

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

IMPACTO DA PUBLICIDADE VERDE DO SETOR
AUTOMÓVEL NA INTENÇÃO DE COMPRA DE
VEÍCULOS ELÉTRICOS

AUTOR(A): João Ricardo Felgueira da Cruz

ORIENTADOR(A): Professora Doutora Mónica Borges

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING DE LISBOA

JUNHO DE 2023

IMPACTO DA PUBLICIDADE VERDE DO SETOR AUTOMÓVEL NA INTENÇÃO DE COMPRA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

AUTOR(A): João Ricardo Felgueira da Cruz

Dissertação apresentado(a) ao IPAM, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Marketing realizado(a) sob a orientação científica da Professora Doutora Mónica Borges.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmão, pelo apoio incondicional em todos os momentos, pela compreensão e motivação que tanto contribuíram para esta minha caminhada que chega agora ao seu fim, com a obtenção do grau de mestre no Instituto Português de Administração de Marketing de Lisboa.

À professora Mónica Borges por toda a ajuda e acompanhamento durante a realização da dissertação, pela disponibilidade e pela dedicação aos seus mestrandos na transmissão de conhecimentos.

Ao professor José Pereira, por todo o auxílio e esclarecimento de dúvidas na realização da análise de dados com recurso ao programa IBM SPSS Statistics.

Aos meus colegas de curso, pela interajuda e amizade ao longo deste mestrado.

RESUMO

A sustentabilidade e preservação ambiental assumem, hoje, um papel de grande relevo nas estratégias de marketing e comunicação desenvolvidas pelos mais diversos setores de atividade, sendo o setor automóvel um dos que mais aposta em publicidade verde direcionada ao consumidor. A aposta forte em publicidade verde transformou o setor automóvel, levando o mesmo a focar-se na comercialização de produtos sustentáveis e com redução significativa de emissões, destacando-se entre estes o automóvel elétrico. Através do presente estudo, procura-se assim perceber se as estratégias de publicidade verde do setor automóvel estão a moldar as intenções de compra de veículos elétricos e se as atitudes/comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental dos consumidores tem alguma influência nesta relação. Tendo por base um estudo quantitativo e, recorrendo-se a uma amostra de 221 inquiridos, foram testadas as hipóteses formuladas no modelo de investigação, com recurso a modelos de Regressão Linear Simples e à Macro Process v4.2.. No presente estudo foram também utilizados o alpha de Cronbach e Coeficiente de Correlação de Pearson de forma testar a consistência interna das escalas utilizadas no questionário e se estas são estatisticamente significativas. Para o presente modelo foi considerado “Publicidade/comunicação verde” como variável independente, “Intenção de compra de automóveis elétricos” como variável dependente e “Atitudes/comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental” como variável moderadora. Após a análise dos resultados, é desenvolvida a discussão dos mesmos, comparando-os à literatura já existente, finalizando-se a investigação com as limitações identificadas, a sua contribuição teórica e prática e recomendações para investigações futuras.

Palavras-chave: Publicidade verde; Intenção de compra; Comportamento do consumidor; Setor automóvel; Veículos elétricos; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Sustainability and environmental preservation currently play a prominent role in the marketing and communication strategies developed by various sectors of activity, with the automotive industry being one of the most committed to green advertising directed towards consumers. The strong commitment to green advertising has transformed the automotive industry, leading it to focus on the commercialization of sustainable products with significant reduction in emissions, with the electric car standing out among these products. Through this study, we seek to understand whether the automotive industry's green advertising strategies are shaping consumer purchasing intentions and whether their sustainable attitudes/behaviors and environmental awareness have any influence on this relationship. Based on a quantitative study and a sample of 221 respondents, the hypotheses formulated in the research model were tested using Simple Linear Regression models and Macro Process v4.2. Cronbach alpha and Pearson correlation coefficient were also used in this study in order to evaluate the internal consistency of the scales used in the questionnaire and whether they are statistically significant. In this model, "Green advertising/ communication" was considered the independent variable, "Electric car purchase intention" as the dependent variable, and "Sustainable attitudes/behaviors and environmental awareness" as the moderating variable. After analyzing the results, a discussion is also developed, comparing them to the existing literature, concluding the research with the identified limitations, its theoretical and practical contributions, and recommendations for future research.

Keywords: Green advertising; Purchase intention; Consumer behavior; Automotive industry; Electric vehicles; Sustainability.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	3
RESUMO	4
ABSTRACT	5
1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1. MARKETING E PUBLICIDADE VERDE	15
2.1.1. MARKETING VERDE, PUBLICIDADE VERDE E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	22
2.2. SETOR AUTOMÓVEL E MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	27
2.2.1. ELETRIFICAÇÃO NO SETOR AUTOMÓVEL	31
3. METODOLOGIA	38
3.1. MODELO CONCEPTUAL E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO	39
3.2. MÉTODO(S) DE INVESTIGAÇÃO	42
3.3. UNIVERSO E AMOSTRA	43
3.4. TÉCNICA(S) DE PESQUISA	44
3.5. TÉCNICA(S) DE ANÁLISE DE DADOS	46
4. ANÁLISE DE RESULTADOS	50
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	51
4.1.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA	52
4.1.2. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DAS PERGUNTAS FECHADAS...55	
4.2. ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS DO MODELO	59
4.3. ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA INTERNA	61
4.4. ANÁLISE DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	62

4.5.	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DO MODELO.....	63
4.6.	TESTES DE HIPÓTESES	64
4.6.1.	HIPÓTESE 1 – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES E COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON.....	64
4.6.2.	HIPÓTESE 2 – MACRO PROCESS v 4.2.	65
5.	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	71
6.	CONCLUSÕES	75
6.1.	CONTRIBUTO TEÓRICO E PRÁTICO.....	75
6.2.	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	77
6.3.	SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA	78
7.	BIBLIOGRAFIA	79
8.	ANEXOS	88
8.1.	ANEXO I – TEMPLATE QUESTIONÁRIO	88
8.2.	ANEXO II – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	94
8.3.	ANEXO III – ALPHA CRONBACH VARIÁVEL “PUBLICIDADE/ COMUNICAÇÃO VERDE”	95
8.4.	ANEXO IV – ALPHA CRONBACH VARIÁVEL “ATITUDES/ COMPORTAMENTOS SUSTENTÁVEIS E CONSCIENCIALIZAÇÃO AMBIENTAL” ..	95
8.5.	ANEXO V – ALPHA VARIÁVEL “INTENÇÃO DE COMPRA”	96
8.6.	ANEXO VI – COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON	96
8.7.	ANEXO VII – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS.....	97
8.8.	ANEXO VIII – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES.....	97
8.9.	ANEXO IX – OUTPUT MACRO PROCESS (SPSS)	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo conceptual	39
Figura 2 – Utilizadores e Não utilizadores de automóvel como meio de transporte primário	51
Figura 3 – Género dos Inquiridos	52
Figura 4 – Idade dos Inquiridos	53
Figura 5 – Habilitações Literárias dos Inquiridos	53
Figura 6 – Situação Laboral dos Inquiridos	54
Figura 7 – Comportamento da variável moderadora.....	69

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Operacionalização dos conceitos de investigação	40
Tabela 2 – Alpha de Cronbach.....	48
Tabela 3 – Correlação de Pearson	48
Tabela 4 – Força e direção da relação do coeficiente de Pearson	49
Tabela 5 – Fator sustentabilidade e publicidade nas decisões de compra	56
Tabela 6 – Utilização do automóvel como meio de transporte primário.....	56
Tabela 7 – Frequência de utilização do automóvel	57
Tabela 8 – Aspetos em consideração na escolha de automóvel	58
Tabela 9 – Automóvel elétrico como futuro da mobilidade	58
Tabela 10 – Interesse no automóvel elétrico	59
Tabela 11 – Razões para não interesse no automóvel elétrico	59
Tabela 12 – Análise descritiva das variáveis	60
Tabela 13 – Alpha de Cronbach das variáveis em estudo.....	61

Tabela 14 – Coeficientes de correlação das variáveis em estudo	62
Tabela 15 – Estatísticas descritivas das variáveis em estudo.....	63
Tabela 16 – Resumo do modelo.....	66
Tabela 17 – Modelo macro Process.....	67
Tabela 18 – Efeitos condicionais.....	68
Tabela 19 – Efeitos da moderação.....	69
Tabela 20 – Confirmação das hipóteses de investigação.....	70

1. INTRODUÇÃO

Com a crescente preocupação com a proteção ambiental, tanto por parte das marcas como dos consumidores, o marketing e publicidade que abordam este tema têm ganho um papel de relevo em diversos setores de atividade, com especial destaque no setor automóvel.

A sustentabilidade tem vindo a assumir um papel de relevo na indústria automóvel, tanto no que diz respeito ao marketing, como também enquanto prioridade estratégica (Wellbrock, Ludin, Röhrle & Gerstlberger, 2020). De uma forma geral, o setor automóvel tem desenvolvido nos últimos anos esforços acrescidos para implementar práticas sustentáveis em todos os processos desde a fabricação até à venda de automóveis. Esta aposta forte em marketing e publicidade verde transformou o setor automóvel e o mesmo procura hoje comercializar produtos sustentáveis/ ecológicos e com uma redução significativa na emissão de gases poluentes (Helmers & Marx, 2012). O automóvel elétrico surge assim como aposta e opção de valor acrescentado, que dá resposta à crescente procura por opções de mobilidade mais ecológicas por parte dos consumidores.

Com o surgimento de empresas com uma forte aposta na vertente elétrica, a grande maioria das empresas já presentes no setor necessitaram de se adaptar às novas exigências do mercado (Nunes e Bennett, 2011). Os fabricantes automóveis procuram assim estar atentos às questões ambientais e têm apostado na introdução de alterações nos veículos de forma a promover a redução considerável de emissões tóxicas.

O mercado automóvel é, nos dias de hoje, um mercado que deve dar especial ênfase e importância ao marketing, pois este é essencial para que as marcas e grupos automóveis se consigam inserir no contexto atual do mercado, respondendo sempre às necessidades e exigências dos seus clientes. O marketing e publicidade verde são, assim, das principais e mais

poderosas ferramentas que uma marca automóvel tem ao seu dispor, sendo uma força impulsionadora do negócio e que permite à empresa recriar-se e destacar-se das demais.

Cada vez mais os consumidores procuram veículos ecologicamente sustentáveis, com opções que substituam os combustíveis fósseis por alternativas limpas e renováveis e a crescente preocupação e maior consciencialização da população relativamente ao meio ambiente e à proteção do mesmo fazem com que a sustentabilidade seja um dos pilares que deve reger a indústria automóvel. Para além dos consumidores, os governos e stakeholders exigem também que as empresas do setor sejam mais ativamente responsáveis na redução de emissões e promoção da sustentabilidade (Dalla Chiara & Pellicelli, 2016).

A transição energética e ecológica é uma prioridade para a indústria, nomeadamente na Europa, pois a legislação europeia exige que os fabricantes reduzam em 55% as emissões de CO₂ para automóveis novos de passageiros e redução de 50% de emissões para veículos comerciais novos até 2030 (Conselho Europeu, 2022).

Juntamente com a sustentabilidade, a eletrificação dos carros é uma tendência que tem crescido em popularidade entre os consumidores. O mercado dos automóveis elétricos é um mercado em evolução, sendo hoje aposta forte de diversas marcas fortes do setor e que levou ao nascimento de novas marcas que comercializam exclusivamente este tipo de veículos.

Apesar desta tecnologia estar a revolucionar o mercado automóvel, é ainda uma tecnologia em desenvolvimento, que carece de um investimento avultado para que possa corresponder a todas as necessidades e expectativas do consumidor (Wilberforce, et al., 2017). Existem ainda algumas barreiras por ultrapassar, mas os governos apostam cada vez mais em isenções tributárias na compra de carros elétricos,

incentivando à compra dos mesmos (Klößner, Nayum & Mehmetoglu, 2013).

Com base nestes pressupostos define-se o tema central do estudo como a relação entre publicidade/ comunicação verde praticada pelas marcas automóveis e a intenção de compra de veículos elétricos. O estudo a realizar revela-se importante pois tendo em conta o papel preponderante do setor automóvel na redução de emissões tóxicas que contribuem para o aumento de poluição, é essencial perceber como as ações e estratégias de publicidade verde adotadas pelo setor estão a influenciar as intenções de compra de automóveis elétricos, de forma a incentivar mudanças de comportamentos, promoção da sustentabilidade e escolha de automóvel elétrico no momento da aquisição de novo veículo.

Assim, o principal objetivo da presente dissertação é apurar junto dos consumidores, se a publicidade verde praticada pelas diversas marcas do setor automóvel estão a moldar as suas decisões na hora da escolha de um novo veículo ou em possíveis aquisições futuras.

Estudos e investigações desenvolvidos na última década e levados a cabo por diversos autores como Boztepe (2016), Govender e Govender (2016), Nunes e Bennett (2010), Helmers e Marx (2012), entre outros, têm destacado o papel do marketing verde na mudança de atitudes, comportamentos, perceção e intenção de compra dos consumidores bem como a evolução do setor automóvel e a aposta forte na eletrificação. Apesar destes tópicos serem amplamente estudados, poucos são ainda os autores que abordaram as ações de marketing e publicidade verde do setor automóvel e como estas estão a afetar a intenção de compra de veículos elétricos, tanto a nível internacional como também em Portugal.

Desta forma, e existindo poucos estudos desenvolvidos que relacionem estes tópicos a abordar, o presente estudo revela-se importante pois, para além da contribuição prática que pode trazer para os produtores e indústria automóvel, visa também colmatar as referidas lacunas na investigação científica e contribuir para o estado da arte, reforçando o conhecimento já adquirido na área do marketing verde e comportamento do consumidor e aplicando os referidos tópicos ao setor automóvel.

A presente dissertação está dividida em seis capítulos: o primeiro capítulo é referente à introdução, no qual se enquadra o foco, propósito e objetivos do estudo. O capítulo dois é referente à revisão de literatura, que contextualiza e fornece uma visão geral do atual estado da arte, identificando tópicos, resultados, conclusões e lacunas dos mesmos. Já o terceiro capítulo enquadra a metodologia e descreve os processos, métodos e estratégia utilizados para dar resposta aos objetivos definidos para a dissertação. Quanto ao quarto capítulo, este expõe a análise de resultados obtidos através da metodologia descrita no capítulo anterior, sendo essencial para o apuramento de conclusões e obtenção de respostas para justificação dos objetivos delineados. Já no capítulo cinco e seis, discussão e conclusão, respetivamente, é feita uma comparação entre resultados obtidos e atual estado da arte, e na conclusão é feito um resumo geral do trabalho desenvolvido, bem como o contributo teórico e prático e as limitações de investigação, apontando para recomendações para investigações futuras.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O marketing verde e publicidade verde são, hoje, o foco de muitas empresas dos mais diversos setores de atividade, que procuram mudar as suas políticas, acompanhando um mundo em mudança que vê nas alterações climáticas um dos principais desafios da humanidade.

O setor automóvel não é exceção, sendo que esta temática da sustentabilidade tem provocado alterações profundas no setor, obrigando as empresas a revolucionar os seus produtos e serviços. Já no ano de 2022, o Parlamento Europeu aprovou uma medida que propõe o fim das vendas de veículos com motor de combustão interna até 2035 (Parlamento Europeu, 2022). Desta forma, a produção de veículos elétricos tem sido a prioridade das empresas no setor, tendo por isso apostado numa comunicação que promove o carro elétrico e apela à sustentabilidade e mudança de comportamento dos consumidores.

Neste sentido, e tendo por base diversos estudos já realizados (Boztepe, 2016; Govender e Govender, 2016; Nunes e Bennett, 2010; Helmers e Marx, 2012, entre outros), a presente revisão de literatura irá abordar a temática do marketing verde e comportamento do consumidor, o mercado automóvel, mobilidade sustentável e também a temática da eletrificação do setor. O principal foco da revisão de literatura é explorar os tópicos em questão, fornecendo uma perspetiva geral do atual estado da arte dos mesmos.

Tal como referido anteriormente no capítulo da introdução, poucos são os autores que abordam estes tópicos no âmbito do setor automóvel. Assim, considera-se importante desenvolver a presente dissertação de forma a contribuir para o reforço do conhecimento já adquirido e colmatar também as lacunas e limitações identificadas.

2.1. MARKETING E PUBLICIDADE VERDE

O século XX define-se como o marco para a transformação e crescimento do marketing. Os mercados tornaram-se mais competitivos e o marketing surgiu como principal ferramenta para as empresas manterem e fazerem crescer o seu negócio. Atualmente, e com o nascer do século XXI, as preocupações ambientais tornaram-se o foco principal da sociedade e assim o grande desafio passou a ser produzir, consumir e viver de forma sustentável e equilibrada (Baker & Hart, 2003).

Segundo Baker e Hart (2003), este desafio é particularmente importante e relevante para as empresas, que necessitam de reagir às novas necessidades e exigências dos consumidores e aos novos regulamentos impostos pelos governos e entidades internacionais. A procura pela sustentabilidade mudou inevitavelmente o paradigma do marketing. A necessidade de se produzir, respeitando as novas exigências e preocupações ambientais, promovendo ao mesmo tempo os produtos, dá origem ao marketing verde, que surge assim como resposta a esta nova realidade.

Marketing verde incorpora uma ampla gama de atividades, incluindo a modificação do produto, mudanças no processo de produção, bem como modificação da comunicação. Existem vários outros nomes para o marketing verde, entre os quais marketing ecológico, marketing sustentável, marketing ambiental, marketing orgânico, publicidade verde, mas todas elas apontam para conceitos semelhantes (Garg & Sharma, 2017).

O conceito de marketing verde é, segundo a American Marketing Association, “o marketing de produtos que são considerados ambientalmente seguros”. Abrange todos os princípios, medidas, ações, atividades e estratégias de organizações públicas e privadas dedicadas a

promover a saúde do meio ambiente e estabelecer comportamentos, atitudes e estilos de vida sustentáveis. Já Dahlstrom (2011) define marketing verde como “a soma de todos os métodos económicos e meios de produção e comunicação usados por uma organização de forma a alcançar os seus objetivos económicos sem necessitar de usar ferramentas que possam poluir e prejudicar o ambiente.”

