjetiva em uma cultura coletivista (Lee & Gretzel, 2014). Em contrapartida, Ham et al. (2015), citam que estudos anteriores provaram que, no contexto da formação da intenção, a influência da atitude ainda pode ser mais forte que a influência da norma subjetiva.

Xie e Madni (2023) reportam em seu estudo direcionado ao consumo verde, que as pessoas têm uma maior predisposição a esse consumo quando os consumidores possuem normas subjetivas como informações para compartilhar. Dessa forma, ao entender que o uso de *car sharing* pode ser bem visto pelos amigos e familiares, assumisse que as normas

subjetivas podem aumentar o uso desses serviços (Abutaleb, El-Bassiouny & Hamed, 2020; Peterson & Simkins, 2019). Outro fator que influencia nas normas subjetivas é a questão da sustentabilidade, a sociedade como um todo aprova o uso de serviços e produtos sustentáveis (Gulzari, Wang & Prybutok, 2022), embora haja um gap entre intenção e comportamento (White, Habib & Hardisty, 2019). Dessa forma, acredita-se que as normas subjetivas são fatores que podem influenciar na intenção de uso de *car sharing* (Park & Ha, 2014; Abutaleb et al., 2020). Portanto, a hipótese que se apresenta é a seguinte:

H5. As normas subjetivas (NS) influenciam a intenção de uso dos serviços de car sharing (INT).

Controle do comportamento planejado

O Controle do Comportamento Planejado é um construto que se dá pela presença ou ausência de recursos e oportunidades em meio ao indivíduo, que o torna capaz ou incapaz de transformar o comportamento em ação. Por exemplo, de acordo com Peixoto e Pereira (2013), em seus estudos sobre comportamento ambientalmente responsável, esse tipo de comportamento nem sempre é coerente com o discurso ambientalmente responsável que é empregado, uma vez que elementos contextuais e motivacionais podem influenciar a maneira como um determinado indivíduo age.

Segundo Ajzen (1991), as crenças do controle percebido sobre o comportamento podem derivar de experiências passadas com o mesmo comportamento, mas usualmente podem ser influenciadas por informações de segunda-mão, por experiências de usuários e amigos e por outros fatores que aumentam ou reduzem a dificuldade ou facilidade percebida de agir em relação a determinado comportamento. Desta forma, quanto mais oportunidades estiveram à frente do indivíduo e quanto menos obstáculos e dificuldades se impuseram entre ele e o comportamento, maior deve ser o controle percebido sobre o comportamento. Ou seja, cada crença de controle é multiplicada pelo poder percebido de tomar uma ação, dentro de um

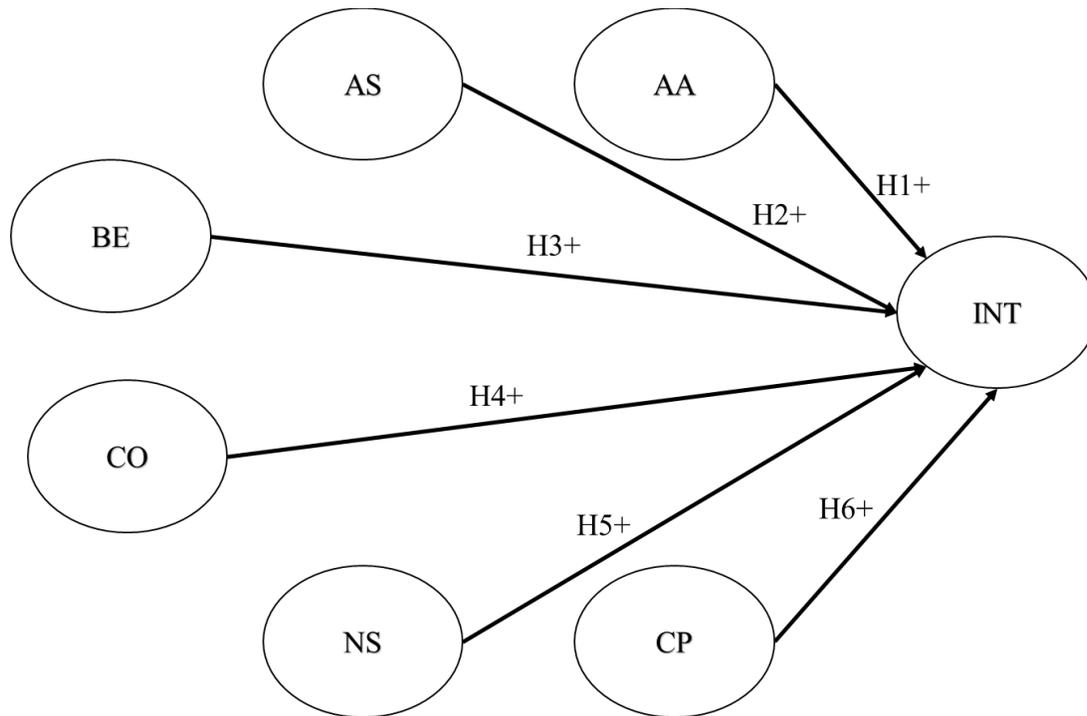
fator de controle particular que facilita ou inibe a performance de um comportamento (Ajzen, 1991).

