

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ARTHUR FERRAZ DE CAMARGO

ANÁLISE DO DISCURSO AMBIENTAL EM REDES SOCIAIS
DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA NO BRASIL

SÃO CARLOS – SP

2025

ARTHUR FERRAZ DE CAMARGO

**ANÁLISE DO DISCURSO AMBIENTAL EM REDES SOCIAIS DA
INDÚSTRIA AUTOMOTIVA NO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais.¹

Orientador: Prof. Dr. Juliano Costa Gonçalves.

SÃO CARLOS - SP

2025

¹ Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Camargo, Arthur Ferraz de

Análise do discurso ambiental em redes sociais da indústria automotiva no Brasil / Arthur Ferraz de Camargo -- 2024.
179f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Juliano Costa Gonçalves

Banca Examinadora: Fabiane Leticia Lizarelli, Marçal Rogério Rizzo, Philippe Pomier Layrargues, Stela Luiza de Mattos Ansanelli

Bibliografia

1. Discurso ambiental. 2. Sustentabilidade empresarial.
3. Indústria automotiva. I. Camargo, Arthur Ferraz de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado do candidato Arthur Ferraz de Camargo, realizada em 17/12/2024.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Juliano Costa Gonçalves (UFSCar)

Profa. Dra. Fabiane Letícia Lizarelli (UFSCar)

Profa. Dra. Stela Luiza de Mattos Ansanelli (UNESP)

Prof. Dr. Marçal Rogério Rizzo (UFMS)

Prof. Dr. Philippe Pomier Layrargues (UnB)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

DEDICATÓRIA

Dedico essa tese a minha avó, dona Cidinha.

AGRADECIMENTOS

Primeiro agradeço à minha família, meu núcleo familiar, por todo o apoio e cuidado que tiveram comigo para que eu pudesse chegar aqui, começar e finalizar um doutorado, independentemente de qualquer outro apoio ou reconhecimento, sem esse eu não estaria aqui.

Agradeço a minha companheira de vida, Raquel, que esteve presente durante todo esse processo, primeiro como amiga e depois como a melhor parceira que eu poderia encontrar para compartilhar a vida. Encontrar o amor da minha vida durante o doutorado é mais valioso do que qualquer titulação, artigo, tese, e, por isso, sou ainda mais grato por conseguir estar no momento certo e no lugar certo. Amo você.

Agradeço aos meus amigos(as) por serem o que são, amigos(as), e fico muito grato pela via de mão dupla dessas relações, quando percebo que também sou amigo deles(as). Seja nas conversas filosóficas, nas jogatinas, nas mesas de bar, nas festas, nas decepções. Obrigado pelo tempo que cada um divide comigo e agradeço se continuarem a compartilhar um pouco dos tempos futuros comigo.

Agradeço à Universidade Federal de São Carlos pelo apoio institucional e ao meu orientador Juliano pela ajuda e pela forma de trabalho que tivemos durante todo o processo.

Agradeço a todos aqueles os quais são anônimos a mim e que de alguma forma fizeram meus instantes, minutos, horas, dias, melhores com seus trabalhos, contribuições, saudações, bons dias, a quem serei sempre grato, respeitoso e empático, obrigado.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“O que precisa ser feito é uma mudança radical que conecte descarbonização, democratização e descomodificação.”

(Jason W. Moore)

CAMARGO, A. F. **Análise do discurso ambiental em redes sociais da indústria automotiva no Brasil**. 2025. 179 p: Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos – 2025.

RESUMO

Diante da urgência das crises climática e ambiental, o ambientalismo enfrenta o desafio de não apenas identificar culpados, mas também apontar caminhos viáveis. Esse dilema se manifesta especialmente na contradição entre a busca por uma real sustentabilidade e um modelo de produção e consumo fundamentado na obsolescência planejada. A indústria automotiva, pioneira na massificação da produção, desempenhou um papel central na consolidação da Sociedade de Consumo, impulsionando a necessidade empresarial de ampliar os estímulos ao consumo. Atualmente, dentro deste sistema, a publicidade se estabelece como a forma de discurso mais valiosa, dada a facilidade de comunicação entre indivíduos, empresas e o poder político. Diante desse cenário, nosso objetivo foi descrever e analisar as características do discurso ambiental da indústria automotiva no Brasil, examinando sua estrutura e propósito, a fim de identificar convergências e divergências entre práticas empresariais, discurso publicitário e a realidade climática global. Para isso, realizamos uma revisão bibliográfica narrativa abordando a relação entre a sociedade de consumo e o automóvel, com o ambientalismo como eixo condutor e que evidencia contradições. Em seguida, conduzimos uma pesquisa documental, analisando 1.687 postagens no Instagram publicadas em 2022 pelas maiores montadoras do Brasil em volume de vendas. A análise considerou 27 atributos entre analíticos e característicos (metadados). A partir desses dados, investigamos como cada marca aborda as temáticas ambientais e, por meio da agregação e agrupamento das informações, inferimos o posicionamento da indústria como um todo. Também analisamos os atributos discursivos, identificando seus vieses, lacunas e o grau de alinhamento ou contradição entre discurso e realidade. Concluímos que, no que diz respeito às práticas, a indústria automotiva adota apenas o mínimo necessário para cumprir regulamentações. Ao mesmo tempo, seu discurso ambiental, na maioria esmagadora dos casos, é superficial e genérico, evitando um debate minimamente informativo sobre sustentabilidade e meio ambiente. Por fim, torna-se evidente que o setor não é sustentável, uma vez que um discurso consistente é tão essencial quanto práticas concretas. Se, de fato, a indústria precisar se tornar sustentável, enfrentará desafios estruturais inerentes à própria lógica da sociedade de consumo — um caminho que, ao que tudo indica, é improvável.