A publicidade verde é referida pela primeira vez no final dos anos oitenta, princípio dos anos noventa, quando a sociedade e as organizações governamentais começaram a olhar para a preservação ambiental como fator decisivo para o futuro do planeta. A American Marketing Association (AMA) foi a primeira organização a referir e a introduzir o termo no marketing.

De acordo com Segev, Fernandes e Hong (2016), publicidade verde é definida como qualquer anúncio ou promoção de produto que estabelece explicitamente ou implicitamente uma relação entre o produto/ serviço e o meio ambiente, promove estilos de vida sustentáveis com ou sem destacar o produto/ serviço ou que promova a responsabilidade ambiental. Os mesmos autores referem que a publicidade verde tem como principais objetivos: informar os consumidores acerca dos aspetos sustentáveis dos produtos/ serviços de uma empresa, incentivar atitudes positivas relativamente a marcas amigas do ambiente e estimular a procura por produtos/ serviços verdes.

Kusumaputri (2022) menciona também que a publicidade verde estabelece uma conexão do produto/ serviço com a sociedade, sendo importante para a consciencialização dos consumidores e motivar os mesmos a adquirir este tipo de produtos. Para que a comunicação seja efetiva, Kusumaputri (2022) refere que a mensagem transmitida deve ser clara e o produto/ serviço deve ter características/ funções que sejam úteis e respondam às necessidades do consumidor.

A publicidade/ anúncios inclui todo o tipo de elementos visuais, cores, logotipos, fundos e mensagens que ajudam a comunicar o objetivo do anúncio ao consumidor e Segev, Fernandes e Hong (2016) identificam a publicidade verde como todo o tipo de anúncios que incluem elementos verdes, seja através do uso de imagens de vida selvagem, vegetação ou paisagens naturais.

Quanto ao marketing verde, que engloba a publicidade verde e não só, Peattie (2001) identifica que a evolução do mesmo compreende três fases. A primeira fase é denominada marketing verde ecológico. Durante este período foram introduzidos os primeiros produtos ecológicos e apesar do consumo deste tipo de produtos ainda ser baixo, as atividades de marketing das empresas já procuravam fornecer soluções para os problemas ambientais. A segunda fase, de nome marketing verde ambiental, focou-se na mudança para a tecnologia limpa, que envolveu o design de novos produtos inovadores. Há nesta fase uma preocupação acrescida com a reciclagem, eficiência energética e responsabilidade corporativa. A terceira e atual fase, marketing verde sustentável, ganhou especial destaque a partir do início do século XXI. Nesta fase os produtos ecológicos e amigos do ambiente tornam-se cada vez mais populares e as empresas apostam fortemente em mudanças nos processos de produção e controlo de qualidade.

Para além das diferentes fases de evolução do marketing verde, Kamper e Ballantine (2019) referem também três conceptualizações que definem a abordagem das empresas no uso de ações de marketing verde. São estas o marketing verde auxiliar, marketing verde reformador e marketing verde transformativo. Para Kamper e Ballantine (2019) marketing verde auxiliar consiste na integração no marketing mix já existente nas empresas de medidas e ações focadas nas dimensões ambientais, sociais e económicas de produção e consumo. “O marketing verde reformativo é

uma extensão do marketing verde auxiliar” (Kamper e Ballantine, 2019), e de acordo com Martin e Schouten (2014), para além de promover a sustentabilidade de produtos e serviços, promove também estilos de vida sustentáveis e mudanças de comportamentos dos próprios consumidores. Já o marketing verde transformativo visa a mudança social e política nas empresas e procura fazer uma transição para consumo sustentável (Belz, 2006), valorizando a continuidade em vez de lucro e receitas.

Para que as ações de marketing verde sejam eficazes, estas não se podem focar apenas na produção sustentável e, de acordo com Heath e Chatzidakis (2012), é necessária uma ação coletiva dos cidadãos, sendo a responsabilidade da eficácia destas ações tanto das empresas como dos consumidores.

De acordo com Maheshwari (2014), hoje, o marketing verde mudou de uma tendência a uma forma de fazer negócio e os negócios devem reconhecer o valor de ser ecológico e incorporar esta mensagem nos seus programas de marketing e comunicar o conceito verde junto dos seus consumidores. Para Belz (2006), o “marketing verde vai mais além do que o conceito tradicional de marketing, porque procura satisfazer três objetivos: valor para o consumidor, performance da empresa e valores ambientais”.

Neste sentido, o grande desafio proposto às empresas passa pela comunicação clara e eficaz de forma a mostrar que todo o ciclo de produção do produto assenta numa base sustentável. Assim, a comunicação deve ser transparente e verdadeira. Comunicar quais os métodos utilizados, como foi produzido e o que foi incorporado, a mão-de-obra envolvida no processo de fabricação, aspetos logísticos e benefícios do consumo para o consumidor.

A comunicação e marketing sustentável são o futuro de qualquer empresa, inseridas em qualquer setor. Para Fuller (1999), empresas e negócios que não adotem ou falhem na abordagem e implementação de

estratégias de marketing sustentável terão dificuldades em prevalecer no mercado, cada vez mais competitivo e dinâmico.

Esta comunicação torna-se ainda mais importante pois, segundo Singh, Pranjati e Nihlani (2022), a maioria dos consumidores ainda acredita que o marketing verde apenas está relacionado com a promoção e publicitação de produtos amigos do ambiente. Esta definição é muito mais abrangente, incluindo não só produtos, como também serviços. Tal como refere Singh et al. (2022), hotéis e resorts definem-se hoje como “especializados em natureza e sustentabilidade” ou “destinos para ecoturismo”, contribuindo assim para a ideia de comprometimento e esforço para a redução do seu impacto ambiental.

Para Fontes, Moreira e Carlos (2021), o marketing verde “implica que os gestores das empresas definam novas estratégias de marketing mix, de forma a ter em consideração a proteção ambiental nas diversas fases, desde produção até à venda do produto”.

Singh et al. (2022) referem também que, sendo a proteção ambiental umas das principais preocupações entre os consumidores, as empresas procuram hoje concentrar as suas ações de marketing neste tema, como forma de aumentar receitas e assumir uma posição de superioridade competitiva face às empresas que não adotam este tipo de medidas. Devido a esta crescente preocupação, muitas empresas seguem esta tendência sem mudarem concretamente as suas ações, de forma a aumentarem a sua quota de mercado. Assim, é importante que os consumidores estejam bem informados de forma a não serem enganados por empresas que recorrem ao marketing verde sem que estejam efetivamente a mudar as suas políticas e ações.

O marketing verde é hoje visto como um fator essencial para a diferenciação das empresas, oferecendo muitas alternativas e possibilidades de crescimento às mesmas (Sarkar, 2012). Para muitas

empresas, o custo inicial de mudança pode ser elevado, mas a longo prazo acabará por permitir às empresas poupar e aumentar as suas receitas. Segundo Sarkar (2012), existem várias razões pelas quais as empresas procuram, atualmente, optar pelo marketing verde na promoção dos seus produtos/ serviços. Estas são:

- Marketing verde como oportunidade para alcançar objetivos;
- Empresas acreditam que têm obrigação moral de serem socialmente responsáveis;
- Governos e entidades políticas estão a forçar a mudança e a incentivar as empresas para que estas se tornem mais ambientalmente responsáveis;
- As ações de empresas concorrentes pressionam e levam à mudança;
- Custos associados ao desperdício e uso de materiais poluentes força as empresas a mudar o seu comportamento.

Sendo várias as razões para que as empresas assumam a mudança e olhem para o marketing verde como a prioridade na promoção dos seus produtos, é também importante que, de forma a serem bem sucedidos na adoção desta política, sigam algumas regras consideradas essenciais para obterem sucesso e as suas ações serem eficazes.

Segundo Vinayagamoorthy e Sakila (2013), algumas das regras mais importantes são: as empresas têm de ser genuínas, devendo sempre tomar as ações e medidas que estão a promover nas suas campanhas, de forma a se tornarem credíveis. Devem também educar os seus consumidores, porque para além de promover campanhas de marketing verde, é importante indicar o porquê das mesmas e a sua importância. Por fim, envolver os consumidores nas suas ações de marketing é também importante, criando nos mesmos o sentimento de pertença de forma a se identificarem com os princípios da empresa que promove ações ambientais positivas.

Para Garg e Sharma (2017), a adoção de ações de marketing verde apresenta várias as vantagens, sendo estas:

- Crescimento sustentado da empresa a longo-prazo, acompanhado pelo aumento de receitas;
- Apesar dos custos iniciais elevados, permitirá poupanças a longo-prazo;
- Auxilia no acesso a novos mercados e oferece vantagem competitiva;
- Os colaboradores de empresas comprometidas com este tipo de ações de marketing sentem uma maior conexão com as mesmas, aumentando em si o sentimento de responsabilidade e orgulho em trabalhar com estas empresas;
- O forte comprometimento no design de produtos e produção sustentável pode representar oportunidade de crescimento do negócio, contribuindo assim para a inovação e para o *brand equity*.

Apesar do marketing verde ter visto o seu crescimento aumentar exponencialmente nos últimos anos, continua a enfrentar alguns problemas e limitações que impedem esta tendência de ser ainda mais relevante e preponderante na estratégia de comunicação das empresas. De acordo com Wymer e Polonsky (2019), os governos e entidades de relevo devem coordenar esforços com as empresas, não só internamente como também entre países, de forma a criar incentivos que promovam o marketing verde. Wymer e Polonsky (2019) referem também que um grande problema para a implementação generalizada de políticas e comunicação sustentável é o foco na maximização de receitas por parte das empresas, que ainda dão prioridade a este fator.

Assim, o marketing verde não deve ser considerado apenas mais uma abordagem de marketing, pois tem associado a si uma dimensão ambiental e social que é de grande importância para o futuro do planeta

(Sarkar, 2012). O marketing verde é, para Vinayagamoorthy e Sakila (2013), uma excelente oportunidade para as empresas aumentarem a lealdade dos consumidores e melhorarem a performance dos seus produtos.

2.1.1. MARKETING VERDE, PUBLICIDADE VERDE E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Devido às profundas mudanças ambientais que se têm registado nos últimos anos, a preocupação dos consumidores também tem crescido, levando os mesmos, segundo Boztepe (2016), a procurar produtos e serviços amigos do ambiente.

Boztepe (2016) define estes consumidores sustentáveis como “aqueles que adotam comportamentos amigos do ambiente e que adquirem produtos sustentáveis ao invés de produtos standard”. Para este tipo de consumidores, as ações de proteção ambiental não devem ser exclusivas dos governos e empresas, devendo o próprio consumidor contribuir para estas ações. Govender e Govender (2016) referem também que estes consumidores estão, hoje, a procurar empresas que tenham implementado estratégias de marketing verde, definindo estas como prioritárias nas suas ações de compra, sendo fortemente influenciados por intenções de compra e comportamento ambiental (Fontes, et al., 2021).

De acordo com o estudo de Ferrell e Hartline (2014), jovens adultos são a faixa etária que mais é influenciada pelas ações de proteção ambiental, tendo um impacto forte nas suas decisões de compra. Esta é uma tendência que se verifica há décadas, pois já no início do presente século, Diamantopoulos, Schlegelmilch, Sinkovics e Bohlen (2003) desenvolveram um estudo através de um questionário com uma amostra de 1697 participantes, no qual verificaram uma correlação negativa entre a idade e atitudes pró-ambiente, identificando os jovens como a faixa etária mais proativa na adoção de atitudes amigas do ambiente. Para

Sharma (2015), a idade e o nível de educação são os principais fatores que influenciam o consumidor a procurar produtos e serviços sustentáveis. Também Wang (2014), através da realização de um questionário online com um total de 1866 participantes, conclui que jovens adultos com elevado grau académico e com maior poder de compra são aqueles que mais interagem e desenvolvem comportamentos de consumo sustentáveis, existindo, de acordo com Diamantopoulos, Schlegelmilch, Sinkovics e Bohlen (2003), uma correlação positiva entre nível de educação/informação e estes mesmos comportamentos de consumo sustentáveis.

Os consumidores sustentáveis, segundo Maniatis (2016), optam por produtos ecológicos, seja pela performance ecológica, responsabilidade social ou benefícios pessoais e o seu comportamento e decisões de compra podem ser afetadas pela informação disponibilizada pelas empresas, rotulagem dos produtos, aparência do produto e pelo seu impacto no ambiente. Já Haws, Winterich e Naylor (2014), determinam cinco fatores que afetam a perceção e intenção de compra de produtos sustentáveis, sendo estes:

- Contribuição do produto para consciencialização ambiental;
- Impacto no ambiente;
- Comportamento relacionado com proteção ambiental;
- Preocupação com desperdício;
- Compromisso das empresas com a proteção do ambiente.

Para Yazdanifard and Mercy (2011), o marketing verde tem impacto tanto na preservação do ambiente como na satisfação dos consumidores, logo, a adoção de atividades e estratégias de publicidade verde por parte das empresas, associando-se a causas ambientais importantes é de extrema importância e leva a uma valorização da imagem da empresa e, consequentemente, à retenção de clientes (Pringle & Thompson, 2001).

Para que as empresas sejam bem sucedidas na adoção de estratégias de marketing verde e moldem assim o comportamento do consumidor, Govender e Govender (2016) referem que deve ser adotada uma estratégia de marketing mix verde. Isto engloba o produto verde, preço verde, distribuição verde e comunicação verde.

“Produto verde são produtos que dão resposta a necessidades e requisitos ambientais” (Hashem & Al-Rifai, 2011). É, segundo Diglel e Yazdanifard (2014), um produto que é produzido de forma a ter o mínimo impacto no ambiente, usando materiais reciclados, recursos naturais e tendo em conta a redução de gastos energéticos e emissões aquando da sua produção. Deve acompanhar a inovação e responder às necessidades e preferências do consumidor, que procura hoje mais produtos verdes.

Para Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah e Bledy (2017), o preço verde tem em consideração as pessoas, o planeta e o lucro para a empresa e está associado a produtos sustentáveis. “Refere-se ao preço definido à luz das políticas da empresa em relação às considerações ambientais” (Hashem & Al-Rifai, 2011). Bukhari (2011) refere que devido aos seus atributos sustentáveis, o produto verde pode ter um preço mais elevado comparativamente a um produto normal, sendo que os consumidores só estarão dispostos a pagar mais por um produto se o mesmo oferecer um valor acrescentado superior. Apesar de Boztepe (2016) identificar que em muitos estudos existe uma correlação negativa entre o preço de produtos sustentáveis e comportamento do consumidor, o mesmo conclui que os consumidores estão, hoje, dispostos a pagar mais por produtos sustentáveis, visto a sua preocupação e consciencialização ambiental ter aumentado nos últimos anos. Para Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah e Bledy (2017), o preço verde tem em consideração as pessoas, o planeta e o lucro para a empresa e está associado a produtos sustentáveis.

A distribuição verde é outro elemento importante do marketing mix verde e Diglel e Yazdanifard (2014) referem que esta deve ser feita corretamente para que a mensagem que a empresa pretende passar seja eficaz e provoque uma ação positiva no público-alvo. Para além dos canais de distribuição, a definição de distribuição verde nos pontos de venda deve seguir a lógica da sustentabilidade e promover a mesma. Karunarathna, Bandara, Silva e De Mel (2020) referem que estes espaços devem adotar práticas que promovam a sustentabilidade e assegurar que o produto está disponível e acessível, pois se o produto sustentável for acessível, a sua compra é encorajada. “Uma distribuição bem desenhada pode induzir a uma intenção de compra positiva” (Karunarathna, Bandara, Silva & De Mel, 2020). Distribuição verde engloba também, de acordo com Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah e Bledy (2017), a gestão de logística de forma a minimizar as emissões e poluição em todo o processo de transporte e distribuição de produtos.

Por fim, a promoção verde engloba todas as estratégias para a divulgação do produto. Neste caso, Diglel e Yazdanifard (2014) indicam que a empresa deve prestar informação verdadeira e ser o mais transparente possível com os consumidores. Para Govender e Govender (2016), a comunicação verde, seja através de publicidade ou outro meio de contacto com o cliente, é muito eficaz na consciencialização ambiental, atraindo e influenciando os consumidores a comprar um produto amigo do ambiente. A publicidade verde é parte deste processo e Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah e Bledy (2017) concluem que os anúncios e comunicação de produtos sustentáveis são essenciais para a alteração de comportamentos e escolhas do consumidor.

Boztepe (2016) refere também que, com o aumento da consciencialização ambiental, bem como as características, promoção e

preço de produtos sustentáveis, a intenção de compra deste tipo de produtos aumenta.

Mesmo existindo um aumento da intenção de compra de produtos sustentáveis, Young, Hwang, McDonald e Oates (2009) identificam uma lacuna entre atitude e comportamento sustentável. Existe uma larga percentagem de consumidores que afirmam estar preocupados com as questões ambientais, mas não traduzem essas preocupações em comportamentos de compra sustentáveis.

Apesar do crescimento e maior presença de publicidade verde nos diversos meios de comunicação, ainda hoje se verifica esta lacuna, existindo por parte dos consumidores, uma inconsistência entre comportamentos positivos e ecológicos e comportamentos de compra reais. De acordo com Witek (2020), atitudes positivas de respeito ao meio ambiente não são acompanhadas de decisões de compra coerentes. Os consumidores estão cientes dos problemas ambientais, mas as suas atitudes nem sempre o guiam e levam à escolha de produtos ecológicos e sustentáveis.

Nyilasy, Gangadharbatla e Paladino (2014) referem que alguns estudos apontam que as campanhas publicitárias e marketing verde podem também prejudicar as perceções da marca e as intenções de compra, especialmente quando os consumidores percebem que existe uma falta de conexão entre o que as empresas comunicam e promovem e seu desempenho ambiental.