Como afirma Ajzen (1991), o resultado da soma das crenças de controle são a percepção do controle do comportamento percebido. Sendo assim, da mesma forma que as crenças a respeito das consequências, positivas ou negativas, de determinado comportamento acionado geram o construto de atitude em relação ao determinado comportamento, e as crenças normativas são vistas como determinantes para as normas subjetivas, também as crenças sobre os recursos e oportunidades, favoráveis ou não, serão vistos como antecessoras do controle do comportamento percebido.

É entendido, portanto, que o controle do comportamento percebido é um fator importante na geração de demanda, pois influencia na intenção de compra dos consumidores. Ao ponto que ao perceber que o indivíduo tem controle sobre a situação e que esse pode escolher entre todos os meios de transporte, acredita-se que o controle comportamental irá influenciar a intenção do uso de serviço de *car sharing* (Liu, Sheng, Mundorf, Redding & Ye, 2017; Abutaleb et al., 2020). A percepção de que há um controle sobre a escolha dos meios de transporte e que isso pode ser benéfico ao médio prazo, ajuda com que a percepção de controle comportamental influencia na intenção de escolha do uso do *car sharing* (Nogueira et al., 2023) Dessa forma, a hipótese apresentada é:

H6: O controle do comportamento percebido (CP) influencia a intenção de uso do serviço de car sharing (INT).

A seguir, apresenta-se a Figura 1 com o framework da pesquisa, contemplando todas as hipóteses desenvolvidas no estudo:

Figura 1*Framework da pesquisa***Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Metodologia

Esta pesquisa é classificada como descritiva e quantitativa. Foi aplicado um estudo tipo *survey* por meio de questionários coletados por amostragem não probabilística e por conveniência. Os questionários foram compartilhados através de redes de endereços eletrônicos e nas redes sociais dos pesquisadores. Esse critério foi utilizado, pois como relatado na pesquisa de Martin, Shaheen e Lidicker (2010), os usuários de *car sharing* têm em sua maioria ensino superior, sendo um público de fácil acesso para os pesquisadores. O questionário foi aplicado no período de junho a julho de 2021. Na Tabela 1 são apresentadas as hipóteses testadas na pesquisa.

Tabela 1

Hipóteses da pesquisa

Hipóteses	Descrição	Relação
H1	Os aspectos ambientais (AA) influenciam a intenção de uso dos serviços de car sharing (INT).	AA -> INT
H2	Os aspectos sociais (AS) influenciam a intenção de uso dos serviços de car sharing (INT).	AS -> INT
H3	Os benefícios econômicos (BE) influenciam a intenção de uso dos serviços de car sharing (INT).	BE -> INT
H4	O controle do comportamento percebido (CP) influencia a intenção de uso do serviço de car sharing (INT).	CO -> INT
H5	As normas subjetivas (NS) influenciam a intenção de uso dos serviços de car sharing (INT).	NS -> INT
H6	Os aspectos de conveniência (CO) influenciam a intenção de uso dos serviços de car sharing (INT).	CP -> INT

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

O questionário foi dividido em três partes: a primeira parte questiona a cidade do respondente, se na cidade há o serviço de compartilhamento de veículos, e se o respondente possui algum veículo. Na segunda parte tem-se as escalas de atitude com relação aos aspectos ambientais (Mattia et al., 2019), atitude com relação aos aspectos sociais (Mattia et al., 2019), benefícios econômicos (Mattia et al., 2019), conveniência (Joo, 2017), norma subjetiva (Mattia et al., 2019), controle do comportamento percebido (Mattia et al., 2019) e intenção de uso (Joo, 2017). Para a medição dos construtos foi utilizada escala Likert de 7 pontos (1 = discordo totalmente, 7 = concordo totalmente). A Tabela 2 demonstra os questionamentos incluídos na survey, com as perguntas, códigos e referências de cada construto. Na última parte foram levantadas as variáveis sociodemográficas.

Tabela 2*Construtos utilizados na pesquisa*

Construto	Item do Construto	Código	Referências
Aspectos Ambientais	O uso do Compartilhamento de Veículos poderia reduzir o nível de poluição da cidade	AA1	Mattia, Mugion e Principato (2019)
	O uso do Compartilhamento de Veículos poderia reduzir o nível de engarrafamentos na cidade	AA2	
	O uso do Compartilhamento de Veículos poderia reduzir o nível de lotação nos estacionamentos da cidade	AA3	
Aspectos Sociais	Usar o Compartilhamento de Veículos me dá acesso a um veículo quando eu quiser, mesmo sem tê-lo comprado	AS1	Mattia, Mugion e Principato (2019)
	Usar o Compartilhamento de Veículos pode ser mais seguro do que utilizar os meios de transporte público	AS2	
	Usar o Compartilhamento de Veículos melhora a qualidade da forma em que eu me transporto em termos de tempo de espera, disponibilidade e lotação, se comparada à qualidade do serviço de transporte público.	AS3	
Benefícios Econômicos	Usar o Compartilhamento de Veículos me faz economizar por não ter que comprar um veículo	BE1	Mattia, Mugion e Principato (2019)
	Comparado aos custos de se manter um veículo, utilizar o Compartilhamento de Veículos é bem mais econômico	BE2	
	Utilizar o Compartilhamento de Veículos me dá acesso a usar um veículo que, em outras circunstâncias, não poderia usufruí-lo	BE3	
Conveniência	Usar o Compartilhamento de Veículos me faz economizar tempo	CO1	Joo (2017)
	Ao utilizar o Compartilhamento de Veículos posso utilizar meu tempo ocioso de forma mais eficiente	CO2	
	Posso utilizar o Compartilhamento de Veículos no momento que eu quiser	CO3	
Norma Subjetiva	Espero usar mais o Compartilhamento de Veículos	NS1	Mattia, Mugion e Principato (2019)
	Pessoas importantes para mim esperam que eu use o Compartilhamento de Veículos	NS2	
	Pessoas importantes para mim utilizam o Compartilhamento de Veículos	NS3	