Avaliar a honestidade e a sinceridade da publicidade nem sempre é uma tarefa fácil. Segundo Bañares, Silva e Rodríguez (2021), estudos realizados sobre marketing verde e publicidade verde revelam que muitas empresas, que promovem ativamente uma imagem sustentável e responsável, continuam a recusar mudar os seus processos de produção,

processos estes que continuam a prejudicar o meio ambiente e a contribuir para o aumento de poluição.

A publicidade verde é, assim, uma ferramenta muito importante para o presente e futuro de uma empresa, a qual deve ser usada para comunicar e influenciar positivamente as decisões de compra dos consumidores. Embora o uso de publicidade verde parta da iniciativa da empresa, para Lewandowska, Witczak e Kurczewski (2017), publicidade e marketing verde funcionam de forma mais eficaz quando ambos os lados do mercado, empresa e consumidores, mostram um compromisso na produção e consumo sustentável.

2.2. SETOR AUTOMÓVEL E MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

A indústria automóvel é, hoje, um setor de grande relevo para a economia e sociedade de um país. Crescimento económico, criação de postos de trabalho e desenvolvimento tecnológico são alguns dos benefícios que este setor oferece (Zubir, Habidin, Conding, Jaya & Hashim, 2012). Para Wellbrock, Ludin, Röhrle e Gerstlberger (2020), o sucesso a longo-prazo do setor é obtido através de estratégias de inovação, *branding* sólido, eficiência da cadeia de abastecimento, bem como a investigação e desenvolvimento, essenciais para o desenvolvimento de estratégias de marketing verde.

Este setor está entre aqueles de que mais se exige um maior e melhor desempenho ambiental. De acordo com Nunes e Bennett (2011), esta indústria foi e continua a ser uma das principais fontes de emprego e crescimento económico e ainda tem uma forte influência política. No entanto, é também apontado como um dos setores que mais contribui para a poluição do ar nos centros urbanos.

O setor automóvel é, assim, muitas vezes acusado de afetar e contribuir para o aumento de poluição e conseqüentemente agravamento da saúde pública. Segundo Calabrese (2012), emissões de dióxido de carbono causadas pelo setor automóvel cresceram 29% desde 1990 e segundo os dados mais recentes do Parlamento Europeu (2021), em 2019 o setor automóvel era responsável por cerca de 25% do total de emissões de dióxido de carbono na Europa. Só na produção de automóveis e, de acordo com o relatório do Carbon Disclosure Project de 2016, a poluição total gerada durante os processos de produção de veículos representava 17% da poluição global da indústria automóvel (Carbon Disclosure Project, 2016).

De acordo com Nunes e Bennett (2010), a partir do início do século XXI, as empresas do setor foram sofrendo uma pressão crescente para a adoção de processos de produção sustentáveis e criação de produtos menos poluentes. Dalla Chiara e Pellicelli (2016) referem que tanto os stakeholders, como os governos, comunidades locais e consumidores exigem hoje, a este setor, um maior foco na eficiência energética, menor dependência de combustíveis fósseis, aumento de segurança e qualidade dos veículos, contribuindo assim para um impacto positivo a nível económico, social e ambiental por parte das empresas automotivas.

Estas empresas, ao longo das últimas décadas, têm-se envolvido cada vez mais nos problemas sociais e ambientais que afetam a comunidade. Dalla Chiara e Pellicelli (2016) mencionam também que os fabricantes automóveis são atores sociais e políticos aos quais é exigido por governos e stakeholders que apresentem um maior e melhor custo-benefício, sejam social e ambientalmente responsáveis, bem como incentivados a publicar relatórios de sustentabilidade e adotar estratégias que promovam a mesma.

Para Nunes e Bennett (2010), esta crescente preocupação com a preservação ambiental levou à adoção de novas estratégias. Por ser um setor de relevo na economia, este assume também um papel de extrema importância na preservação e promoção de práticas sustentáveis e ecológicas, sendo estas o foco central na sua comunicação e estratégias de produção.

Nunes e Bennett (2010) referem também que esta mudança de estratégia das empresas do setor automóvel engloba todas as etapas de fabricação dos veículos, pois durante a sua produção, são gastos níveis elevados de energia e água, bem como geradas grandes quantidades de desperdício de material. Já no uso do automóvel propriamente dito, são gastos principalmente combustíveis fósseis, causando emissões de gases poluentes prejudiciais ao ambiente.

De forma a implementar estas novas estratégias, as empresas do setor optam por definir cadeias de abastecimento verdes cujo conceito, segundo Diabat, Khodaverdi e Olfat (2013) baseia-se na eliminação ou minimização de impactos negativos no ambiente em todas as fases do ciclo de vida do produto, desde a sua produção até ao uso pelo consumidor. Para Diabat, Khodaverdi e Olfat (2013), isto inclui a poupança de recursos, redução de materiais poluentes, reciclagem e reutilização.

De acordo com Istrițeanu, Băjenaru e Badea (2022), aquando da definição de estratégias e modelos de negócio, as empresas do setor devem considerar, para além dos consumidores diretos, todos os consumidores e grupos afetados pelos problemas associados ao automóvel. Desta forma, “o foco deve ser o veículo em vez da produção e processos associados, de forma a tornar as vidas dos utilizadores mais agradável, eficiente e segura” (Istrițeanu, et al., 2022).

As práticas de produção sustentável têm sido desenvolvidas e aperfeiçoadas ao longo das últimas décadas e são essenciais para o desenvolvimento e inovação sustentável das empresas fabricantes de automóveis.

Nunes e Bennett (2011) definem inovação sustentável como as inovações nos produtos, processos ou no modelo de negócios que levam a empresa a atingir níveis mais elevados de sustentabilidade ambiental. Um maior nível de sustentabilidade ambiental organizacional é alcançado pela minimização dos impactos ambientais e, principalmente, pela criação de impactos positivos no meio ambiente.

Para Zubir et al. (2012), estas práticas passam pelo foco nos ciclos de vida dos produtos, integração de estratégias ambientais e gestão de sistemas de produção. Istrițeanu, Băjenaru e Badea (2022) indicam também objetivos-chave definidos para promoção da sustentabilidade na indústria automóvel. São estes:

- Desenvolvimento de tecnologias para produção sem desperdício;
- Redução de emissões em todas as fases do ciclo de vida do produto;
- Redução do consumo de combustíveis fósseis;
- Desenvolvimento de fontes de energia alternativas;
- Substituição de materiais não recicláveis;
- Redução do consumo de energia e água no processo de produção;

A sustentabilidade, para além de estimular a inovação no setor, cria hoje nos consumidores altas expectativas na compra de um automóvel. Istrițeanu, Băjenaru e Badea (2022) referem que, para além dos fatores chave como a performance, design, preço, outros fatores irão tornar-se importantes para a definição, perceção e intenção de compra, bem como para uma experiência positiva do consumidor. A acessibilidade a centros de vendedores e reparações, sistemas de conectividade incorporados,

proteção e privacidade de dados, sustentabilidade e responsabilidade social são, para Istrițeanu, Băjenaru e Badea (2022), novos fatores que estão a moldar o comportamento do utilizador de automóvel.

Apesar destes fatores serem relevantes, “o que é mais valorizado na indústria automóvel é o reconhecimento das necessidades reais dos consumidores e a satisfação dessas mesmas necessidades com uma oferta relevante de forma a gerar vantagem competitiva relativamente aos concorrentes” (Kley, et al., 2011)

Para além das práticas de produção sustentáveis, existe atualmente uma busca constante por fontes de energia limpa e alternativas para movimentar os milhões de veículos que circulam diariamente, pois são estes os que mais contribuem para emissões tóxicas, para as alterações climáticas e poluição do ar, que provocam um impacto negativo na saúde das pessoas (Wilberforce, et al., 2017).

Esta busca levou ao desenvolvimento e criação de células de combustível, que têm vindo a substituir gradualmente os motores de combustão interna na indústria automóvel, dando assim origem ao automóvel elétrico.

2.2.1. ELETRIFICAÇÃO NO SETOR AUTOMÓVEL

A história dos carros elétricos começou quando a Opel e a General Motors conceitualizaram a ideia pela primeira vez (Wilberforce, et al., 2017). A General Motors desenvolveu o primeiro veículo elétrico de célula de combustível do mundo, chamado GM Electrovan, em 1966. A década de 90 também viu um grande progresso no desenvolvimento de veículos elétricos.

A jornada de desenvolvimento de motores elétricos de automóveis, da ideia ao mercado, não foi um caminho fácil. O fraco desempenho dos primeiros carros elétricos desenvolvidos resultou numa fraca adesão dos

consumidores. O custo também foi outro fator determinante que fez com que as pessoas perdessem o interesse neste tipo de veículos.

Kley, Lerch e Dallinger (2011) indicam que os fatores externos como as alterações climáticas e escassez global de produtos suscitam hoje o interesse e aposta no automóvel elétrico e são os catalisadores para o crescimento deste segmento. O progresso no desenvolvimento de tecnologia de baterias nos últimos anos contribuiu também para o avanço e aprimoramento das baterias elétricas usadas nos automóveis.

Este crescimento é também beneficiado, tal como referido por Klöckner, Nayum e Mehmetoglu (2013), pela aposta cada vez mais forte dos governos em incentivar a compra destes tipos de automóveis através de benefícios fiscais, isenções tributárias e subsídio, incluindo também a redução de taxas de uso de estacionamento, portagens, entre outros.

Com o aprimoramento e o avanço da tecnologia automóvel nas últimas décadas, a nova geração de carros elétricos de alto desempenho pode em breve tornar-se a escolha preferencial para consumidores em todo o mundo. Wilberforce, et al. (2017) concluem assim que os veículos elétricos movidos a energia armazenada em baterias ou unidades de células de combustível são a opção mais viável para reduzir as emissões provocadas pelo setor automóvel.

De acordo com Guarnieri (2012), muitos países estão a financiar programas de pesquisa com o objetivo de desenvolver e aperfeiçoar a tecnologia de carros elétricos, incluindo motores de alta eficiência, baterias de alta densidade e de longa duração, entre outras tecnologias inovadoras.

Este financiamento mostra o comprometimento tanto do setor automóvel como dos governos em tornar o automóvel elétrico um meio de transporte de cada vez mais aperfeiçoado e ajustado às necessidades do

consumidor. O objetivo passa assim por tornar o automóvel elétrico a escolha preferencial do consumidor.

Para Helmers e Marx (2012), os veículos elétricos estão hoje identificados como a tecnologia chave para a redução de emissões e de consumo de energia, sendo um instrumento que irá contribuir para a sustentabilidade no setor automóvel. Esta contribuição é sustentada por estudos que comprovam, segundo Helmers e Marx (2012), que o motor elétrico é até quatro vezes mais eficiente energeticamente que um motor de combustão interna e duas vezes mais eficiente que o seu concorrente direto, o automóvel híbrido, de acordo com Gelmanova, et al. (2018), contribuindo assim para uma redução drástica de emissões.

Apesar de apresentar muitas vantagens sobre o motor de combustão interna, Helmers e Marx (2012) referem que o impacto do ciclo de vida das baterias elétricas poderá ser um fator complexo que condicione o setor no futuro. Segundo o estudo desenvolvido por Christensen et al. (2021), os riscos associados ao ciclo de vida das baterias elétricas podem ser geríveis com relativa facilidade, apesar dos seus riscos e perigos associados continuarem presentes. Estando o ciclo de vida das baterias elétricas cada vez mais seguro, os mesmos autores referem que é necessária um reforço da legislação e regulamentos para tornar esta tecnologia mais segura e prevenir o risco de eliminação e reciclagem ilegal que representam um perigo sério para a contaminação dos solos e poluição do ar.

De acordo com Klöckner, Nayum e Mehmetoglu (2013), a um nível macro, o impacto do uso de veículos elétricos pode também ser prejudicial ao ambiente, devido aos métodos usados para gerar eletricidade, sendo que a um nível micro, os veículos elétricos podem realmente ser benéficos para a redução da poluição local e redução de poluição sonora.

Desta forma, Omonov, Sotvoldiyev e Dehqonov (2022) definem algumas das principais vantagens do veículo elétrico sendo estas:

- Redução de emissões poluentes prejudiciais ao ambiente;
- Redução do consumo de combustíveis fósseis;
- Diminuição de custos de abastecimento do veículo;
- Baterias elétricas são mais confiáveis e seguras, bem como facilmente reparáveis, resultando em menores custos de reparação e manutenção;
- São mais silenciosos, contribuindo para a redução de poluição sonora em zonas habitacionais;
- Veículos elétricos possuem na grande maioria travões eletromagnéticos que auxiliam em travagens de emergência, contribuindo assim para a redução da sinistralidade rodoviária.

Apesar das muitas vantagens que apresenta, Omonov, Sotvoldiyev e Dehqonov (2022) e Kley, Lerch e Dallinger (2011) indicam que o preço, autonomia e tempo de carregamento dos veículos elétricos são ainda um grande entrave ao crescimento do segmento e são fatores determinantes no momento da escolha do consumidor. Gelmanova, et al. (2018) referem também que devido a estes entraves o carro elétrico é ainda considerado um carro de cidade, dificultando a escolha deste tipo de veículos por parte de consumidores que necessitam de percorrer grandes distâncias regularmente. Contudo, para Kley, Lerch e Dallinger (2011), um dos principais obstáculos à rápida penetração de mercado é o elevado investimento inicial exigido, comparativamente ao motor de combustão convencional. Mais recentemente e através de um modelo que fornece projeções sobre o setor automóvel (PRIME-TREMOVE), Statharas, Moysoglou, Siskos, Zazias e Capros (2019) concluem que, a curto/ médio prazo, ou seja, até 2030, fatores como o custo de produção de baterias, rede de infraestruturas de carregamento e níveis máximos de emissões de dióxido

de carbono exigidos por lei são os principais fatores que influenciarão a penetração de mercado dos automóveis elétricos, apresentando um impacto relevante na quota de mercado deste tipo de veículos.

O futuro da indústria automóvel está dependente do sucesso do automóvel elétrico, mas para que isto aconteça “é necessário reduzir os custos associados ao mesmo bem como uma melhoria das infraestruturas necessárias para os servir e manter” (Wilberforce, et al., 2017).

Wilberforce, et al. (2017) referem que, com o aumento do uso do automóvel em muitos países e a escassez de fontes de combustíveis fósseis, é reforçada a necessidade de mudança e desenvolvimento de novas soluções e o automóvel elétrico surge assim como principal inovação do mercado automóvel, assumindo-se como determinante para o futuro do setor.

A presente revisão de literatura dá especial ênfase ao marketing e publicidade verde e como estes estão a moldar a intenção de compra e comportamento do consumidor.

Ao analisar estudos e investigações referentes ao marketing e publicidade verde, é possível concluir que estes se tornaram o foco das empresas que, acompanhando a crescente preocupação com as alterações climáticas e preservação ambiental, têm desenvolvido novas estratégias de forma a responder às necessidades e desejos dos consumidores, contribuindo simultaneamente para a sustentabilidade do planeta.

Quanto ao comportamento do consumidor, verifica-se que atualmente, e especialmente as gerações mais jovens, priorizam um produto/ serviço ambientalmente sustentável e valorizam empresas e marcas que comunicam ativamente e desenvolvem esforços para diminuir o seu impacto ambiental. A atual consciencialização ambiental, bem como as características, promoção e preço de produtos sustentáveis, contribuem para o aumento da intenção de compra deste tipo de produtos.

Apesar da intenção de compra e comportamento do consumidor ter sofrido alterações nos últimos anos devido às questões ambientais, existe ainda uma larga percentagem de consumidores que afirmam estar preocupados com as questões ambientais, mas não traduzem essas preocupações em comportamentos de compra coerentes. Tal como os consumidores, muitas empresas que promovem ativamente uma imagem sustentável e responsável, continuam a recusar mudar os seus processos de produção, não sendo coerentes na sua comunicação e ações reais.

Relativamente ao setor automóvel, exige-se do mesmo um maior e melhor desempenho ambiental, pois este é um setor de relevo na economia

e assume também um papel de extrema importância na preservação e promoção de práticas sustentáveis e ecológicas.

Desta forma, têm sido desenvolvidas práticas de produção sustentável, que são essenciais para o desenvolvimento e inovação sustentável das empresas fabricantes de automóveis. Para além das práticas de produção sustentáveis, existe atualmente uma busca constante por fontes de energia limpa e alternativas e assim o automóvel elétrico surge como principal inovação e futuro do setor. Os mesmos estão hoje identificados como a tecnologia chave para a redução de emissões e de consumo de energia, contribuindo assim para a sustentabilidade no setor automóvel. Apesar das inúmeras vantagens, o preço, autonomia e tempo de carregamento dos veículos elétricos são ainda um grande entrave ao crescimento do segmento e são fatores determinantes no momento da escolha do consumidor.

Estudos desenvolvidos focam-se maioritariamente na generalização do marketing verde e como o mesmo está a ser aplicado no mercado, existindo ainda pouca documentação científica e investigações desenvolvidas que se foquem concretamente no marketing e publicidade verde aplicado à indústria automóvel.

Por ser um setor chave para a redução de emissões e promoção da sustentabilidade, é essencial perceber como o marketing e publicidade verde praticados pelo setor automóvel estão a moldar as intenções de compra e comportamento do consumidor.

3. METODOLOGIA

Tal como referido nos capítulos anteriores, verificou-se a existência de muitos estudos e investigações desenvolvidos por diversos autores que aprofundaram a temática do marketing verde e intenção de compra do consumidor, sendo poucos aqueles que abordaram estes tópicos no âmbito do setor automóvel.

Assim, a presente dissertação tem como objetivo principal perceber se publicidade verde do setor automóvel tem impacto na intenção de compra de veículos elétricos, sendo este também o problema de investigação ao qual se pretende dar resposta. Atualmente, o setor automóvel tem como foco principal a promoção da mobilidade sustentável e assim, é necessário apurar se esta promoção e ações de publicidade verde das diversas marcas do setor automóvel estão a moldar as decisões dos consumidores na hora da escolha de um novo veículo ou possíveis aquisições futuras.

De forma a responder ao problema de investigação delineado, foram definidos objetivos específicos, essenciais para orientar a investigação e respetivas conclusões, sendo estes:

- Perceber se as estratégias de publicidade verde praticada pelas empresas do setor automóvel estão a influenciar a intenção de compra de veículos elétricos;
- Averiguar quais os principais fatores que moldam o comportamento dos consumidores aquando da compra de um automóvel;
- Analisar se as atitudes/ comportamentos sustentáveis e a consciencialização ambiental dos consumidores moldam as suas intenções no momento da aquisição de um automóvel.

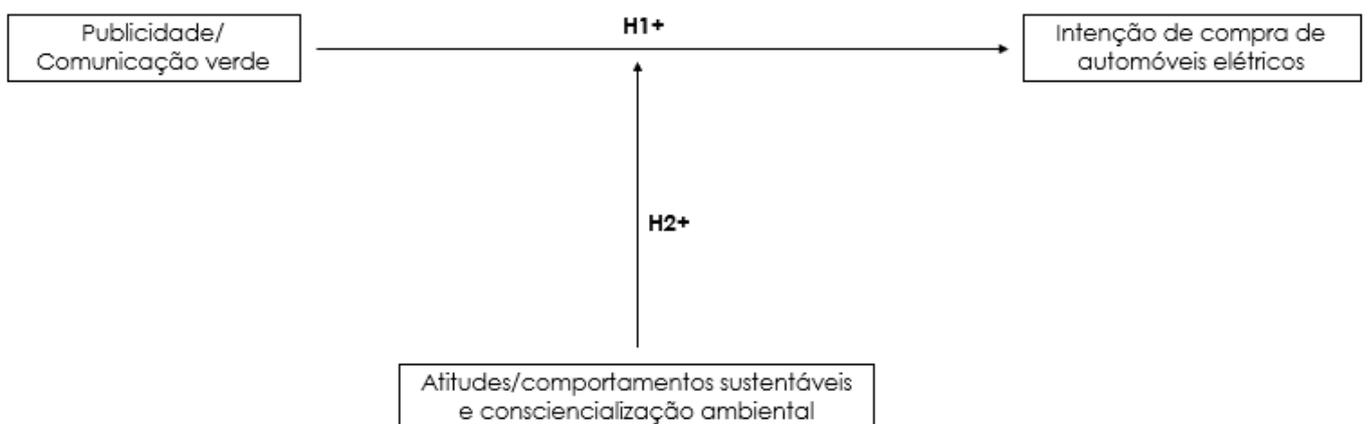
3.1. MODELO CONCEPTUAL E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

De forma a responder ao problema de investigação definido, foi necessário formular um modelo conceptual e respetivas hipóteses de investigação. O mesmo modelo procurou identificar as associações entre as várias variáveis definidas e consideradas relevantes para a resposta ao problema de investigação. Para este modelo foi considerado uma variável independente, uma variável dependente e uma variável moderadora.

O modelo conceptual para o presente estudo incorporou as variáveis estudadas por Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah e Bledy (2017). Neste caso, a variável independente é Publicidade/ Comunicação verde, a variável dependente é Intenção de compra do consumidor e faz ainda parte deste modelo a variável moderadora Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental. Esta última variável apresenta-se como moderadora pois, pressupõe-se que, apesar de não ser afetada pelas variáveis independentes, pode afetar e alterar o efeito das variáveis independentes na variável dependente.

Na figura seguinte é apresentado o modelo conceptual e as hipóteses consideradas para o mesmo.

Figura 1 – Modelo conceptual



Fonte: adaptado de Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah e Bledy (2017).

As hipóteses consideradas para o modelo conceptual acima descrito são as seguintes:

H1: A publicidade/ comunicação verde tem um impacto positivo na intenção de compra de automóveis elétricos.

H2: As atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental do consumidor moderam positivamente o impacto da publicidade/ comunicação verde na intenção de compra de automóveis elétricos.

Tabela 1 – Operacionalização dos conceitos de investigação

Construtos	Itens/ Descrição	Referências
Publicidade/ comunicação verde	<p>PUBV1: Publicidade relativa ao automóvel elétrico atrai a minha atenção;</p> <p>PUBV2: A publicidade relacionada com o automóvel elétrico afeta a minha decisão de compra;</p> <p>PUBV3: A publicidade e promoção do automóvel elétrico é comum e frequente em diversos meios;</p> <p>PUBV4: A publicidade relativa ao automóvel elétrico é criativa e inovadora;</p> <p>PUBV5: A transparência e veracidade da publicidade e informação é importante para mim;</p> <p>PUBV6: Considero importante que as marcas automóveis estejam envolvidas em ações ambientais para além da venda de produtos sustentáveis;</p> <p>PUBV7: O compromisso dos fabricantes automóveis na preservação ambiental influencia a minha decisão de compra.</p>	<p>Kusumaputri (2022)</p>

<p>Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental</p>	<p>ACS1: Estou bastante familiarizado com os problemas ambientais e alterações climáticas;</p> <p>ACS2: Estou bastante informado acerca de produtos sustentáveis;</p> <p>ACS3: Reciclagem e poupança de recursos são importantes para mim;</p> <p>ACS4: A conservação ambiental é importante para mim;</p> <p>ACS5: Estou familiarizado com os benefícios de aquisição de um produto sustentável;</p> <p>ACS6: Sei que se adquirir um produto sustentável vou estar a contribuir para a preservação ambiental.</p>	<p>Kusumaputri (2022)</p>
<p>Intenção de compra</p>	<p>IC1: No futuro, quero adquirir um automóvel elétrico;</p> <p>IC2: Estou disposto a pagar mais por um automóvel elétrico.</p> <p>IC3: Para compras futuras, tenciono despende mais tempo a procurar alternativas sustentáveis ao automóvel a combustão;</p> <p>IC4: No futuro, tenciono despende mais tempo a procurar mais informação acerca do automóvel elétrico.</p> <p>IC5: No futuro tenciono comprar um automóvel devido à sua performance ambiental;</p> <p>IC6: No futuro tenciono comprar um automóvel devido ao seu contributo para a preservação ambiental e redução da poluição.</p>	<p>Mahmoud, Ibrahim, Hasaballah & Bledy (2017)</p> <p>Rizwan, et al. (2013)</p>

3.2. MÉTODO(S) DE INVESTIGAÇÃO

Quanto ao método utilizado para testar as hipóteses delineadas, foi feito um levantamento de opiniões sobre as escolhas de utilizadores de automóveis, recorrendo a um questionário para tal efeito.

Assim, definiu-se o estudo quantitativo como abordagem utilizada para a base do presente estudo.

Tal como o nome indica, um estudo quantitativo visa coletar dados concretos, muitas vezes através de números e/ ou percentagens e formar uma base para tirar conclusões gerais de um estudo ou pesquisa. Tem como objetivo quantificar um problema e entender a dimensão do mesmo e pode ser utilizado para medir o *market share* de uma marca, tamanho de um segmento ou até a frequência de compra ou comportamento do consumidor. Por norma, esta abordagem baseia-se em perguntas fechadas, de resposta certa e de entre as quais podem ser selecionadas uma ou mais opções. Khalid, Kumar e Hilman (2012) referem que o estudo quantitativo permite estabelecer relações estatísticas entre variáveis, quantificando as mesmas, sendo o objetivo central do estudo identificar a relação entre variáveis dependentes e independentes, sendo por isso o método mais adequado para testar o modelo proposto e as respetivas hipóteses.

Para Oflazoglu (2017), o método quantitativo deve focar-se essencialmente na objetividade, a recolha de dados deve ser feita recorrendo a questionários e a análise de dados feita com recurso a software de análise estatística (IBM SPSS, por exemplo). Quanto aos resultados, apesar de poderem ser mais superficiais, permitem generalizar os dados obtidos.

3.3. UNIVERSO E AMOSTRA

De forma a apurar o impacto da publicidade verde do setor automóvel na intenção e comportamentos de compra de veículos elétricos, foi importante definir concretamente a base sobre a qual se realizou o estudo, delimitando a mesma.

Assim, definiu-se que o objeto alvo de estudo é a população adulta, com mais de 18 anos, residentes ou não em Portugal, com carta de condução e/ou possuidores de viatura própria e que usa automóvel como meio de transporte.

A amostra definida para a investigação é uma amostra não probabilística, pois para a investigação em causa foram selecionados deliberadamente os elementos da amostra, podendo a mesma não ser representativa da população em geral. Ainda assim, “amostras não representativas podem ser úteis para alguns objetivos específicos de pesquisa e podem ajudar a responder questões específicas de pesquisa” (Martínez-Mesa, González-Chica, Duquia, Bonamigo & Bastos, 2016).

Optou-se também por uma amostra por conveniência, pois de acordo com Etikan, Musa e Alkassim (2016), permite menores gastos com a amostragem e uma maior facilidade operacional, contando assim com uma amostra acessível e cooperante. “É um tipo de amostragem não probabilística ou não aleatória em que os membros da população-alvo que atendem a certos critérios práticos, como acessibilidade, proximidade geográfica, disponibilidade ou disposição para participar são incluídos para o propósito do estudo.” (Etikan, Musa & Alkassim, 2016)

Esta técnica também tem em conta um determinado intervalo de tempo definido para a recolha de dados.

3.4. TÉCNICA(S) DE PESQUISA

De forma a analisar a imagem dos fabricantes automóveis junto dos consumidores e comportamento de compra dos mesmos, recorreu-se assim a um questionário. “O inquérito por questionário, sendo mais comum a sua utilização em estudos de grande escala, permite auscultar um número significativo de sujeitos face a um determinado fenómeno social pela possibilidade de quantificar os dados obtidos e de se proceder a inferências e a generalizações.” (Sá, Costa & Moreira, 2021)

Os mesmos autores indicam que esta técnica de recolha de dados visa, através de um conjunto de questões, “obter respostas de uma determinada população em estudo com o recurso a técnicas de inquirição sobre determinada realidade ou fenómeno social” (Sá, Costa & Moreira, 2021). Este método permite também corroborar, ou não, as hipóteses formuladas para a investigação.

Neste questionário procedeu-se à recolha de dados sociodemográficos como género, idade, habilitações literárias e situação laboral. A segunda parte do questionário centrou-se em questões acerca dos hábitos sustentáveis/ ecológicos dos inquiridos e quais os fatores considerados mais relevantes na escolha de um automóvel (informação relativa a opiniões, comportamentos, atitudes e aspetos tidos em conta aquando da aquisição de um automóvel). O automóvel elétrico foi também um tema abordado, procurando-se perceber qual a opinião e postura do consumidor face a este novo segmento do mercado automóvel.

Através destas perguntas procurou-se perceber quais os aspetos que condicionam a intenção de compra do consumidor e como este aborda a tendência e crescimento do automóvel elétrico.

O questionário era formado por questões fechadas, que facilitaram a análise de resultados. Todas as questões apresentadas eram de carácter obrigatório de resposta, com exceção das questões sociodemográficas. Para além das questões fechadas foram utilizadas escalas de Likert de 5 pontos, sendo que 1 representava “Discordo totalmente” e 5 “Concordo totalmente”.

De forma a conseguir chegar a um maior número de inquiridos, o questionário foi criado e disponibilizado online através da plataforma *Google Forms*. O questionário foi divulgado através de diversas redes sociais, como Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp e Reddit, permitindo obter um maior *feedback* de diferentes participantes com experiências e percursos distintos.

Deste modo, os dados coletados permitiram uma análise da intenção de compra do consumidor e como a publicidade verde e as respetivas estratégias das empresas do setor estão a afetar o comportamento dos mesmos. Este questionário teve como objetivo dar resposta à questão e objetivo central do estudo.

Tal como referido por Malhotra (2017), um questionário não deve ser lançado sem primeiramente se realizar um pré-teste que permita identificar e eliminar possíveis erros, assim como recolher sugestões de melhoria. Assim, e apesar de ser constituído por itens previamente validados por outros autores, realizou-se um pré-teste ao questionário a um grupo de 10 pessoas.

O questionário foi disponibilizado online entre o dia 28 de fevereiro e 14 de março de 2023.

3.5. TÉCNICA(S) DE ANÁLISE DE DADOS

Finda a recolha de respostas ao questionário, recorreu-se em primeiro lugar ao Excel para filtragem e tratamento dos dados obtidos. Após este primeiro passo, procedeu-se à análise de dados através do software IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Sciences), versão 28.0 para Windows.

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, médias e respetivos desvios-padrão) e estatística inferencial. Nesta, utilizou-se o coeficiente de consistência interna Alpha de Cronbach para testar a fiabilidade das escalas das dimensões em estudo, o coeficiente de correlação de Pearson, sendo a forma mais comum de medir uma correlação linear e a força e a direção da relação entre duas variáveis e por fim, para avaliar/ testar as hipóteses em estudo, recorreu-se à regressão linear simples e foi feita a análise de efeitos de moderação. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi fixado em $\alpha \leq 0,05$.

Primeiramente, realizou-se uma análise univariada de cada uma das variáveis sociodemográficas em estudo e também das variáveis referentes à análise da amostra e suas preferências, de forma a caracterizar a mesma.

De seguida, recorrendo a uma análise multivariada, procurou-se confirmar as hipóteses de investigação, com recurso à regressão linear simples e à macro para Windows criada por Andrew F. Hayes denominada PROCESS, v 4.2.

A macro Process é uma extensão gratuita para o software IBM SPSS Statistics que facilita a análise de modelos de regressão com variáveis mediadoras e moderadoras, incluindo a análise de mediação, moderação e mediação em série.

Permite que os utilizadores realizem análises estatísticas avançadas usando uma interface simples e fornece resultados em formato de tabela, facilitando a interpretação dos resultados e a criação de gráficos.

A macro Process suporta vários modelos de análise como a regressão linear simples e múltipla, análise de variância (ANOVA), análise de covariância (ANCOVA), regressão logística, análise de sobrevivência, análise de mediação e moderação em série. É uma ferramenta popular entre investigadores de várias áreas, incluindo psicologia, ciências sociais, saúde, educação, entre outras.

Assim, recorreu-se a esta ferramenta para confirmar as hipóteses formuladas e compreender se a “Publicidade verde”, variável independente, contribui para a “Intenção de compra do consumidor”, variável dependente, bem como avaliar o efeito da variável moderadora “Atitudes/comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental” na relação entre a variável independente e a variável dependente.

Previamente aos testes de hipóteses, e com o objetivo de confirmar a fiabilidade das escalas de medição das dimensões em estudo, calculou-se o alpha de Cronbach de cada uma das escalas. Este teste estatístico permite apurar a correlação média entre os itens que constituem as dimensões em estudo e apresenta valores entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicarão um melhor grau de consistência interna, ou seja, de fiabilidade (Pallant, 2020). De acordo com Hill (2008), um alpha de Cronbach acima de 0,7 representa um grau de consistência interna aceitável e conforme apresentado na tabela 2, Hill (2008) indica que um alpha acima de 0,7 é considerado razoável, sendo este valor considerado inaceitável quando menor que 0,6.

Tabela 2 – Alpha de Cronbach

Alpha de Cronbach	Consistência interna
Maior que 0,9	Excelente
Entre 0,8 e 0,9	Bom
Entre 0,7 e 0,8	Razoável
Entre 0,6 e 0,7	Fraco
Menor que 0,6	Inaceitável

Fonte: Hill & Hill (2008)

Para além do alpha de Cronbach, e tal como referido anteriormente foi calculado o coeficiente de correlação de Pearson (r), com recurso ao software IBM SPSS Statistics 28. Este coeficiente consiste num número compreendido entre -1 e 1 que mede a força e a direção da relação entre duas variáveis, tal como apresentado na tabela abaixo.

Tabela 3 – Correlação de Pearson

Coeficiente de correlação de Pearson	Tipo de correlação	Interpretação
Entre 0 e 1	Correlação positiva	Quando uma variável se altera, a outra variável segue a mesma direção.
0	Correlação inexistente	Não existe correlação entre variáveis.
Entre -1 e 0	Correlação negativa	Quando uma variável se altera, a outra variável segue a direção oposta.

Fonte: Turney (2022)

O coeficiente de Pearson é uma estatística descritiva que descreve a força e a direção da relação linear entre duas variáveis quantitativas. A tabela 4 indica os intervalos do coeficiente e respetiva força e direção.

Tabela 4 – Força e direção da relação do coeficiente de Pearson

Valor do coeficiente de correlação de Pearson	Força da relação	Direção
Maior que 0,5	Forte	Positiva
Entre 0,3 e 0,5	Moderado	Positiva
Entre 0 e 0,3	Fraco	Positiva
0	Nulo	Nula
Entre -0,3 e 0	Fraco	Negativa
Entre -0,5 e -0,3	Moderado	Negativa
Menor que -0,5	Forte	Negativa

Fonte: Turney (2022)

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos através do questionário online, destinado a indivíduos com mais de 18 anos, residentes ou não em Portugal, com carta de condução e/ou possuidores de viatura própria e que usa automóvel como meio de transporte.

Primeiramente foi feita a caracterização da amostra, seguida da caracterização sociodemográfica através da análise descritiva das variáveis sociodemográficas utilizadas no questionário. Nesta análise descritiva incluem-se frequências absolutas e relativas, médias e respetivos desvios-padrão.

Após a análise destas variáveis e com o intuito de compreender quais as preferências e comportamentos dos consumidores relativamente à publicidade verde e uso do automóvel, foi realizada uma análise descritiva das questões fechadas presentes no questionário.

De seguida, foram também apresentadas as análises descritivas de cada item da tabela de construtos, bem como a análise da consistência interna, recorrendo ao alpha da Cronbach e também a análise estatística das variáveis do modelo conceptual.

Por fim, realizou-se a análise multivariada, através da qual se procurou testar as hipóteses do modelo de investigação, recorrendo-se à Regressão Linear Simples e macro PROCESS que permite, tal como referido anteriormente, avaliar o efeito da variável independente e da variável moderadora na variável dependente.