Continua na próxima página

Construto	Item do Construto	Código	Referências
Controle do Comportamento Percebido	Utilizar o Compartilhamento de Veículos pode ser complexo	CP1	Mattia, Mugion e Principato (2019)
	Os veículos compartilhados as vezes podem não estar facilmente disponíveis	CP2	
	A cobertura geográfica do Compartilhamento de Veículos não é grande o suficiente	CP3	
Intenção	Eu desejo utilizar o Compartilhamento de Veículos continuamente	INT1	Joo (2017)
	Eu vou utilizar o Compartilhamento de Veículos continuamente	INT2	
	Eu irei recomendar o uso do Compartilhamento de Veículos para outras pessoas	INT3	

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Para análise dos dados foi utilizada modelagem de equações estruturais por meio do software SmartPLS 3.0. Foi feita a validade convergente e discriminante por meio do critério de Fornell e Larcker (1981). Após a validação dos construtos foi analisado o teste de hipótese.

Resultados

Esta seção apresenta a análise descritiva da amostra referente à pesquisa, a partir de suas variáveis. Ademais, a seção aborda os resultados obtidos a partir da utilização do software *SmartPLS*, além de discutir a respeito dos números alcançados e suas inferências relacionadas à temática a que o estudo se propõe analisar.

Análise descritiva da amostra

Foram obtidas 164 respostas totais. No entanto, 39 pessoas responderam que em sua cidade não havia o serviço de compartilhamento de veículos e por este motivo foram retirados da amostra. Nenhum questionário foi retirado por *missing values* ou por serem *outliers*. Com relação aos dados sociodemográficos, na Tabela 2, pode-se notar que em sua maioria, 52,8% de pessoas do gênero feminino, não muito à frente dos 47,2% participantes, referentes a indivíduos do gênero masculino. A média de idade dos indivíduos corresponde a praticamente 29 anos de idade.

Tabela 3*Dados da amostra da pesquisa*

Variável	Especificações da variável	Frequência	%
Gênero	Masculino	59	47,2
	Feminino	66	52,8
Idade	Média	28,95	-
Renda Familiar	Até R\$ 500,00	0	0
	Mais de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00	1	0,8
	Mais de R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00	3	2,4
	Mais de R\$ 2.000,00 a R\$ 3.000,00	9	7,2
	Mais de R\$ 3.000,00 a R\$ 5.000,00	18	14,4
	Mais de R\$ 5.000,00 a R\$ 10.000,00	34	27,2
	Mais de R\$ 10.000,00 a R\$ 20.000,00	32	25,6
	Acima de R\$ 20.000,00	24	19,2
	Sem Rendimento	4	3,2
Nível de Escolaridade e	Ensino Fundamental	0	0
	Ensino Médio	28	22,4
	Ensino Superior	52	41,6
	Pós-Graduado	23	18,4
	Mestrado	17	13,6
	Doutorado	5	4

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Ao analisar os dados sociodemográficos, observou-se em relação à renda familiar dos participantes da pesquisa que, mais de 70% dos indivíduos possuem uma renda superior a R\$ 5.000,00, estando 27,2% da amostra no estrato entre R\$ 5.000,00 e R\$ 10.000,00, 25,6% com uma renda entre R\$ 10.000,00 a R\$ 20.000,00 e 19,2% com uma renda familiar de mais de R\$ 20.000,00. Na perspectiva da variável nível de escolaridade, foi visto que a maior parte dos respondentes possuem o ensino superior completo, correspondendo a 41,6%. Em seguida, tem-se indivíduos com ensino médio completo (22,4%), com pós-graduação (18,4%), com mestrado (13,6%) e com formação de doutorado (4,0%).

Modelagem de equações estruturais

Para análise de validade convergente e discriminante, todos os resultados apresentaram valores aceitáveis, com exceção, em baixo grau, do construto Aspectos Sociais (AS), com um valor de Alpha de Cronbach (0,620) menor que 0,7 (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Todavia, uma vez que o construto apresentou valor adequado para confiabilidade composta (CC) maior que 0,7 e a Variância Média Extraída (VME) maior que 0,5, decidiu-se acatar a validade do construto. Não foram retiradas nenhuma variável dos construtos, visto que as cargas fatoriais apresentaram resultados satisfatórios. Na Tabela 4 são apresentados os resultados de validade convergente e discriminante seguindo os critérios de Fornell e Larcker (1981).

Tabela 4

Validade convergente e discriminante

Construto	Alpha de Cronbach	CR	AVE	AA	AS	BE	CO	CP	INT	NS
AA	0.772	0.868	0.688	0.829						
AS	0.620	0.794	0.564	0.075	0.751					
BE	0.718	0.843	0.644	0.433	0.425	0.802				
CO	0.828	0.897	0.743	0.260	0.592	0.499	0.862			
CP	0.804	0.884	0.718	0.166	0.347	0.320	0.492	0.847		
INT	0.884	0.928	0.812	0.411	0.486	0.524	0.558	0.466	0.901	
NS	0.809	0.888	0.725	0.375	0.485	0.473	0.544	0.466	0.763	0.852

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Após a análise da validade convergente e discriminante dos construtos, por conseguinte prosseguiu-se para o teste de hipóteses e análise do modelo na Tabela 5. Os resultados apontaram que somente há influência positiva da norma subjetiva (NS) sobre a intenção de uso do serviço de *car sharing*, uma vez que os valores de p para os outros construtos em relação à intenção são maiores que 0,05. Ademais, identificou-se que, para a relação significativa houve validade preditiva, uma vez que o f^2 foi maior que 0,02 e o R^2 maior que 0,25 (Hair et al., 2019).

Tabela 5

Teste de hipótese e validade preditiva

Relação	Amostra Original	Desvio Padrão	Estatística T	Valores de P	F ²	R ² ajustado	Hipótese
AA -> INT	0.113	0.059	1.926	0.054	0.027	0.634	H1 - Rejeitada
AS -> INT	0.088	0.069	1.277	0.202	0.013		H2 - Rejeitada
BE -> INT	0.108	0.073	1.474	0.140	0.020		H3 - Rejeitada
CO -> INT	0.088	0.077	1.132	0.257	0.011		H4 - Rejeitada
NS -> INT	0.543	0.075	7.209	0.000	0.460		H5 - Aceita
CP -> INT	0.086	0.061	1.411	0.158	0.015		H6 - Rejeitada

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Resultados Adicionais

Além desses resultados obtidos, foram realizadas análises de variância (ANOVA), de modo a verificar se existem diferenças significativas entre as médias de diferentes grupos respondentes, tendo em vista os construtos formulados, em relação a algumas variáveis verificadas no questionário desenvolvido.

Assim, para a variável **quantidade de carros**, os indivíduos que responderam o questionário foram divididos em dois grupos, os que possuíam um carro e aqueles que possuíam mais de um carro. A partir disso, foi visto que quem possui um carro maior valor de média **em relação ao construto aspectos sociais**: $M_{1c} = 5,62$, $DP = 1,08$; $M_{2c} = 5,03$, $DP = 1,32$; $F(1, 126) = 7,282$ $p = 0.008$; e maior valor **em relação ao construto de intenção de uso**: $M_{1c} = 4,32$, $DP = 1,80$; $M_{2c} = 3,54$, $DP = 1,82$; $F(1, 126) = 5,892$ $p = 0.017$. Na perspectiva da variável **gênero**, os resultados dos grupos, sexo masculino e sexo feminino, nota-se que o sexo feminino apresentou maior valores **em relação ao construto de aspectos sociais**: $M_{\text{masc}} = 4,90$, $DP = 1,14$; $M_{\text{fem}} = 5,63$, $DP = 1,26$; $F(1, 126) = 11,420$ $p = 0.001$. Para a variável **faixa etária**, os resultados, considerando os quartis (grupos) até 23 anos, até 26 anos, até 32 anos e acima de 32 anos, **em relação ao construto de normais sociais** foram: $M_{>23} = 2,79$, $DP = 1,69$; $M_{>26} = 2,84$, $DP = 1,30$, $M_{>32} = 3,05$, $DP = 1,54$, $M_{32} = 4,23$, $DP = 1,85$, $F(3, 124) = 5,351$ $p = 0,002$, em que as pessoas acima de 32 anos apresentaram maiores valores.

Discussão

O presente estudo teve um modelo baseado na Teoria do Comportamento Planejado (TCP), com as variáveis: aspectos ambientais, aspectos sociais, benefícios econômicos, conveniência sintetizando a atitude que influencia a intenção, além dos construtos de norma subjetiva e controle do comportamento percebido que também influenciam a intenção de usar os serviços de *car sharing*. Desta forma, analisou-se o efeito de cada uma das variáveis sobre a intenção de usar tais serviços.

A hipótese H1, que propunha que os aspectos ambientais (AA) influenciam a intenção de uso foi rejeitada, não corroborando com os resultados obtidos por Mattia et al. (2019), apesar de estarem de acordo com os resultados encontrados por Joo (2017). Logo, identifica-se que para a região pesquisada, os aspectos ambientais não contribuem para influenciar positivamente a intenção de uso do *car sharing* dos respondentes.

A hipótese H2 testou a relação que os aspectos sociais (AS) influenciam a intenção de uso de *car sharing*. A hipótese foi rejeitada no estudo, não corroborando com os resultados de pesquisas de Mattia et al. (2019) evidenciando que, para os respondentes pesquisados, os aspectos sociais não influenciaram a sua intenção de uso.

A hipótese H3, que analisou se os benefícios econômicos (BE) influenciam a intenção de uso também foi rejeitada, contrariando os achados de Mattia et al. (2019), porém corroborando com os resultados discutidos por Joo (2017), em que os benefícios econômicos da utilização do serviço de *car sharing* não contribuíram para uma maior intenção de uso.

A hipótese H4, que analisou o efeito de conveniência sobre a atitude e sua consequente influência sobre a intenção de uso do serviço de *car sharing* também foi rejeitada, em contraste do que afirma Joo (2017), mostrando que provavelmente os respondentes da região pesquisada não encontram benefícios de conveniência suficientes para gerar fator de influência sobre sua intenção de uso.