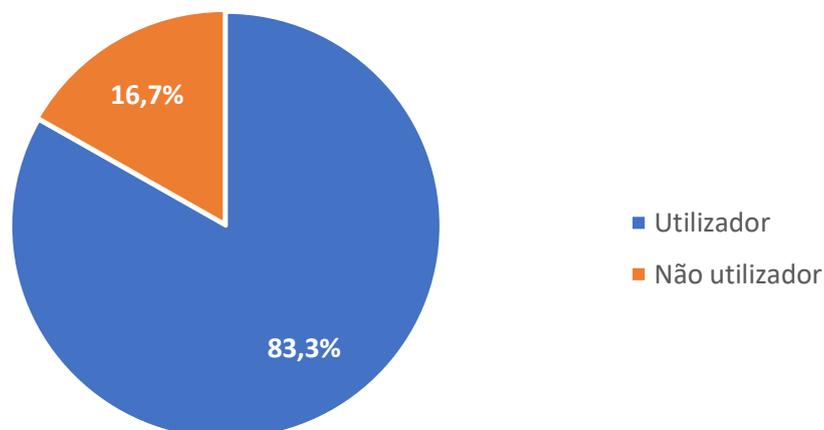
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O presente questionário esteve disponível nas várias redes sociais e plataformas online entre os dias 28 de fevereiro e 14 de março de 2023. No total, foram recolhidas 221 respostas.

De forma a obter uma amostra representativa e que correspondesse aos requisitos definidos previamente, foi criada uma questão filtro que permitiu apurar o número de respostas válidas para as questões direcionadas apenas a utilizadores de automóvel. Apesar de não ser a primeira pergunta do questionário, esta permitiu a filtragem dos inquiridos para as questões seguintes sendo as questões anteriores direcionadas a qualquer pessoa, independentemente do seu uso ou não de automóvel.

Assim, esta questão filtro permitiu apurar que dos 221 inquiridos, 83,3% (n=184) utilizam o automóvel como meio de transporte e 16,7% (n=37) não utilizam o automóvel como meio de transporte primário.

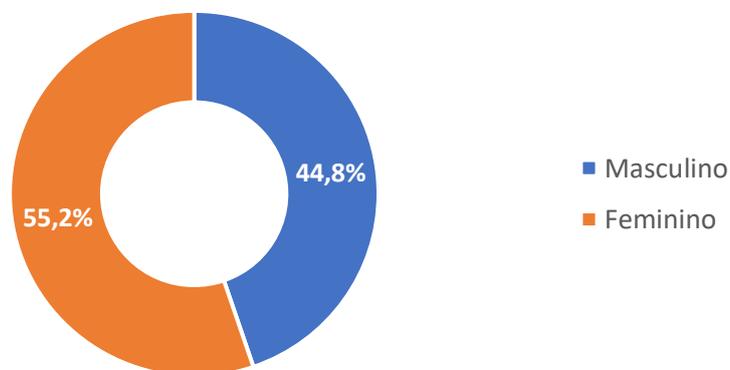
Figura 2 – Utilizadores e Não utilizadores de automóvel como meio de transporte primário



4.1.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

No que toca às variáveis sociodemográficas e após a recolha das 221 respostas ao questionário, concluiu-se que a amostra é representada por 55,2% de inquiridos do sexo feminino (n=122) e 44,8% (n=99) do sexo masculino, tal como é possível observar na figura 3.

Figura 3 – Género dos Inquiridos

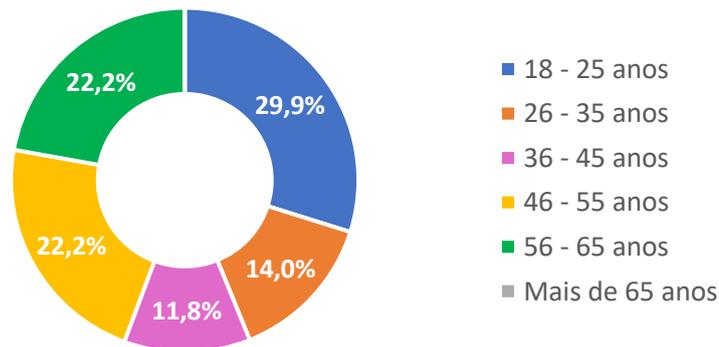


Quanto à idade dos inquiridos, o grupo mais predominante é a faixa etária dos 18 aos 25 anos, representando 29,9% (n=66) do total de inquiridos. As faixas etárias dos 46 a 55 anos e 56 a 65 anos, apresentam os mesmos valores, com ambos representando 22,2% (n=49) dos inquiridos. Segue-se a faixa etária dos 26 aos 35 anos, correspondendo a 14% (n=31) dos inquiridos.

Por último, o grupo com menor representatividade é a faixa etária dos 36 aos 45 anos, contabilizando apenas 11,8% (n=26) do total dos inquiridos. De salientar que não se obteve qualquer participação de indivíduos com idade superior a 65 anos.

A distribuição etária e respetivas percentagens estão representadas na figura 4.

Figura 4 – Idade dos Inquiridos

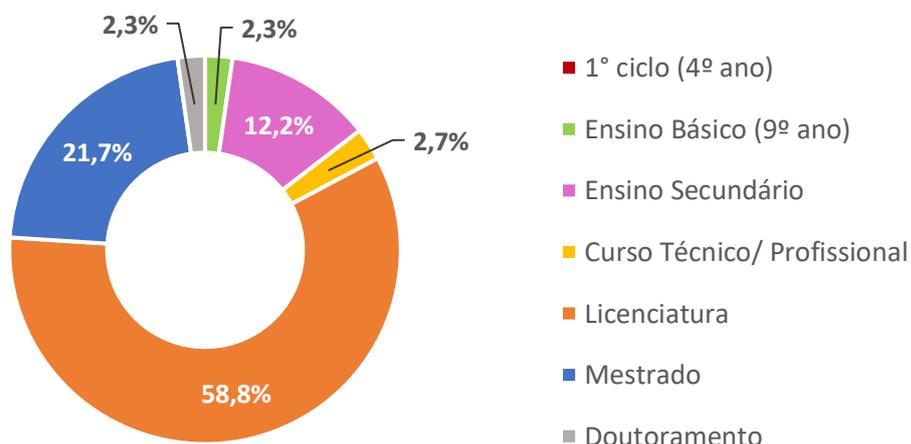


Relativamente às habilitações literárias dos inquiridos, a grande maioria dos inquiridos são licenciados, representando 58,8% (n=130) do total dos inquiridos. O segundo grupo com maior representatividade são os indivíduos com grau de mestre, correspondendo a 21,7% (n=48) da amostra total, seguindo-se os indivíduos com o ensino secundário, constituindo 12,2% (n=27) dos inquiridos.

Indivíduos detentores de curso técnico/ profissional apresentam pouca representatividade, constituindo apenas 2,7% (n=6) da amostra, tal como doutorados e detentores do grau de ensino básico (9º ano), ambos representando 2,3% (n=5) do total de inquiridos. De referir também que não se obteve qualquer participação de indivíduos com apenas 1º ciclo de escolaridade (4º ano).

Os dados relativos às habilitações literárias dos inquiridos encontram-se representados no seguinte gráfico (figura 5).

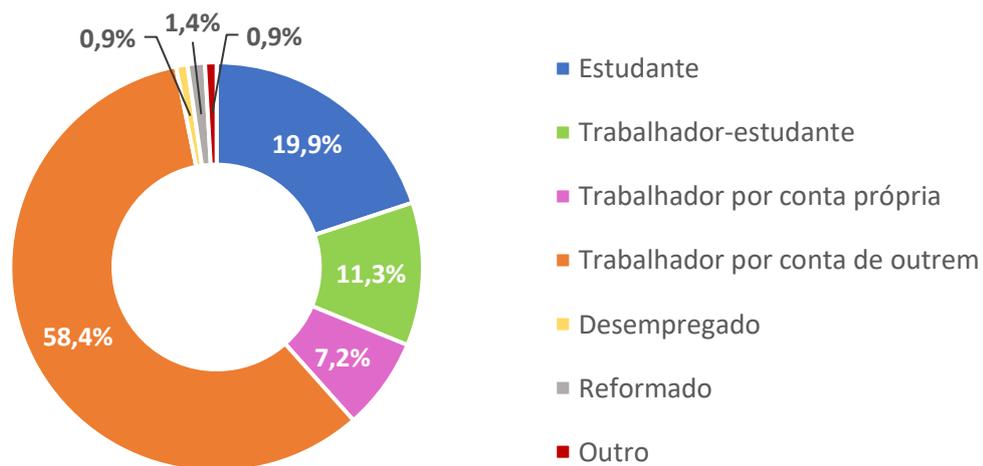
Figura 5 – Habilitações Literárias dos Inquiridos



Por fim, no que diz respeito à situação laboral dos inquiridos, a larga maioria afirma ser trabalhador por conta de outrem, representando esta mais de metade do total da amostra, mais precisamente 58,4% (n=129). Os estudantes são o segundo grupo mais representativo, 19,9% (n=44), seguido de trabalhadores-estudantes e trabalhadores por conta própria, que contabilizam 11,3% (n=25) e 7,2% (n=16) da amostra, respetivamente.

Os grupos com menor representatividade são os reformados, caracterizando apenas 1,4% (n=3) da amostra, desempregados e outro, ambos com 0,9% (n=2).

Figura 6 – Situação Laboral dos Inquiridos



Em anexo encontra-se a tabela da caracterização da amostra que resume todos os dados acima descritos (anexo II).

4.1.2. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DAS PERGUNTAS FECHADAS

Seguidamente à recolha de dados sociodemográficos, foram feitas algumas questões de resposta fechada acerca da influência do fator sustentabilidade, preservação ambiental e publicidade nas decisões de compra dos consumidores, bem como questões relacionadas com o uso de automóvel e opiniões acerca do automóvel elétrico.

Relativamente às primeiras três questões fechadas, uma proporção de 38,9% (n=86) dos inquiridos indica que considera ou tem presente o fator sustentabilidade aquando da compra de um produto, 24,4% (n=54) afirma que o fator sustentabilidade e preservação ambiental é determinante para as suas decisões no momento de compra de um produto e 32,6% (n=72) consideram que a publicidade e anúncios influenciam e têm impacto nas suas decisões de compra.

Para o mesmo conjunto de questões, a maioria dos inquiridos referiu que nem sempre, ou seja, apenas às vezes, considera o fator sustentabilidade aquando da compra de um produto (52% (n=115)), o fator sustentabilidade e preservação ambiental nem sempre é determinante nas suas decisões de compra (57,5% (n=127)) e a publicidade/ anúncios têm impacto moderado nas suas decisões de compra, não sendo sempre um fator decisivo para as suas decisões (44,3% (n=98)).

Por fim, no que diz respeito às respostas negativas referentes a estas questões, apenas 9% (n=20) refere que não considera o fator sustentabilidade aquando da compra de um produto, 18,1% (n=70) afirma que o fator sustentabilidade e preservação ambiental não é determinante nas suas decisões de compra e 23,1% (n=54) diz não ser influenciado pela publicidade que visualiza nos diversos meios de comunicação.

Na tabela 5 estão representados os valores acima descritos, com a frequência de resposta e respetivas percentagens.

Tabela 5 – Fator sustentabilidade e publicidade nas decisões de compra

	Não	Por vezes	Sim	Total
Considera o fator sustentabilidade quando da compra de um produto?	20 9%	115 52%	86 38,9%	221 100%
Fator sustentabilidade e preservação é determinante nas decisões de compra?	70 18,1%	127 57,5%	54 24,4%	221 100%
Publicidade e anúncios influenciam e têm impacto nas decisões de compra?	54 23,1%	98 44,3%	72 32,6%	221 100%

Quanto ao uso do automóvel como meio de transporte por parte dos inquiridos, a larga maioria dos respondentes afirma que usa o automóvel como o seu principal meio de transporte (83.3%, n=184), enquanto apenas 16,7% (n=37) dos respondentes não utiliza o automóvel como seu meio de transporte primário.

Esta pergunta foi usada como filtro para selecionar apenas os inquiridos que correspondessem aos requisitos da amostra definidos previamente.

Tabela 6 – Utilização do automóvel como meio de transporte primário

	N	%
Não	37	16,7
Sim	184	83,3
Total	221	100,0

Tendo em conta que as perguntas seguintes apenas se direcionavam a utilizadores de automóvel como meio de transporte primário, a partir da pergunta seguinte foram apenas considerados os 184 inquiridos que afirmaram usar o automóvel como seu meio de transporte primário, tendo finalizado aqui o questionário para os restantes 37 inquiridos.

A frequência de utilização do automóvel foi também questionada, sendo que a grande maioria dos inquiridos que utiliza o automóvel como meio de transporte fá-lo com uma frequência diária (73,4%, n=135). Segue-se a frequência de uso semanal, com 23,9% (n=44) da amostra.

Com muito pouca representatividade, a frequência de uso mensal e esporádica registaram-se em apenas 0,5% (n=1) e 2,2% (n=4) da amostra, respetivamente.

Tabela 7 – Frequência de utilização do automóvel

	N	%
Diariamente	135	73,4
Semanalmente	44	23,9
Mensalmente	1	0,5
Esporadicamente	4	2,2
Total	184	100

Considerou-se importante questionar também os inquiridos acerca dos aspetos em consideração na escolha de automóvel, sendo os mais relevantes para os mesmos o preço (90,2%, n=166), o conforto do automóvel (65,2%, n=120) e o consumo de combustível (60,9%, n=112).

As respostas a esta questão permitem concluir que o preço do automóvel é o fator que mais influencia a decisão de compra, sendo este referido pela quase totalidade dos inquiridos.

Na tabela 8 encontram-se listados os fatores considerados no momento da escolha do automóvel, bem como a frequência de escolha dos mesmos por parte dos inquiridos.

Tabela 8 – Aspetos em consideração na escolha de automóvel

	N	%
Preço	166	90,2
Design	94	51,1
Reputação da marca	98	53,3
Conforto	120	65,2
Tecnologia	71	38,6
Consumo de combustível	112	60,9
Tipo de combustível	84	45,7
Outro	6	3,8

De forma a recolher informação e opinião dos inquiridos acerca do automóvel elétrico, foi questionado se os mesmo consideram o automóvel elétrico como o futuro do setor da mobilidade. Mais de metade dos inquiridos (59,8%, n=110) consideraram o automóvel elétrico como o futuro do setor da mobilidade.

Ainda com alguma representatividade, 22,3% (n=41) indicou não saber se o automóvel elétrico é o futuro do setor e 17,9% (n=33) não considera este o futuro da mobilidade.

Tabela 9 – Automóvel elétrico como futuro da mobilidade

	N	%
Não	33	17,9
Não sei	41	22,3
Sim	110	59,8
Total	184	100,0

Relativamente ao interesse dos inquiridos no automóvel elétrico, a larga maioria afirmou ter interesse no automóvel elétrico (70,7%, n=130), enquanto 29,3% (n=54) dos inquiridos não demonstrou interesse no mesmo.

A resposta a esta questão permitiu depreender que, apesar de o automóvel elétrico ter uma larga aceitação por parte da população, existe ainda alguma reticência e dúvida relativamente a este tipo de automóvel.

Tabela 10 – Interesse no automóvel elétrico

	N	%
Não	54	29,3
Sim	130	70,7
Total	184	100,0

Assim, procurou-se perceber as razões pelas quais os inquiridos não têm interesse no automóvel elétrico. Para a seguinte questão foram apenas considerados os 54 inquiridos que responderam negativamente à questão anterior.

As razões mais evocadas pelos inquiridos que indicaram não ter interesse no automóvel elétrico foram a falta de postos de carregamento (59,3%, n=32), a baixa autonomia destes automóveis (55,6%, n=30) e o preço dos mesmos (48,1%, n=26).

Tabela 11 – Razões para não interesse no automóvel elétrico

	N	%
Baixa autonomia	30	55,6
Tempo de carregamento do automóvel	25	46,3
Falta de postos de carregamento	32	59,3
Preço	26	48,1
Opções de escolha limitadas	10	18,5
Outro	18	33,3

4.2. ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS DO MODELO

Depois de caracterizada a amostra e analisadas as perguntas de resposta fechada, procedeu-se, através do programa IBM SPSS Statistics 28,

à análise descritiva das variáveis em estudo analisando a frequência e percentagens de cada um dos itens dos construtos, de forma a serem analisadas detalhadamente as informações/ respostas recolhidas através do questionário.

A tabela 12 resume todas estas frequências e percentagens de cada item, tendo por base uma escala de Likert de 1 a 5, no qual 1 corresponde a “Discordo totalmente” e 5 “Concordo totalmente”.

Tabela 12 – Análise descritiva das variáveis

	1		2		3		4		5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PROMV1	10	5,4	18	9,8	49	26,6	90	48,9	17	9,2
PROMV2	17	9,2	45	24,5	63	34,2	53	28,8	6	3,3
PROMV3	3	1,6	13	7,1	39	21,2	95	51,6	34	18,5
PROMV4	3	1,6	17	9,2	57	31	85	46,2	22	12
PROMV5	4	2,2	3	1,6	20	10,9	59	32,1	98	53,3
PROMV6	2	1,1	10	5,4	19	10,3	68	37	85	46,2
PROMV7	9	4,9	22	12	50	27,2	74	40,2	29	15,8
ACS1	2	1,1	1	0,5	24	13	106	57,6	51	27,7
ACS2	5	2,7	7	3,8	51	27,7	103	56	18	9,8
ACS3	3	1,6	3	1,6	17	9,2	93	50,5	68	37
ACS4	2	1,1	2	1,1	10	5,4	92	50	78	42,4
ACS5	1	0,5	7	3,8	24	13	118	64,1	34	18,5
ACS6	1	0,5	4	2,2	10	5,4	105	57,1	64	34,8
IC1	12	6,5	16	8,7	59	32,1	60	32,6	37	20,1
IC2	17	9,2	51	27,7	66	35,9	35	19	15	8,2
IC3	8	4,3	18	9,8	46	25	85	46,2	27	14,7
IC4	10	5,4	13	7,1	41	22,3	91	49,5	29	15,8
IC5	7	3,8	18	9,8	53	28,8	79	42,9	27	14,7
IC6	6	3,3	17	9,2	47	25,5	85	46,2	29	15,8

Legenda: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo totalmente

4.3. ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA INTERNA

De forma a atestar a consistência interna e fiabilidade das escalas usadas no questionário, recorreu-se ao teste alpha de Cronbach. Usando como referência a tabela 2 acima apresentada, o alpha de Cronbach é calculado e avaliada a sua aceitabilidade.

A consistência interna das dimensões das variáveis analisadas no presente estudo, analisada com o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach, variou entre um mínimo de 0,760 (razoável) na dimensão Publicidade Verde a um máximo de 0,890 na dimensão Intenção de compra (excelente).

Assim, estando todas as dimensões acima do valor mínimo de alpha aceitável (0,6), considera-se que estas dimensões têm uma boa consistência interna e fiabilidade, atestando as mesmas.

O output obtido através do programa IBM SPSS Statistics 28 encontra-se nos anexos III, IV e V, estando estes mesmos valores resumidos na tabela 13.

A categorização dos valores de Alpha tem como referência Hill e Hill (2008).

Tabela 13 – Alpha de Cronbach das variáveis em estudo

	Alpha Cronbach	Nr. de itens
Publicidade verde	0,760	7
Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental	0,863	6
Intenção de compra	0,890	6

4.4. ANÁLISE DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO

Para além da análise da consistência interna das variáveis em estudo, foi também importante determinar o coeficiente de correlação das variáveis, de forma a determinar se existe uma associação entre as mesmas.

Conforme referido nas tabelas 3 e 4, o coeficiente de correlação está compreendido no intervalo de -1 a 1, sendo que um valor acima de 0 representa uma associação positiva, menor que 0 reflete uma associação negativa e igual a 0 indica que não existe associação entre as variáveis.

Usando o software IBM SPSS Statistics 28, foi possível apurar que os coeficientes de correlação entre as variáveis analisadas são todos estatisticamente significativos ($p\text{ value} < 0,001$), positivos (maiores que 0) e moderados/ fortes (entre 0,3 e 0,5).

O output obtido encontra-se no anexo VI, estando os mesmos valores representados na tabela 14.

Tabela 14 – Coeficientes de correlação das variáveis em estudo

	Publicidade verde	Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental
Publicidade verde	---	
Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental	0,419***	---
Intenção de compra	0,559***	0,352***

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

4.5. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DO MODELO

Finda a análise da consistência interna e do coeficiente de correlação, recorreu-se também ao programa IBM SPSS Statistics 28 para a análise dos valores mínimos, máximos, média e desvio padrão das variáveis do presente estudo.

As estatísticas descritivas dos valores obtidos nas variáveis em análise podem ser observadas na tabela 15. Nesta, estão indicados os valores mínimos e máximos, média e respetivos desvios padrão.

Concluiu-se assim que os inquiridos obtiveram valores mais elevados em “Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental” e mais baixos em “Intenção de compra”, tendo a média dos inquiridos respondido neutra ou positivamente às questões/ itens de cada variável.

Todos os valores são significativamente superiores ao ponto médio das escalas de avaliação (3 – Não concordo nem discordo), com *p value* < 0,001.

O output obtido através do programa IBM SPSS Statistics 28 encontra-se no anexo VII.

Tabela 15 – Estatísticas descritivas das variáveis em estudo

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Publicidade verde	1,00	5,00	3,68	0,61
Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental	1,00	5,00	4,07	0,57
Intenção de compra	1,00	5,00	3,46	0,82

Legenda: 1 - Discordo totalmente; 5 - Concordo totalmente

4.6. TESTES DE HIPÓTESES

Com o intuito de testar o presente modelo de investigação e as respetivas hipóteses, ou seja, verificar se se confirmam ou não as hipóteses formuladas, recorreu-se ao modelo de Regressão Linear Simples e à Macro de SPSS Process v4.2., cujos resultados se encontram descritos nos seguintes pontos.

4.6.1. HIPÓTESE 1 – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES E COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

De forma a testar a hipótese 1, ou seja, avaliar se a Publicidade/ comunicação verde tem impacto na Intenção de compra de automóveis elétricos, utilizou-se o modelo de regressão linear simples e o coeficiente de correlação de Pearson.

Recorrendo à análise de variância (ANOVA), conclui-se que este modelo é estatisticamente significativo, com $F(1, 182) = 82,545$ com um valor de P-value $< 0,001$. Isto significa que a Publicidade verde tem um efeito significativo na intenção de compra de automóveis elétricos, ou seja, há uma relação forte e positiva entre as duas variáveis. O valor F indica que a variação na Intenção de compra pode ser explicada em grande parte pela Publicidade verde. Desta forma, rejeita-se a H_0 e confirma-se H_1 .

Sendo $R^2_a = 0,308$, é possível afirmar que 30,8% da variação da Intenção de compra de automóveis elétricos poderá ser explicada pela variável Publicidade/ comunicação verde ($R^2 = 0,312$; $R^2_a = 0,308$). Este valor permite concluir que a Publicidade verde tem uma influência moderada na Intenção de compra de automóveis elétricos. Através da aplicação do modelo, verifica-se também que a Publicidade verde tem um efeito direto significativo na Intenção de compra ($B = 0,759$; $T = 9,085$; $P < 0,001$). Estes valores sugerem que a relação entre as variáveis é estatisticamente robusta, e sendo o valor de $P < 0,001$, é altamente improvável que a relação

observada entre as variáveis seja devida ao acaso, existindo assim evidências fortes para rejeitar a hipótese nula H_0 e aceitar H_1 .

A hipótese 1 pode também ser confirmada através do coeficiente de correlação de Pearson. O coeficiente de correlação entre as variáveis Publicidade/ comunicação verde e Intenção de compra de automóveis elétricos é estatisticamente significativo, positivo e moderado ($r = 0,559$, $p < 0,001$). Desta forma, à medida que aumenta a Publicidade verde aumenta também a Intenção de compra dos consumidores relativamente ao automóvel elétrico.

Através destes testes confirma-se, assim, a hipótese H_1 enunciada.

O output de SPSS com a regressão linear simples realizada encontra-se no anexo VIII, estando também o output da correlação de Pearson apresentado no anexo VI.

4.6.2. HIPÓTESE 2 – MACRO PROCESS v 4.2.

A macro Process versão 4.2. foi, tal como referido anteriormente, criada por Andrew F. Hayes e é uma ferramenta de modelagem e análise de regressões. É utilizada para a análise de modelos de regressão com variáveis mediadoras e moderadoras, incluindo a análise de mediação, moderação e mediação em série.

É uma ferramenta que se associa ao software IBM SPSS e permite a simplificação da análise a modelos que contenham variáveis moderadoras, como é o caso do modelo utilizado na presente dissertação.

Esta é particularmente importante para testar a hipótese 2 do modelo conceptual.

Assim, utilizando a macro Process é possível concluir que o modelo de regressão com as Atitudes/ comportamentos sustentáveis e

consciencialização ambiental do consumidor como variável moderadora da relação entre Publicidade/ comunicação verde e Intenção de compra do consumidor explica 36,37% da variância total (r^2) desta última variável e este é estatisticamente significativo, $F(3, 180) = 34,294$, com $p\text{-value} < 0,001$.

Tabela 16 – Resumo do modelo

R	R²	F	p-value
0,6031	0,3637	34,2949	<0,001

Os coeficientes de regressão indicam que a Publicidade verde tem um efeito significativo sobre a variável dependente Intenção de compra, com um coeficiente de 0,714 e $p\text{-value} < 0,001$.

As Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental têm também um efeito significativo sobre a Intenção de compra, com um coeficiente de 0,350 e $p\text{-value} = 0,001$.

Por fim, a interação entre Publicidade/ comunicação verde e Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental também é significativa, com um coeficiente de 0,244. Este valor é obtido através da interação entre estas mesmas variáveis, representando esta o efeito conjunto das variáveis Publicidade/ comunicação verde e Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental na variável Intenção de compra. Neste caso, o coeficiente de “Interação” indica a mudança na relação entre a variável independente e variável dependente quando a variável moderadora se altera.

Desta forma, as Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental do consumidor revelaram-se ser uma moderadora significativa ($B=0,244$, $p=0,002$), fortalecendo a relação positiva entre a Publicidade verde e a Intenção de compra de automóveis elétricos. Os valores obtidos permitem concluir que o efeito da Publicidade

verde na Intenção de compra é moderado pelas Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental.

A tabela 17 resume os valores descritos acima, obtidos através da macro Process v4.2.

Tabela 17 – Modelo macro Process

	Coefficiente	SE	T	p-value
Publicidade verde	0,7143	0,0898	7,9557	<0,001
Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental	0,3500	0,1046	3,3456	0,0010
Interação	0,2440	0,0778	3,1366	0,0020

Interação: Publicidade verde x Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental

A tabela de efeitos condicionais indica que o efeito da Publicidade/ comunicação verde na variável dependente é moderado pelas Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental. Por outras palavras, o efeito da variável independente na variável dependente é diferente em diferentes níveis de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental.

A tabela 18 reflete os efeitos condicionais da Publicidade/ comunicação verde para três níveis diferentes de Atitudes/ comportamentos e consciencialização ambiental (16º, 50º e 84º percentil), através da qual é possível concluir que o efeito da Publicidade verde é mais forte em níveis mais elevados de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental.

Os resultados obtidos demonstraram que a Publicidade verde tem um efeito mais forte na Intenção de compra de automóveis elétricos

quando as Atitudes/ comportamentos sustentáveis e a consciencialização ambiental são mais positivas (0,5879), em comparação com quando são neutras (-0,0788) ou negativas (-0,4121).

Tabela 18 – Efeitos condicionais

Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental	Efeito	SE	T	p-value
-0,4121	0,6137	0,0913	6,7208	<0,001
-0,0788	0,6951	0,0892	7,7929	<0,001
0,5879	0,8577	0,1059	8,0971	<0,001

Resumidamente, os resultados indicam que tanto a Publicidade/ comunicação verde quanto as Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental afetam a Intenção de compra e que o efeito da Publicidade verde é modificado pelas Atitudes/ comportamentos e consciencialização ambiental.

Assim, à medida que aumenta a Publicidade verde aumenta também a Intenção de compra dos consumidores relativamente ao automóvel elétrico, sendo este aumento mais pronunciado em níveis mais elevados de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental.

Confirma-se, assim, a hipótese H2 enunciada.

A tabela 19 contém um resumo dos dados mais relevantes para a confirmação da hipótese 2, obtidos com a macro Process. O output SPSS realizado com a macro Process 4.2. encontra-se no anexo IX.

Tabela 19 – Efeitos da moderação

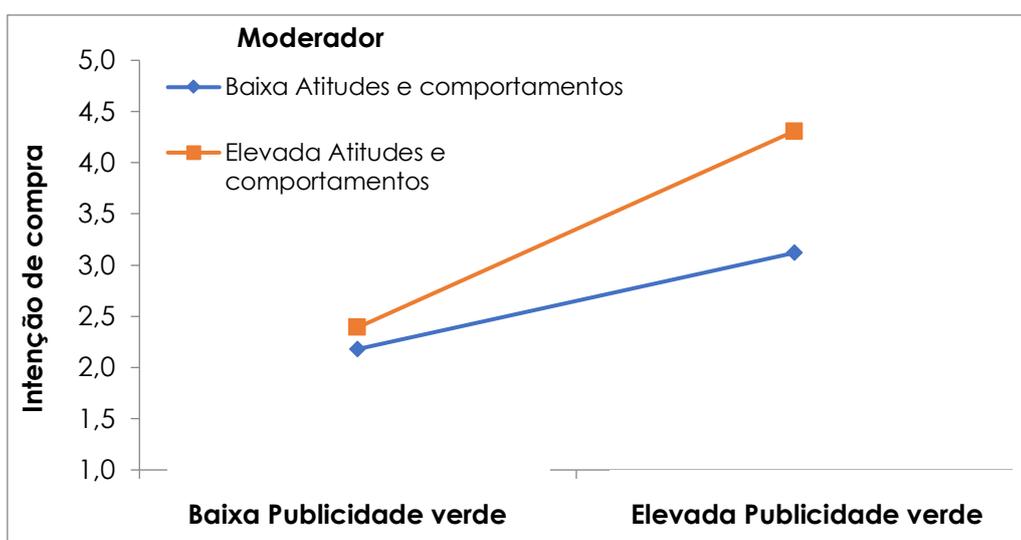
	Coefficientes	Erro Padrão
Publicidade verde	0,714***	0,089
Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental	0,350***	0,105
Interação	0,244**	0,078
R²	0,364	
F	34,294***	

* p < 0,05 ** p < 0,01 *** p < 0,001

A figura 7 reflete o comportamento da variável moderadora, a qual demonstra que para um nível mais elevado de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental do consumidor, o contributo positivo para o impacto da Publicidade verde na Intenção de compra do consumidor é maior.

Por outras palavras, pessoas que pratiquem comportamentos sustentáveis no seu dia-a-dia têm uma maior probabilidade de serem influenciados por publicidade/ comunicação verde aquando da compra de um automóvel.

Figura 7 – Comportamento da variável moderadora



De seguida, na tabela 20, apresentam-se as hipóteses consideradas para o presente estudo e o resultado dos testes das mesmas.

Tabela 20 – Confirmação das hipóteses de investigação

Hipóteses	Decisão
H1: A publicidade/ comunicação verde tem um impacto positivo na intenção de compra de automóveis elétricos.	Confirmada
H2: As Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental do consumidor moderam positivamente o impacto da publicidade/ comunicação verde na intenção de compra de automóveis elétricos.	Confirmada

5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Relativamente aos resultados obtidos com base nos testes de hipóteses, tanto a H1 como a H2 definidas através do modelo conceptual se confirmaram.

A hipótese 1 (H1), através da qual se procura perceber se a Publicidade/ comunicação verde das empresas do setor automóvel afeta a intenção de compra de veículos elétricos, foi testada através de um modelo de regressão linear simples, tendo-se verificado que a Publicidade verde tem um efeito direto significativo na Intenção de compra de automóveis elétricos ($B = 0,759$; $T = 9,085$; $P < 0,001$). Estes valores sugerem que a relação entre as variáveis é estatisticamente robusta, bem como o valor de $R^2a = 0,308$, através do qual é possível afirmar que 30,8% da variação da Intenção de compra de automóveis elétricos poderá ser explicada pela variável Publicidade/ comunicação verde ($R^2 = 0,312$; $R^2a = 0,308$).

O coeficiente de correlação de Pearson permitiu também confirmar a hipótese 1 (H1). Através do cálculo deste coeficiente conclui-se que existe uma correlação estatisticamente significativa, positiva e moderada ($r = 0,559$, $p < 0,001$) entre as variáveis Publicidade/ comunicação verde e Intenção de compra do consumidor. Este coeficiente indica que um aumento da Publicidade verde das empresas do setor automóvel provoca um aumento na Intenção de compra dos consumidores relativamente a produtos sustentáveis, neste caso, o automóvel elétrico.

Estes resultados permitem corroborar os resultados obtidos por Kusumaputri (2022), Mahmoud, et al (2017) e Karunarathna, et al (2020). Estes autores confirmam a Promoção/ comunicação verde (*green promotion*) como um fator que tem impacto significativo na Intenção de compra do consumidor.

De acordo com Kusumaputri (2022), de todos os elementos do marketing mix verde, a promoção/ comunicação verde (*green promotion*) é dos elementos que mais contribui e influencia a intenção de compra do consumidor. Se a mensagem for positiva e relevante, irá desempenhar um papel de relevo no momento da decisão de compra do consumidor.

Quando à hipótese 2 (H2), pretendia-se avaliar se as atitudes/ comportamentos sustentáveis que os consumidores praticam no dia-a-dia e a sua consciencialização ambiental têm influencia no impacto da publicidade verde nas intenções de compra de automóveis elétricos. Desta forma, definiu-se esta variável como uma variável moderadora. Para realizar esta análise recorreu-se à macro Process v 4.2., tal como referido anteriormente, que facilita a análise de modelos de regressão com variáveis moderadoras.

Os resultados obtidos permitiram concluir que a variável Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental é uma moderadora significativa ($B = 0,244$, $p = 0,002$) e que o efeito da Publicidade/ comunicação verde na variável dependente é diferente para diferentes níveis de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental. Ou seja, à medida que aumenta a Publicidade verde aumenta também a Intenção de compra relativamente a produtos sustentáveis, sendo este aumento mais pronunciado em níveis mais elevados de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e de consciencialização ambiental.

Mahmoud, et al (2017) confirmam esta mesma hipótese na sua investigação, na qual referem que o conhecimento e consciencialização ambiental são moderadores na relação entre o marketing mix verde e a Intenção de compra. Já Boztepe (2016) refere também que, com o aumento da consciencialização ambiental, bem como a publicidade de produtos sustentáveis, a intenção de compra deste tipo de produtos

aumenta. Isto demonstra, que, tal como apurado na presente investigação, níveis mais elevados de Atitudes/ comportamentos sustentáveis e de consciencialização ambiental levam a um maior efeito da Publicidade verde sobre a Intenção de compra, aumentando assim a mesma.

Apesar de confirmada a hipótese por outros autores, as conclusões obtidas através da presente análise contrariam os resultados obtidos por Kusumaputri (2022), que afirma que as Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental não atuam como variável moderadora na relação entre a Publicidade verde e a Intenção de compra do consumidor.

As respostas recolhidas através das perguntas fechadas do presente questionário vieram também reforçar as conclusões dos estudos/ investigações já desenvolvidos sobre o tema.

Assim, no que respeita aos aspetos em consideração na escolha de um automóvel, o preço, o conforto e o design foram alguns dos aspetos mais referidos pelos inquiridos como sendo importantes aquando da escolha de um automóvel, tal como referem Istrițeanu, Băjenaru e Badea (2022) na sua investigação. Para além destes fatores chave, Istrițeanu, Băjenaru e Badea (2022) indicam a sustentabilidade e a redução de consumo como novos fatores que estão a moldar o comportamento do utilizador de automóvel. Através do presente estudo, foi possível verificar que os aspetos "Consumo de combustível" (50,7%) e "Tipo de combustível" (38%) são fatores relevantes para os inquiridos, reforçando assim as afirmações e resultados obtidos pelos autores acima referidos.