Uma vez que todas as hipóteses relacionadas a contextos específicos da atitude foram rejeitadas isso demonstra que, ao especificar o resultado da atitude, o indivíduo não tem a intenção de usar o serviço, assim como observado no trabalho de Nogueira et al. (2023). Porém, outras pesquisas evidenciaram que em contexto de atitude geral, o indivíduo demonstra ter uma maior atitude significativa em utilizar o serviço de car sharing (Nogueira et al., 2023; Peterson, & Simkins, 2019).

A hipótese H5, que tratou da influência da norma subjetiva (NS) sobre a intenção de uso do *car sharing* foi aceita. Essa relação pode ser seguida pelo que Mattia et al. (2019) atribui em seu estudo, onde vê-se que a adoção de práticas relacionadas a modais de transportes mais conscientes seria, pelo menos, parcialmente influenciada por uma obrigação moral ou por uma aderência por padrões de consumo tidos como socialmente desejáveis.

Por fim, a hipótese H6, que enuncia a influência do controle do comportamento percebido (CP) sobre a intenção de uso do serviço de *car sharing* também foi rejeitada, não corroborando com os resultados de Mattia et al. (2019), que demonstra tal construto como negativamente influente. Tal resultado enseja que, provavelmente, os respondentes da pesquisa coletada não deixam de notar a influência, seja positiva ou negativa, sobre a facilidade percebida do controle do comportamento em relação à intenção de uso do serviço de *car sharing*. Com relação à rejeição desta hipótese, pode-se entender que os respondentes não se percebem com tanto controle sobre a escolha do seu meio de transporte. Ainda são escassos os locais de *car sharing* e a informação ainda não é amplamente divulgada, fazendo com que o cidadão não se sinta no controle dessa situação.

No contexto dos testes ANOVA realizados, em relação à quantidade de carros que uma pessoa possui, foi visto que tal fator possui relevância que pode justificar o seu uso ou não do serviço de *car sharing*, quando são considerados os aspectos sociais e as suas intenções de uso. Isso leva a crer que, para quem possui somente um veículo em casa, os aspectos sociais adicionam valor positivo à intenção de uso do serviço de *car sharing*, visto que o valor da média



das respostas para esse público (5,60) foi maior que para os respondentes que indicaram ter mais de um carro em casa (5,00), indicando, em um viés gerencial, que esse seria um público mais adequado a perceber os valores sociais, como segurança e acessibilidade gerados pelo *car sharing*.

Os resultados obtidos nessa pesquisa podem ser explicados por estudos aplicados no contexto empírico em que essa pesquisa foi desenvolvida. Pereira e Silva (2019), ao explorarem o contexto da cidade de Fortaleza, afirmam que a difusão de serviços de compartilhamento de carros elétricos na cidade ainda era lenta e o público em geral os enxergava de maneira cética.

Complementar a isso, Tran et al. (2019) afirmam que a aceitação de serviços de *car sharing* pode variar de acordo com fatores culturais em diferentes regiões do mundo. Por exemplo, de acordo com os autores, pesquisas aplicadas na China mostraram que tais serviços eram menos atraentes devido a uma preferência cultural entre os chineses pela posse de automóveis. Isso também pode explicar os resultados obtidos neste estudo, uma vez que a posse do carro é vista como um lugar de status na cultura brasileira (De Trói, 2017), o que pode induzir a menor aderência de serviços de *car sharing* no contexto estudado.

Por fim, também Luna (2020), ao estudar a plataforma de compartilhamento de carros elétricos na cidade de Fortaleza, comprovam os benefícios ambientais de tal sistema, mas defendem a necessidade de maior investimento público visando o aumento da frota de veículos e divulgação para aumentar o impacto e alcance de tais serviços à população local.

Com relação aos dados sociodemográficos, os resultados em parte correspondem aos encontrados na literatura, no que se refere ao poder aquisitivo e faixa etária. Segundo Prieto et al. (2017) fatores como os indivíduos possuírem alto nível educacional e morarem em grandes centros urbanos influenciam o comportamento de escolha em relação aos serviços de *car sharing*. Também Goodwin (2013), apresenta que a escolha por estes serviços é parcialmente impulsionada por indivíduos mais jovens, sugerindo o efeito geracional em uma nova cultura



automobilística, em que a propriedade do carro não é mais tão apelativa. Contudo, é também importante considerar que tais estudos refletem a realidade de centros urbanos em países do norte global, melhor desenvolvidos em termos econômicos. Nesta pesquisa, se destacam os respondentes do gênero feminino, com uma diferença significativa no construto de aspectos sociais, levando a crer que esse público leva em conta questões como segurança, conforto e acessibilidade ao procurar meios de transporte alternativos.

Posteriormente, analisou-se também o construto de normas sociais, comparando-o entre faixas etárias dos respondentes. Os resultados demonstram uma diferença significativa nas médias das respostas a partir da faixa de 32 anos, levando a crer que pessoas acima dessa idade levam em conta a opinião alheia, de seus próximos ou da sociedade, quanto às suas intenções de uso do serviço de *car sharing*.

Conclusões

Este artigo teve como objetivo investigar as intenções de uso do serviço de *car sharing*, de usuários em uma das principais capitais do Brasil. Para isso, utilizou-se a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) como base para o desenvolvimento dos construtos do estudo. De acordo com os resultados obtidos com o questionário elaborado para a pesquisa e, utilizando o software *SmartPLS* para a análise dos dados, observou-se que, apenas, a hipótese H5, referente à influência da norma subjetiva (NS) sobre a intenção de uso pessoal quanto ao serviço de compartilhamento de carros, foi aceita. Dessa forma, foram rejeitadas as hipóteses H1, H2, H3, H4 e H6.