Relativamente ao automóvel elétrico e às razões que levam o consumidor a não escolher o mesmo, no presente estudo os inquiridos referiram a baixa autonomia (55,6%), tempo de carregamento (46,3%), falta

de postos de carregamento (59,3%) e o preço (48,1%) como os principais fatores para não optarem por este tipo de veículo.

Estes dados permitem corroborar as investigações já existentes levadas a cabo por Omonov, Sotvoldiyev e Dehqonov (2022) e Kley, Lerch e Dallinger (2011), os quais referem que o preço, autonomia e tempo de carregamento dos veículos elétricos são ainda um grande entrave ao crescimento do segmento e são fatores determinantes no momento da escolha do automóvel por parte do consumidor.

6. CONCLUSÕES

A presente investigação teve como objetivo central perceber se a publicidade/ comunicação verde praticada pelas empresas do setor automóvel tem impacto na intenção de compra de veículos elétricos. Para além deste objetivo central, procurou-se perceber também se as atitudes/ comportamentos sustentáveis que as pessoas adotam no seu dia-a-dia e a sua consciencialização ambiental influenciam a interação entre as variáveis acima descritas.

Como forma de apurar resultados e dar resposta aos objetivos da investigação, recorreu-se ao software IBM SPSS Statistics 28, utilizando o modelo de regressão linear simples, modelo de correlação de Pearson e por fim a macro Process v.4.2. para análise da variável moderadora.

Estas ferramentas permitiram testar as hipóteses definidas para a presente investigação, tendo-se confirmado todas as hipóteses neste estudo.

Para além da confirmação das hipóteses, a realização desta investigação revelou-se importante para o aprofundar de conhecimento, tanto teórico como prático, estando estes mesmos contributos elencados de seguida.

6.1. CONTRIBUTO TEÓRICO E PRÁTICO

Quanto à pertinência e contributo teórico do presente estudo, pelo facto de não se ter identificado literatura sobre este mesmo tema, relacionando a publicidade/ comunicação verde do setor automóvel com a intenção de compra do consumidor, pode considerar-se este estudo

como original e inovador, podendo o mesmo contribuir também para futuras investigações na área.

Apesar de não existirem na literatura científica estudos prévios sobre esta temática específica aplicados ao setor automóvel, a mesma existe para outras áreas e setores de atividade. Tendo sido confirmadas as hipóteses formuladas para a presente investigação, esta revela-se importante para corroborar e reforçar a literatura já existente.

A publicidade/ comunicação verde e sustentabilidade são hoje temas de enorme importância para as mais diversas organizações que têm vindo a focar-se cada vez mais em desenvolver ações e produtos/ serviços que correspondam às necessidades e desejos dos consumidores. Estes, com a crescente preocupação acerca da problemática das alterações climáticas, procuram cada vez mais produtos verdes e sustentáveis. Assim, o contributo teórico desta investigação pode considerar-se relevante para o aprofundar de conhecimento e informação relativamente ao tema estudado.

No que toca à contribuição prática, e tendo em conta o papel preponderante do setor automóvel na redução de emissões tóxicas que contribuem para o aumento de poluição, é essencial perceber como as ações e estratégias de publicidade verde adotadas pelo setor estão a influenciar as intenções de compra dos consumidores, de forma a incentivar mudanças de comportamentos, promoção da sustentabilidade e escolha de automóvel elétrico no momento da aquisição de novo veículo, evidenciando-se assim o importante contributo prático do presente estudo.

Este mesmo estudo pode revelar-se pertinente, principalmente para as empresas do setor automóvel, que procuram estar atentas às necessidades e desejos dos consumidores. Os dados recolhidos e as conclusões obtidas podem fornecer *insights* relevantes para as empresas, permitindo às mesmas adaptarem estratégias de marketing já existentes ou

desenvolver novas estratégias de marketing verde que incentivem os consumidores à aquisição dos seus produtos.

Apesar das principais conclusões obtidas estarem relacionadas com o setor automóvel, estas poderão eventualmente ser generalizadas e aplicadas a outros setores de atividade, permitindo assim abranger mais áreas e os dados obtidos servirem também como suporte para desenvolvimento de estratégias de marketing verde dos mais diversos setores.

6.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

No decorrer da realização do presente estudo foram identificadas certas limitações, as quais são enumeradas de seguida.

Uma das limitações identificadas no presente estudo foi a idade predominante dos inquiridos, tendo sido esta o intervalo 18 a 25 anos. Esta faixa etária, por ser jovem, pode não ter total autonomia na decisão de compra de um automóvel, estando muitas vezes dependentes dos pais para a aquisição do mesmo. Por terem, por norma, baixo poder de compra, e apesar de poderem ter preferência por produtos sustentáveis, neste caso o automóvel elétrico, as suas decisões de compra poderão ser diferentes das suas intenções.

Para além destas, o facto de o modelo conceptual ser pouco complexo pode ser definido como uma limitação, pois não inclui outros fatores que podem ser determinantes para a decisão de compra de um automóvel, como o preço, características do automóvel, entre outros.

Na presente investigação estes fatores apenas estão presentes através de perguntas fechadas no questionário, não fazendo parte do modelo e testes de hipóteses.

6.3. SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA

Como sugestões e recomendações para futuras investigações ou trabalhos académicos, sugere-se o aumento da dimensão da amostra, de forma a tentar obter uma amostra mais robusta e mais representativa, englobando mais respostas de diferentes faixas etárias.

Considera-se importante também a reutilização das escalas utilizadas para o presente questionário em futuras investigações de forma a avaliar se se comprova a fiabilidade e validade das mesmas.

Existem outras variáveis, para além da publicidade/ comunicação verde, que influenciam a intenção de compra de automóvel. Sendo assim, recomenda-se o uso de outras variáveis como o preço, características do automóvel, entre outros em investigações futuras. Esta inclusão de diferentes variáveis pode fornecer informações mais concretas de quais os fatores mais relevantes para os consumidores aquando da escolha de um novo veículo pessoal.

Sugere-se por fim nova investigação relativa ao tema do automóvel movido a hidrogénio. Esta é uma tecnologia que tem ganho relevo nos últimos anos e surge como uma alternativa ao automóvel elétrico, podendo mesmo no futuro assumir um papel de destaque no setor.

7. BIBLIOGRAFIA

- Acordo sobre a primeira proposta do pacote Objetivo 55: UE reforça metas de redução de emissões de CO₂ para automóveis de passageiros e veículos comerciais novos.* (2022, outubro 27).
<https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2022/10/27/first-fit-for-55-proposal-agreed-the-eu-strengthens-targets-for-co2-emissions-for-new-cars-and-vans/>
- Aldubai, O. A., & Develi, E. İ. (2022). Green Marketing and Its Impact on Consumer Buying Behavior. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 8(1), Art. 1.
- Baker, M. J., & Hart, S. (2008). *The Marketing Book*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Belz, F.-M. (2006). Marketing in the 21st Century. *Business Strategy and the Environment*, 15, 139–144. <https://doi.org/10.1002/bse.529>
- Beriain Bañares, A., Santos Silva, M. F., & Rodríguez S. (2021). Green but ignored? The irrelevance of television advertisements on energy sustainability in Spain and its impact on consumer perceptions. *Energy Research & Social Science*, 73, 101835. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101835>
- Boztepe, A. (2016). Green Marketing and Its Impact on Consumer Buying Behavior. *European Journal of Economic and Political Studies*, 5, 5–21.
- Bukhari, S. S. (2011). Green Marketing and its impact on consumer behavior. *European Journal of Business and Management*, 3(4), 375–383.
- Calabrese, G. (2016). *The Greening of the Automotive Industry*. Springer.
- Chan, C., Carqueija, P., & Magness, J. (2016). *Emission Impossible: Which car makers are driving into trouble? Executive Summary*. 8.

- Christensen, P. A., Anderson, P. A., Harper, G. D. J., Lambert, S. M., Mrozik, W., Rajaeifar, M. A., Wise, M. S., & Heidrich, O. (2021). Risk management over the life cycle of lithium-ion batteries in electric vehicles. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 148, 111240.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111240>
- Dahlstrom, R. (2011). *Green Marketing Management*. South-Western Cengage Learning.
- Dalla Chiara, B., & Pellicelli, M. (2016). Sustainable road transport from the energy and modern society points of view: Perspectives for the automotive industry and production. *Journal of Cleaner Production*, 133, 1283–1301.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.015>
- Definitions of Marketing. (sem data). *American Marketing Association*. Obtido 23 de novembro de 2022, de <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Diabat, A., Khodaverdi, R., & Olfat, L. (2013). An exploration of green supply chain practices and performances in an automotive industry. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 68.
<https://doi.org/10.1007/s00170-013-4955-4>
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., & Bohlen, G. M. (2003). Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 56(6), 465–480. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00241-7](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00241-7)
- Diglel, A., & Yazdanifard, Assoc. Prof. Dr. R. (2014). *Green Marketing: It's Influence on Buying Behavior and Attitudes of the Purchasers towards Eco-Friendly Products*.

Global Journal of Management and Business Research: E Marketing, Volume 14, 11–17.

Emissões de gases com efeito de estufa por país e setor (Infografia) | Atualidade | Parlamento Europeu. (2021, novembro 8).

<https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20180301STO98928/emissoes-de-gases-com-efeito-de-estufa-por-pais-e-setor-infografia>

Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics, 5, 1*. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>

Ferrell, O. C., & Hartline, M. D. (2014). *Marketing Strategy: Text and Cases*. South-Western Cengage Learning.

Fontes, E., Moreira, A. C., & Carlos, V. (2021). The influence of ecological concern on green purchase behavior. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society, 16(3), 246–267*. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2021-0015>

Fuller, D. A. (1999). *Sustainable Marketing: Managerial-ecological Issues*. Sage Publications.

Garg, S., & Sharma, V. (2017). *Green Marketing: An Emerging Approach to Sustainable Development, 12, 177–184*.

Gelmanova, Z. S., Zhabalova, G. G., Sivyakova, G. A., Lelikova, O. N., Onishchenko, O. N., Smailova, A. A., & Kamarova, S. N. (2018). Electric cars. Advantages and disadvantages. *Journal of Physics: Conference Series, 1015(5), 052029*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1015/5/052029>

Gowda, K. R., & Anand, K. (2020). Green marketing as a sustainable strategy: Study on understanding factors influencing consumer buying behavior on green

- products. *Aweshkar Research Journal*, 27(2), 48–66.
- Haq, F., Adnan, A., & Ali, A. (2021). Influence of Green Marketing Practice on Consumer Buying Behavior: Moderating Persuasion of Environmental Awareness. *Journal of Managerial Sciences*, 15, 119–138.
- Hashem, T., & Al-Rifai, N. (2011). The influence of applying green marketing mix by chemical industries companies in three Arab States in West Asia on consumer's mental image. *International Journal of Business and Social Science*, 2.
- Haws, K., Winterich, K., & Naylor, R. (2013). Seeing the World through GREEN-tinted Glasses: Green Consumption Values and Responses to Environmentally Friendly Products. *Journal of Consumer Psychology*, 24.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2013.11.002>
- Heath, T., & Chatzidakis, A. (2012). «Blame it on marketing»: Consumers' views on unsustainable consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 36.
<https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01043.x>
- Helmers, E., & Marx, P. (2012). Electric cars: Technical characteristics and environmental impacts. *Environmental Sciences Europe*, 24(1), 14.
<https://doi.org/10.1186/2190-4715-24-14>
- Hill, M. M., & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário* (2ª edição). Edições Sílabo.
- Istrițeanu, S., Băjenaru, V., & Badea, D.-M. (2022). ASPECTS REGARDING ECO-INNOVATION PRACTICE AND TRENDS FOR A SUSTAINABLE AUTOMOTIVE INDUSTRY. *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics*, 1(11).
<https://doi.org/10.17683/ijomam/issue11.24>
- Karunarathna, A., Bandara, V., Silva, A., & De Mel, D. (2020). Impact of Green Marketing Mix on Customers' Green Purchasing Intention with Special

- Reference to Sri Lankan Supermarkets. *South Asian Journal of Marketing*.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25067.77606>
- Kemper, J. A., & Ballantine, P. W. (2019). What do we mean by sustainability marketing? *Journal of Marketing Management*, 35(3/4), 277–309.
<https://doi.org/10.1080/0267257X.2019.1573845>
- Khalid, K., Kumar, D., & Hilman, H. (2012). GET ALONG WITH QUANTITATIVE RESEARCH PROCESS. *International Journal of Research in Management*, 2, 15–29.
- Kley, F., Lerch, C., & Dallinger, D. (2011). New business models for electric cars—A holistic approach. *Energy Policy*, 39(6), 3392–3403.
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.036>
- Klößner, C. A., Nayum, A., & Mehmetoglu, M. (2013). Positive and negative spillover effects from electric car purchase to car use. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 21, 32–38. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.02.007>
- Kushwaha, G., & Sharma, N. (2015). Green initiatives: A step towards sustainable development and firm's performance in the automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.072>
- Kusumaputri, Z. F. (2022). *Analysis on the Impact of Green Marketing Mix Towards Customers' Purchase Intention: Case Study of Bottled Water Using Recycled Plastic*. <https://thesis.sgu.ac.id/index.php/ots/article/view/2869>
- Lewandowska, A., Witczak, J., & Kurczewski, P. (2017). Green marketing today – a mix of trust, consumer participation and life cycle thinking. *Management*, 21.
<https://doi.org/10.1515/manment-2017-0003>
- Maheshwari, D. S. P. (2014). AWARENESS OF GREEN MARKETING AND ITS INFLUENCE ON BUYING BEHAVIOR OF CONSUMERS: SPECIAL REFERENCE TO MADHYA PRADESH,

INDIA. 8(1), 14.

- Mahmoud, T., Ibrahim, S., Hasaballah, A. H., & Bleadly, A. (2017). The Influence of Green Marketing Mix on Purchase Intention: The Mediation Role of Environmental Knowledge. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 8, 1040–1048. <https://doi.org/10.14299/ijser.2017.09.006>
- Malhotra, N., Nunan, D., & Birks, D. (2017). *Marketing Research: An Applied Approach*. Pearson.
- Maniatis, P. (2015). Investigating factors influencing consumer decision-making while choosing green products. *Journal of Cleaner Production*, 132. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.067>
- Martin, D., & Schouten, J. (2014). The answer is sustainable marketing, when the question is: What can we do? *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 29, 107–109. <https://doi.org/10.1177/2051570714540497>
- Martínez-Mesa, J., González-Chica, D. A., Duquia, R. P., Bonamigo, R. R., & Bastos, J. L. (2016). Sampling: How to select participants in my research study? *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 91, 326–330. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20165254>
- Nunes, B., & Bennett, D. (2010). Green operations initiatives in the automotive industry: An environmental reports analysis and benchmarking study. *Benchmarking: An International Journal*, 17, 396–420. <https://doi.org/10.1108/14635771011049362>
- Nunes, B., & Bennett, D. (2011). Green innovation management in the automotive industry. Em *Chapter 3 Case Study in Bessant J and Tidd J (Eds) Innovation and Entrepreneurship—2nd Edition*, Wiley, Chichester, UK, ISBN 978-0-470-71144-6.
- Nyilasy, G., Gangadharbatla, H., & Paladino, A. (2014). Perceived Greenwashing: The

- Interactive Effects of Green Advertising and Corporate Environmental Performance on Consumer Reactions. *Journal of Business Ethics*, 125. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1944-3>
- Oflazoglu, S. (2017). *Qualitative versus Quantitative Research*. BoD – Books on Demand.
- Omonov, F. A., Sotvoldiyev, O. U., & Dehqonov, Q. M. (2022). Electric Cars as the Cars of the Future. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 4, 128–133.
- P. Govender, J., & L. Govender, T. (2016). The influence of green marketing on consumer purchase behavior. *Environmental Economics*, 7(2), 77–85. [https://doi.org/10.21511/ee.07\(2\).2016.8](https://doi.org/10.21511/ee.07(2).2016.8)
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Open University Press.
- Peattie, K. (2001). Towards Sustainability: The Third Age of Green Marketing. *The Marketing Review*, 2, 129–146. <https://doi.org/10.1362/1469347012569869>
- Pringle, H., & Thompson, M. (1999). *Brand Spirit: How Cause Related Marketing Builds Brands*. Wiley.
- Proibição da venda de carros a gasolina e gasóleo a partir de 2035 | Atualidade | Parlamento Europeu. (2022, outubro 28). <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20221019STO44572/proibicao-da-venda-de-carros-a-gasolina-e-gasoleo-a-partir-de-2035>
- Rizwan, M., Aslam, A., Rahman, M. ur, Ahmad, N., Sarwar, U., & Asghar, T. (2013). Impact of Green Marketing on Purchase Intention: An Empirical Study from Pakistan. *Asian Journal of Empirical Research*, 3(2), Art. 2.

- Sá, P., Costa, A. P., & Moreira, A. (2021). *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: Recolha de dados*. <https://doi.org/10.34624/KA02-FQ42>
- Sarkar, A. (2012). *Green Marketing and Sustainable Development-Challenges and Opportunities*. 1, 120–134.
- Segev, S., Fernandes, J., & Hong, C. (2016). Is Your Product Really Green? A Content Analysis to Reassess Green Advertising. *Journal of Advertising*, 45(1), 85–93. <https://doi.org/10.1080/00913367.2015.1083918>
- Sharma, P. (2015). *Green Marketing-an Exploratory Research on Consumers in Udaipur City*. 4.
- Singh, G., Prajapati, M., & Nihlani, A. (2022). A Review Paper on Development of Green Marketing. *Journal of Algebraic Statistics*, 13(1), 225–230.
- Statharas, S., Moysoglou, Y., Siskos, P., Zazias, G., & Capros, P. (2019). Factors Influencing Electric Vehicle Penetration in the EU by 2030: A Model-Based Policy Assessment. *Energies*, 12(14), Art. 14. <https://doi.org/10.3390/en12142739>
- T S, S. (2017). Awareness of Green Marketing and Its Influence on Buying Behaviour of Consumers in Kerala. *International Journal of Scientific Research and Management*, 5. <https://doi.org/10.18535/ijorm/v5i7.43>
- Turney, S. (2022, maio 13). *Pearson Correlation Coefficient (r) | Guide & Examples*. Scribbr. <https://www.scribbr.com/statistics/pearson-correlation-coefficient/>
- Vinayagamoorthy, A., & Sakila, N. (2013). A Study on Green Marketing. *Journal of Commerce & Management Thought*, 4(1), 78–83.
- Wang, S.-T. (2014). Consumer characteristics and social influence factors on green purchasing intentions. *Marketing Intelligence & Planning*, 32, 738–753.