Tal resultado evidencia que atitudes quando especificadas não levam a intenção de uso do *car sharing*, porém, outras pesquisas evidenciaram que quando mensurada uma atitude geral há influência. Isso sugere que não é um único ponto específico que faz o indivíduo ter intenção de uso do *car sharing*, mas a somatória de vários fatores. Esse achado se torna mais enfático quando as normas subjetivas têm efeito, evidenciando que os indivíduos entendem que o uso do *car sharing* é bom e bem aceito entre seus pares. No entanto, também deve-se



destacar que o controle comportamental não apresentou efeito significativo, isso demonstra que os respondentes não se sentem no controle de poder escolher esse tipo de serviço.

Além disso, foram realizados testes de análise de variância (ANOVA), comparando as médias de diferentes grupos presentes entre os respondentes. A partir disso, foi visto que a quantidade de carros que um indivíduo possui em relação aos construtos aspectos sociais e intenção, possui uma significância relevante, que pode ser um fator determinante ao uso do serviço de *car sharing*. Ademais, o gênero dos respondentes atrelado aos aspectos sociais, possui uma significância também relevante nesse contexto. Já considerando a variável faixa etária (idade), um possível construto que pode impactar são as normas sociais, com significância, assim como nos casos anteriores, também menor que 0,05.

Acredita-se que esses resultados podem ser motivados por uma combinação de fatores: a cultura de serviços de *car sharing* ainda não estar tão presente no contexto empírico estudado, atrelado a necessidade de maiores investimentos na adequação das estruturas urbanas e em novas plataformas de serviços desse tipo, respectivamente. Também a maior divulgação dos serviços pode levar a um engajamento de usuários ainda não aderentes a serviços de compartilhamento de carros.

Nessa perspectiva, analisar o público consumidor específico desse tipo de serviço ao invés do público geral, ou ainda, realizar a análise da utilização do serviço de *car sharing* a partir de outra abordagem para formação de construtos, podem corresponder a possíveis oportunidades de pesquisa referentes ao estudo aqui tratado. A realização de discussões mais aprofundadas, utilizando análises de variância (ANOVA) para verificar os diferentes grupos respondentes no que tange à intenção de uso do serviço de *car sharing* ao longo do território brasileiro. Por fim, como sugestão de pesquisa futura, sugere-se o estudo do *car sharing* dentro da temática de cidades inteligentes e sustentáveis.

Essa pesquisa traz como contribuição prática a necessidade de se especificar melhor os efeitos que o uso de *car sharing* traz para a sociedade, pois aumentar as atitudes



específicas pode ampliar o efeito da atitude e conseqüentemente da intenção. Como contribuição teórica, tem-se o fato de ampliar a discussão sobre a economia do compartilhamento e observar que essa ainda tem espaço para ser discutida com os cidadãos e mostrar que o serviço de *car sharing* ainda tem espaço para maiores pesquisas.

Também é importante ressaltar que o fato da pesquisa ter sido desenvolvida durante a época da pandemia de COVID-19, configurou-se como uma limitação do estudo, principalmente no que se refere à busca por um maior número de respondentes. Ademais, também se tem como limitação o uso de amostra não probabilística.

References

- Abutaleb, S., El-Bassiouny, N., & Hamed, S. (2020). Sharing rides and strides toward sustainability: an investigation of carpooling in an emerging market. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(1), 4-19.
<https://doi.org/10.1108/meq-02-2020-0031>
- Acquier, A., Daudigeos, T., & Pinkse, J. (2017). Promises and paradoxes of the sharing economy: An organizing framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.07.006>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Amirnazmifshar, E., & Diana, M. (2022). A review of the socio-demographic characteristics affecting the demand for different car-sharing operational schemes. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 14, 100616.
- Armitage, C. J., & Christian, J. (2003). From attitudes to behaviour: Basic and applied research on the theory of planned behaviour. *Current psychology*, 22(3), 187-195.
<https://doi.org/10.1007/s12144-003-1015-5>





- Baptista, P., Melo, S., & Rolim, C. (2014). Energy, environmental and mobility impacts of car-sharing systems. Empirical results from Lisbon, Portugal. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 111, 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.035>
- Bardhi, F., & Eckhardt, G. (2012). Access based consumption: The case of car sharing. *Journal of Consumer Research*, 39, 881–898. <https://doi.org/10.1086/666376>
- Barile, S., Ciasullo, M. V., Iandolo, F., & Landi, G. C. (2021). The city role in the sharing economy: Toward an integrated framework of practices and governance models. *Cities*, 119, 103409. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103409>
- Belk, R. (2014). You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online. *Journal of business research*, 67(8), 1595-1600. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.10.001>
- Boldrini, C., Bruno, R., & Conti, M. (2016). Characterizing demand and usage patterns in a large station-based car sharing system. In *2016 IEEE Conference on Computer Communications Workshops (INFOCOM WKSHPS)* (pp. 572-577). IEEE. <https://doi.org/10.1109/infcomw.2016.7562141>
- Braga Junior, S. S. Silva, D. da, Lopes, E. L., & Gaspar, M. A. (2013). A preocupação ambiental é transformada em intenção de compra para produtos verdes no varejo?. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 2(1), 1-25. <https://doi.org/10.5585/geas.v2i1.37>
- Burkhardt, J. E., & Millard-Ball, A. (2006). Who is attracted to carsharing?. *Transportation research record*, 1986(1), 98-105. <https://doi.org/10.1177/0361198106198600113>
- Clewlou, R. R. (2016). Carsharing and sustainable travel behavior: Results from the San Francisco Bay Area. *Transport Policy*, 51, 158-164. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.01.013>
- Curtis, S.K., Mont, O. (2020). Sharing economy business models for sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 266, 121519. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121519>



- De Luca, S., & Di Pace, R. (2015). Modelling users' behaviour in inter-urban carsharing program: A stated preference approach. *Transportation research part A: policy and practice*, 71, 59-76. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.11.001>
- De Trói, M. (2017). Carrocracia: Fluxo, desejo e diferenciação na cidade. *Revista Periodicus*, 1(8), 270-298.
- Diógenes, A. P., Silva, M. E., & Costa, J. S. (2017). O efeito do ceticismo na atitude e intenção de compra de produtos verdes. *ReMark-Revista Brasileira de Marketing*, 16(4), 520-534.
- Eckhardt, G. M., & Bardhi, F. (2015). The sharing economy isn't about sharing at all. *Harvard business review*, 28(1), 881-898.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. *Philosophy and Rhetoric*, 10(2). <https://doi.org/10.2307/2065853>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gerhard, F., Silva Júnior, J. T., & Câmara, S. F. (2019). Tipificando a Economia do Compartilhamento e a Economia do Acesso. *Organizações & Sociedade*, 26, 795-814.
- Gerwe, O., & Silva, R. (2020). Clarifying the sharing economy: Conceptualization, typology, antecedents, and effects. *Academy of Management Perspectives*, 34(1), 65-96. Gerwe, O., & Silva, R. (2018). <https://doi.org/10.5465/amp.2017.0010>
- Goodwin, P. (2013). Peak travel, peak car and the future of mobility: Evidence, unresolved issues, policy implications and a research agenda. <https://doi.org/10.1787/5k4c1s3l876d-e>
- Gulzari, A., Wang, Y., & Prybutok, V. (2022). A green experience with eco-friendly cars: A young consumer electric vehicle rental behavioral model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102877. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102877>



- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
<https://doi.org/10.1016/j.geomphys.2016.08.01>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman editora. <https://doi.org/10.1117/12.527209>
- Hamari, J., Sjöklint, M., & Ukkonen, A. (2016). The sharing economy: Why people participate in collaborative consumption. *Journal of the association for information science and technology*, 67(9), 2047-2059. <https://doi.org/10.1002/asi.23552>
- Ham, M., Jeger, M., & Ivković, A. F. (2015). The role of subjective norms in forming the intention to purchase green food. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 738-748.
<https://doi.org/10.1080/1331677x.2015.1083875>
- Hossain, M. (2020). Sharing economy: A comprehensive literature review. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102470.
- IBGE (2022). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Censo 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>
- Ip, C. Y., Liang, C., & Chou, C. P. (2022). Determinants of Purchase Intentions for Social Enterprise Products: Online Consumers' Perceptions of Two Agricultural Social Enterprises in Taiwan. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1-27.
<https://doi.org/10.1080/19420676.2022.2132276>
- Joo, J. H. (2017). Motives for participating in sharing economy: Intentions to use car sharing services. *Journal of Distribution Science*, 15(2), 21-26.
<https://doi.org/10.15722/jds.15.2.201702.21>
- Lee, Y. J., & Gretzel, U. (2014). Cross-cultural differences in social identity formation through travel blogging. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 31(1), 37-54.
<https://doi.org/10.1080/10548408.2014.861701>



- Luna, T. F. (2020). A influência dos sistemas de compartilhamento na transição para carros elétricos.
- Kilbourne, W., & Pickett, G. (2008). How materialism affects environmental beliefs, concern, and environmentally responsible behavior. *Journal of Business Research*, 61(9), 885-893.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.09.016>
- Litman, T. (2007). *Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2017(1), 10–15. <https://doi.org/10.3141/2017-02>
- Liu, Y., Sheng, H., Mundorf, N., Redding, C., & Ye, Y. (2017). Integrating norm activation model and theory of planned behavior to understand sustainable transport behavior: Evidence from China. *International journal of environmental research and public health*, 14(12), 1593. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121593>
- Lois, D., Moriano, J. A., & Rondinella, G. (2015). Cycle commuting intention: A model based on theory of planned behaviour and social identity. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 32, 101-113. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.05.003>
- Martin, E., Shaheen, S. A., & Lidicker, J. (2010). Impact of carsharing on household vehicle holdings: Results from North American shared-use vehicle survey. *Transportation research record*, 2143(1), 150-158. <https://doi.org/10.3141/2143-19>
- Mattia, G., Mugion, R. G., & Principato, L. (2019). Shared mobility as a driver for sustainable consumptions: The intention to re-use free-floating car sharing. *Journal of Cleaner Production*, 237, 117404. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.235>
- Nijland, H., & van Meerkerk, J. (2017). Mobility and environmental impacts of car sharing in the Netherlands. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, 84-91.
<https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.02.001>
- Nogueira, M., Dias, F., & Santos, V. (2023). Sustainable mobility choices: Exploring the impact of consumers' values, attitudes, perceived behavioural control and subjective norms on