<https://doi.org/10.1108/MIP-12-2012-0146>

- Wellbrock, W., Ludin, D., Röhrle, L., & Gerstlberger, W. (2020). Sustainability in the automotive industry, importance of and impact on automobile interior – insights from an empirical survey. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 5. <https://doi.org/10.1186/s40991-020-00057-z>
- Wilberforce, T., El-Hassan, Z., Khatib, F. N., Al Makky, A., Baroutaji, A., Carton, J. G., & Olabi, A. G. (2017). Developments of electric cars and fuel cell hydrogen electric cars. *International Journal of Hydrogen Energy*, 42(40), 25695–25734. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2017.07.054>
- Witek, L. (2020). Green Marketing: The Environmentally-Friendly Attributes of Products and Decision to Purchase. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 20, 451–467. <https://doi.org/10.2478/fofi-2020-0059>
- Wymer, W., & Polonsky, M. J. (2015). The Limitations and Potentialities of Green Marketing. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 27(3), 239–262. <https://doi.org/10.1080/10495142.2015.1053341>
- Yazdanifard, R. & Mercy, I. (2011). *The impact of Green Marketing on Customer satisfaction and Environmental safety*. 5.
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2010). Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable development*, 18(1), 20–31.
- Zubir, A., Habidin, N. F., Conding, J., Jaya, N., & Hashim, S. (2012). The Development of Sustainable Manufacturing Practices and Sustainable Performance in Malaysian Automotive Industry. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3 (7), 130-138., 3, 130–138.

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I – TEMPLATE QUESTIONÁRIO



O impacto da publicidade verde do setor automóvel na intenção de compra de veículos elétricos

Cara(o) Participante,

O presente questionário foi desenvolvido no âmbito da Dissertação de Mestrado de Gestão de Marketing, realizado no Instituto Português de Administração de Marketing de Lisboa (IPAM Lisboa). A investigação desenvolvida pretende analisar qual o impacto da publicidade verde (referente à sustentabilidade) do setor automóvel na intenção de compra de veículos elétricos.

Toda a informação recolhida através do presente questionário é estritamente confidencial e anónima e o seu uso exclusivo para fins académicos.

Estima-se que o tempo de resposta deste questionário seja de aproximadamente 5 minutos.

O presente questionário destina-se a pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, residentes ou não em Portugal, com carta de condução e/ou possuidores de viatura própria e que usa automóvel como meio de transporte.

Caso tenha alguma questão ou dúvida sobre o questionário, encontro-me disponível através do seguinte endereço de email: 220588@ipam.pt.

Agradeço desde já a sua disponibilidade e participação.

João Cruz,

Estudante do Instituto Português de Administração de Marketing de Lisboa

Q1. Confirme a leitura da informação anteriormente apresentada e que aceita participar, de forma voluntária, nesta investigação.

- Confirmando que li a informação acima descrita e aceito participar voluntariamente nesta investigação.

Obrigado por ter disponibilizado alguns minutos do seu dia para responder a este questionário. A sua resposta é muito importante para esta investigação.

Agradeço que responda com sinceridade e de acordo com as instruções de cada pergunta.

Quando terminar de responder clique em "Enviar".

1ª parte questionário - Dados Sociodemográficos

Q2. Género

Masculino

Feminino

Q3. Idade

18 - 25 anos

26 - 35 anos

36 - 45 anos

46 - 55 anos

56 - 65 anos

Mais de 65 anos

Q5. Habilitações literárias

1º ciclo (4º ano)

Ensino básico (9º ano)

Ensino secundário

Curso Técnico/ Profissional

Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

Q6. Situação Laboral

Estudante

Trabalhador-estudante

Trabalhador por conta própria

Trabalhador por conta de outrem

Desempregado

Reformado

Outro

2ª parte questionário

Q7. Considera ou tem presente o fator sustentabilidade aquando da compra de um produto?

- Sim
Não
Por vezes

Q8. O fator sustentabilidade e preservação ambiental é determinante para as suas decisões no momento de compra de um produto?

- Sim
Não
Por vezes

Q9. A publicidade e anúncios influenciam e têm impacto nas suas decisões de compra?

- Sim
Não
Por vezes

Q10. Usa o automóvel como meio de transporte (Se responder “Não” acaba o questionário)

- Sim (Continua para perguntas seguintes)
Não (Termina o questionário)

Q11. Com que frequência usa o automóvel para circular?

- Diariamente
Semanalmente
Mensalmente
Esporadicamente

Q12. Aspeto(s) em consideração na escolha de automóvel (selecionar 1 ou mais)

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Preço | <input type="checkbox"/> | Tecnologia | <input type="checkbox"/> |
| Design | <input type="checkbox"/> | Tipo de combustível | <input type="checkbox"/> |
| Reputação da marca | <input type="checkbox"/> | Consumo de combustível | <input type="checkbox"/> |
| Conforto | <input type="checkbox"/> | Outro | <input type="checkbox"/> |

Q13. Considera o automóvel elétrico o futuro do setor da mobilidade?

- Sim
Não
Não sei

Q14. Tem interesse no automóvel elétrico?

- Sim (Segue para a pergunta Q16)
Não (Responde à pergunta Q15)

Q15. Se respondeu negativamente, indique qual(is) a(s) razão(ões) que contribuem para o não interesse no automóvel elétrico (selecionar 1 ou mais)

- Preço
Opções de escolha ainda limitadas
Baixa autonomia
Tempo de carregamento do automóvel
Falta de postos de carregamento
Outro

Avalie as seguintes afirmações relativas ao automóvel elétrico, numa escala de 1 a 5, sendo 1 "Discordo totalmente" e 5 "Concordo totalmente".

Atenção: Caso esteja a responder a partir de um smartphone, será necessário deslizar para visualizar todas as opções da escala (de 1 a 5).

Q16. Publicidade/ comunicação verde

	1	2	3	4	5
Publicidade relativa ao automóvel elétrico atrai a minha atenção.					
A publicidade relacionada com o automóvel elétrico afeta a minha decisão de compra.					
A publicidade e promoção do automóvel elétrico é comum e frequente em diversos meios.					
A publicidade relativa ao automóvel elétrico é criativa e inovadora.					
A transparência e veracidade da publicidade e informação é importante para mim.					
Considero importante que as marcas automóveis estejam envolvidas em ações ambientais para além da venda de produtos sustentáveis.					
O compromisso dos fabricantes automóveis na preservação ambiental influencia a minha decisão de compra.					

Legenda: 1) – Discordo totalmente; 2) Discordo; 3) Indiferente; 4) Concordo; 5) Concordo totalmente

Q17. Atitudes/ comportamentos sustentáveis e consciencialização ambiental

	1	2	3	4	5
Estou bastante familiarizado com os problemas ambientais e alterações climáticas.					

Estou bastante informado acerca de produtos sustentáveis.					
Reciclagem e poupança de recursos são importantes para mim.					
A conservação ambiental é importante para mim.					
Estou familiarizado com os benefícios de aquisição de um produto sustentável.					
Sei que se adquirir um produto sustentável vou estar a contribuir para a preservação ambiental.					

Legenda: 1) – Discordo totalmente; 2) Discordo; 3) Indiferente; 4) Concordo; 5) Concordo totalmente

Q18. Intenção de compra

	1	2	3	4	5
No futuro, quero adquirir um automóvel elétrico.					
Estou disposto a pagar mais por um automóvel elétrico.					
Para compras futuras, tenciono despende mais tempo a procurar alternativas sustentáveis ao automóvel a combustão.					
No futuro, tenciono despende mais tempo a procurar informação acerca do automóvel elétrico.					
No futuro tenciono comprar um automóvel devido à sua performance ambiental.					
No futuro tenciono comprar um automóvel devido ao seu contributo para a preservação ambiental e redução da poluição.					

Legenda: 1) – Discordo totalmente; 2) Discordo; 3) Indiferente; 4) Concordo; 5) Concordo totalmente

Submetido via Google Forms

8.2. ANEXO II – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

N = 221

	N	%
Género		
Feminino	122	55,2
Masculino	99	44,8
Idade		
18 - 25 anos	66	29,9
26 - 35 anos	31	14,0
36 - 45 anos	26	11,8
46 - 55 anos	49	22,2
56 - 65 anos	49	22,2
Habilitações Literárias		
Curso Técnico/ Profissional	6	2,7
Doutoramento	5	2,3
Ensino Básico (9ºano)	5	2,3
Ensino Secundário	27	12,2
Licenciatura	130	58,8
Mestrado	48	21,7
Situação Laboral		
Desempregado	2	0,9
Estudante	44	19,9
Outro	2	0,9
Reformado	3	1,4
Trabalhador por conta de outrem	129	58,4
Trabalhador por conta própria	16	7,2
Trabalhador-estudante	25	11,3

8.3. ANEXO III – ALPHA CRONBACH VARIÁVEL “PUBLICIDADE/ COMUNICAÇÃO VERDE”

Resumo de processamento de casos

		N	%
Casos	Válido	184	83,3
	Excluídos ^a	37	16,7
	Total	221	100,0

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
,760	7

8.4. ANEXO IV – ALPHA CRONBACH VARIÁVEL “ATITUDES/ COMPORTAMENTOS SUSTENTÁVEIS E CONSCIENCIALIZAÇÃO AMBIENTAL”

Resumo de processamento de casos

		N	%
Casos	Válido	184	83,3
	Excluídos ^a	37	16,7
	Total	221	100,0

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
,863	6

8.5. ANEXO V – ALPHA VARIÁVEL “INTENÇÃO DE COMPRA”

Resumo de processamento de casos

		N	%
Casos	Válido	184	83,3
	Excluídos ^a	37	16,7
	Total	221	100,0

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

Estatísticas de confiabilidade

Alfa de Cronbach	N de itens
,890	6

8.6. ANEXO VI – COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

Correlações

		Publicidade_verde	Atitudes_comportamentos_sustentáveis	Intenção_Compra
Publicidade_verde	Correlação de Pearson	1	,419**	,559**
	Sig. (2 extremidades)		<,001	<,001
	N	184	184	184
Atitudes_comportamentos_sustentáveis	Correlação de Pearson	,419**	1	,352**
	Sig. (2 extremidades)	<,001		<,001
	N	184	184	184
Intenção_Compra	Correlação de Pearson	,559**	,352**	1
	Sig. (2 extremidades)	<,001	<,001	
	N	184	184	184

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

8.7. ANEXO VII – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS

Estatísticas Descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Publicidade_verde	184	1,00	5,00	3,6848	,60647
Atitudes_comportamentos_sustentáveis	184	1,00	5,00	4,0788	,57496
Intenção_Compra	184	1,00	5,00	3,4620	,82431
N válido (de lista)	184				

8.8. ANEXO VIII – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	Publicidade_verde ^b	.	Inserir

a. Variável Dependente: Intenção_Compra

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	,559 ^a	,312	,308	,68559	2,066

a. Preditores: (Constante), Publicidade_verde

b. Variável Dependente: Intenção_Compra

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
1	Regressão	38,799	1	38,799	82,545	<,001 ^b
	Resíduo	85,546	182	,470		
	Total	124,345	183			

a. Variável Dependente: Intenção_Compra

b. Preditores: (Constante), Publicidade_verde

Coefficientes^a

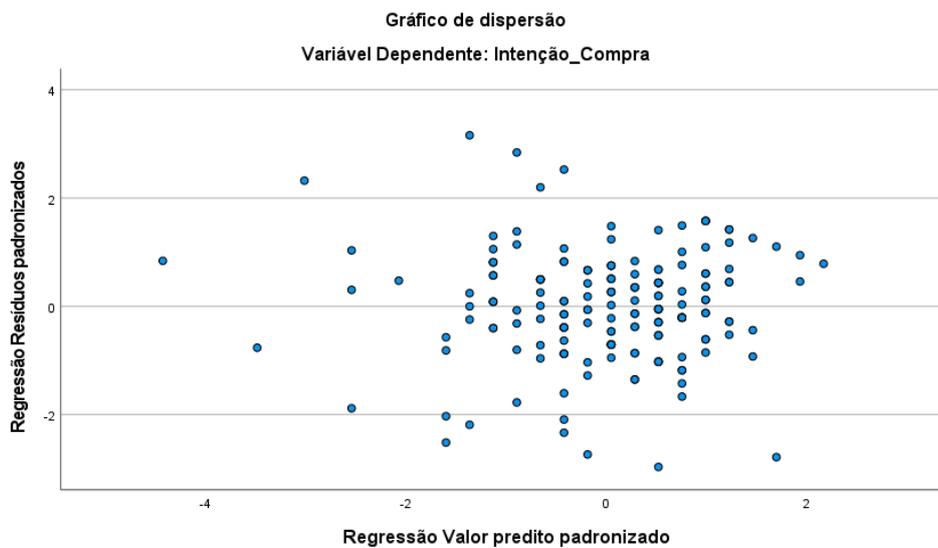
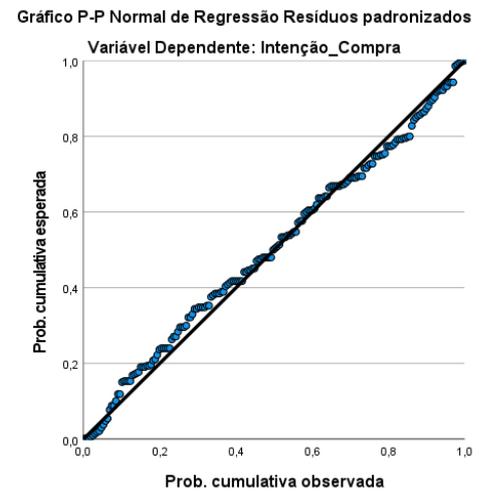
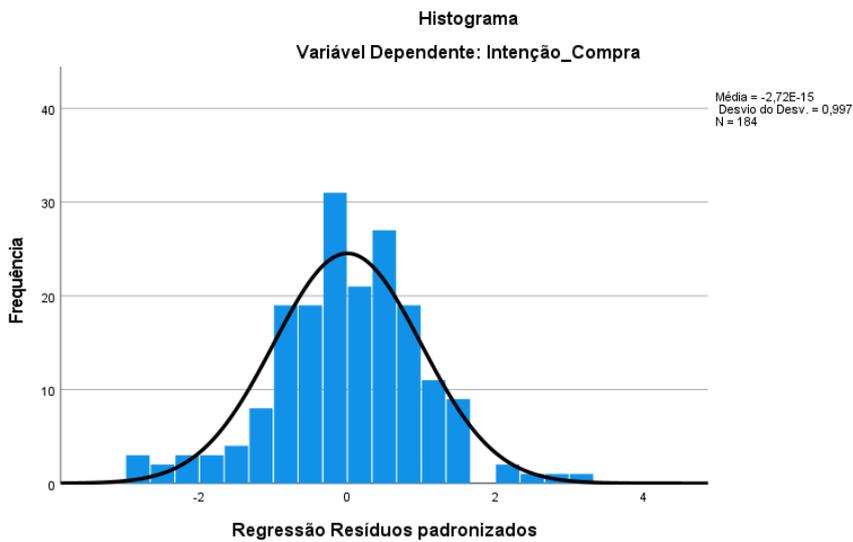
Modelo		Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados		
		B	Erro Erro	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	,664	,312		2,129	,035
	Publicidade_verde	,759	,084	,559	9,085	<,001

a. Variável Dependente: Intenção_Compra

Estadísticas de resíduos^a

	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio	N
Valor previsto	1,4236	4,4605	3,4620	,46045	184
Resíduo	-2,03461	2,16641	,00000	,68371	184
Erro Valor previsto	-4,427	2,169	,000	1,000	184
Erro Resíduo	-2,968	3,160	,000	,997	184

a. Variável Dependente: Intenção_Compra



8.9. ANEXO IX – OUTPUT MACRO PROCESS (SPSS)

Run MATRIX procedure:

```
***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 beta *****
                Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com
                Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3
*****
Model   : 1
Y       : ICompra
X       : Publicidade
W       : Atitudes

Sample
Size:   184

*****
OUTCOME VARIABLE:
ICompra

Model Summary
          R          R-sq          MSE          F          df1          df2          p
          ,6031        ,3637        ,4396        34,2949        3,0000        180,0000        ,0000

Model
          coeff          se          t          p          LLCI          ULCI
constant    3,4265        ,0502        68,2993        ,0000        3,3275        3,5255
Publicidade ,7143          ,0898         7,9557        ,0000         ,5371         ,8914
Atitudes    ,3500          ,1046         3,3456        ,0010         ,1436         ,5565
Int_1       ,2440          ,0778         3,1366        ,0020         ,0905         ,3974

Product terms key:
Int_1      :      Publicidade x Atitudes

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):
          R2-chng          F          df1          df2          p
X*W      ,0348          9,8383          1,0000          180,0000          ,0020
-----
          Focal predict: Publicidade (X)
          Mod var: Atitudes (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

          Atitudes          Effect          se          t          p          LLCI          ULCI
          -,4121          ,6137          ,0913          6,7208          ,0000          ,4335          ,7939
          -,0788          ,6951          ,0892          7,7929          ,0000          ,5191          ,8710
          ,5879          ,8577          ,1059          8,0971          ,0000          ,6487          1,0667

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****
Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,0000

W values in conditional tables are the 16th, 50th, and 84th percentiles.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
Atitudes, Publicidade

----- END MATRIX -----
```