- the likelihood to choose sustainable mobility options. *Journal of Consumer Behaviour*, 22(2), 511-528.
- Ornellas, R. D. S. (2012). *O consumo colaborativo de transporte individual Car Sharing e o processo decisório do consumidor na cidade de São Paulo* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). <https://doi.org/10.11606/D.12.2012.tde-17042013-184453>
- Park, J., & Ha, S. (2014). Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model. *Family and consumer sciences research journal*, 42(3), 278-291. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12061>
- Paundra, J., Rook, L., van Dalen, J., & Ketter, W. (2017). Preferences for car sharing services: Effects of instrumental attributes and psychological ownership. *Journal of environmental psychology*, 53, 121-130. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.07.003>
- Peixoto, A. F., & de Faria Pereira, R. D. C. (2013). Discurso versus ação no comportamento ambientalmente responsável. *Revista de Gestão Ambiental e sustentabilidade*, 2(2), 71-103. <https://doi.org/10.5585/geas.v2i2.48>
- Pereira, C. H. T., & Silva, M. E. (2018). A Economia Compartilhada como um Movimento de Transição para uma Mobilidade Sustentável. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 7(3). <https://doi.org/10.5585/geas.v7i3.855>
- Peterson, M., & Simkins, T. (2019). Consumers' processing of mindful commercial car sharing. *Business Strategy and the Environment*, 28(3), 457-465. <https://doi.org/10.1002/bse.2221>
- Prieto, M., Baltas, G., & Stan, V. (2017). Car sharing adoption intention in urban areas: What are the key sociodemographic drivers?. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 101, 218-227. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.05.012>
- Ramayah, T., Lee, J. W. C., & Lim, S. (2012). Sustaining the environment through recycling: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 102, 141-147. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.02.025>



- Rodier, C., & Shaheen, S. A. (2003). Carsharing and carfree housing: predicted travel, emission, and economic benefits: A case study of the Sacramento, California Region.
- Rooke, F., Aquiles, V., Vieira, A. B., Teixeira, D. do C., Almeida, J. M., & Drago, I. (2018). Caracterização de Padrões de Demanda e Uso de um Sistema de Compartilhamento de Veículos de Duas Vias. In *Anais do II Workshop de Computação Urbana*. SBC.
- Rojanakit, P., de Oliveira, R. T., & Dulleck, U. (2022). The sharing economy: A critical review and research agenda. *Journal of Business Research*, 139, 1317-1334.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.045>
- Roos, D., & Hahn, R. (2019). Understanding collaborative consumption: An extension of the theory of planned behavior with value-based personal norms. *Journal of Business Ethics*, 158, 679-697. Roos, D., & Hahn, R. (2017). <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3675-3>
- Rossmannek, O.; Chen, M. (2023). Why people use the sharing economy: A meta-analysis. *Journal of Cleaner Production* 387(1), 1-16.
- Schor, J. (2017). Debatendo a economia do compartilhamento. Economias do compartilhamento e o direito. Curitiba: Juruá, 21-40.
- Schor, J. B., & Vallas, S. P. (2021). The sharing economy: Rhetoric and reality. *Annual Review of Sociology*, 47, 369-389. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-082620-031411>
- Seo, J., & Lee, S. (2022). Who gives up a private car for a car-sharing service? An empirical case study of Incheon City, South Korea. *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(10), 875-886. <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.1949077>
- Shaheen, S. A., Sperling, D., & Wagner, C. (1999). A Short History of Carsharing in the 90's.
- Shaheen, S. A., Guzman, S., & Zhang, H. (2010). Bikesharing in Europe, the SternAmericas, and Asia: past, present, and future. *Transportation research record*, 2143(1), 159-167.
<https://doi.org/10.3141/2143-20>

- Shaheen, S. (2018). Shared mobility: The potential of ridehailing and pooling. In D. Sperling (Ed.), *Three revolutions* (pp. 55–76). Washington, DC: Island Press.
https://doi.org/10.5822/978-1-61091-906-7_3
- Shaheen, S., & Cohen, A. (2019). Shared ride services in North America: Definitions, impacts, and the future of pooling. *Transport Reviews*, 39(4), 427–442.
<https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1497728>
- Shaheen, S., & Cohen, A. (2020). *Innovative Mobility: Carsharing Outlook Carsharing Market Overview, Analysis, And Trends*.
- Tkaczyk, J., & Awdziej, M. (2017). Consumer motivations and attitude towards carsharing services. *Journal of Management Cases*, 5.
- Toni, M., Renzi, M. F., & Mattia, G. (2018). Understanding the link between collaborative economy and sustainable behaviour: An empirical investigation. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4467-4477. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.110>
- Tran, V., Zhao, S., Diop, E. B., & Song, W. (2019). Travelers' acceptance of electric carsharing systems in developing countries: the case of China. *Sustainability*, 11(19), 5348. <https://doi.org/10.3390/su11195348>
- Vélez, A. M. A. (2023). Economic impacts, carbon footprint and rebound effects of car sharing: Scenario analysis assessing business-to-consumer and peer-to-peer car sharing. *Sustainable Production and Consumption*, 35, 238-249.
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.11.004>
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22-49. <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- Wolański, M., & Pieróg, M. (2017). The development of public transport in Poland in 2009-2015. *AUTOBUSY–Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe*, 18(6), 25-29.
<https://doi.org/10.24136/atest.2017.022>



Xie, S., & Madni, G. R. (2023). Impact of social media on young generation's green consumption behavior through subjective norms and perceived green value. *Sustainability*, 15(4), 3739.