Palavras-chave: Setor automotivo; indústria automobilística; publicidade ambiental; *greenwashing*; *greenhushing*.

ABSTRACT

Faced with the urgency of climate and environmental crises, environmentalism must not only identify culprits but also propose viable solutions. This dilemma is particularly evident in the contradiction between the pursuit of true sustainability and a production and consumption model fundamentally driven by planned obsolescence. As a pioneer in mass production, the automotive industry played a central role in shaping the Consumer Society, reinforcing the corporate need to expand consumption incentives. Today, within a consumption-based system, advertising has become the most powerful form of discourse, facilitated by seamless communication between individuals, corporations, and political entities. In this context, our objective was to describe and analyze the environmental discourse of the automotive industry in Brazil, examining its structure and intent to uncover convergences and divergences between corporate practices, advertising narratives, and global climate reality. To achieve this, we conducted a narrative literature review on the relationship between consumer society and automobiles, with environmentalism as the guiding theme that could expose contradictions. We then carried out a documentary research study, analyzing 1,687 Instagram posts published in 2022 by Brazil's top-selling car manufacturers. The analysis considered 27 attributes, counting discursive ones and metadata. From these data, we examined how each brand approaches environmental themes and, through data aggregation and clustering, inferred the industry's overall stance. We also analyzed discursive attributes to identify biases, omissions, and the extent to which the discourse aligns with—or contradicts—reality. Our findings indicate that, in practice, the automotive industry does the bare minimum to comply with regulations. At the same time, in the vast majority of cases, its environmental discourse is shallow and generic, avoiding any substantive discussion of sustainability and environmental issues. Ultimately, it becomes evident that the sector is not sustainable, as a coherent discourse is just as essential as good actions. If the industry is ever to become truly sustainable, it will have to confront deep-rooted structural challenges inherent to consumer society itself—an outcome that, at present, seems highly unlikely.

Keywords: Automotive sector; automobile industry; consumerism; environmental advertising; greenwashing.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As 10 montadoras com maior número de vendas em 2022 no Brasil. ...	28
Quadro 2 – Perfil do Instagram das 10 montadoras com maior número de vendas em 2022 no Brasil.	29
Quadro 3 – Listagem de características gerais levantados durante a extração de dados.	30
Quadro 4 – Lista de atributos utilizados para o levantamento da estrutura do discurso das 10 maiores montadoras de 2022 (em número de vendas) no Instagram, com descrição e referências a quais métodos foram base para o atributo.	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As 25 marcas mais valiosas do mundo em 2022 (InterBrand).	46
Figura 2 – As marcas automotivas presentes no ranque das 100 marcas mais valiosas do mundo da InterBrand (2022).	47
Figura 3 – Exemplo de postagem “vazia”.	74
Figura 4 – Visualização do Perfil agregado das montadoras	78
Figura 5 – Exemplo do uso dos cinco atributos mais observado.....	79
Figura 6 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Chevrolet.	80
Figura 7 – Associação dos dois atributos mais utilizados pela Chevrolet.	81
Figura 8 – Uso do atributo Elétrico e Notável pela Chevrolet.	82
Figura 9 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Fiat.	84
Figura 10 – Associação dos cinco atributos mais utilizados pela Fiat.	85
Figura 11 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Volkswagen.	87
Figura 12 – Postagem da Volkswagen no dia mundial da água.....	88
Figura 13 – Postagem da Volkswagen sobre questões climáticas.....	89
Figura 14 – Postagem da Volkswagen no dia do planeta terra.	90
Figura 15 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Hyundai.	92
Figura 16 – Associação dos quatro atributos mais utilizados pela Hyundai.	93
Figura 17 – Exemplo de postagem considerada vazia.....	94
Figura 18 – Exemplo de postagem da Hyundai sobre a Copa do Mundo de Futebol Masculino no Qatar em 2022.	95
Figura 19 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Toyota.	96
Figura 20 – Associação dos três atributos mais utilizados pela Toyota.	97
Figura 21 – Desafio Ambiental Toyota 2050.	98
Figura 22 - Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Jeep.	100
Figura 23 – Associação dos seis atributos mais utilizados pela Jeep.	101
Figura 24 – Postagem da Jeep referente ao dia mundial dos oceanos.....	102
Figura 25 – Postagem da Jeep sobre reciclagem.	103
Figura 26 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Renault.	105
Figura 27 – Associação dos três atributos mais utilizados pela Renault.	106
Figura 28 – Postagem acerca do carro elétrico da Renault no Brasil.....	107
Figura 29 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Honda.....	109
Figura 30 – Associação dos quatro atributos mais utilizados pela Honda.....	110
Figura 31 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Nissan.	112

Figura 32 – Associação dos quatro atributos mais utilizados pela Nissan.	113
Figura 33 – Postagem Nissan incentivando o uso de SUVs nas cidades.	113
Figura 34 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Peugeot.	115
Figura 35 – Associação dos cinco atributos mais utilizados pela Peugeot.....	116
Figura 36 – Uso genérico do atributo Sustentabilidade pela Peugeot.....	117
Figura 37 – Código e saídas do R, dados iniciais da PCA e configuração dos Componentes Principais.	120
Figura 38 – Códigos e saídas do R das cargas em ordem decrescente e não modular dos Componentes Principais 1, 2 e 3.....	121
Figura 39 - Exemplo de uso genérico do atributo <i>Segurança</i>	127
Figura 40 – Exemplo de uso especificado do atributo <i>Segurança</i>	128
Figura 41 – Exemplo de uso especificado do atributo Conforto.	129
Figura 42 – Exemplo de uso genérico do atributo Desempenho.....	130
Figura 43 – Exemplo de uso especificado do atributo Desempenho.....	131
Figura 44 – Exemplo de uso conceitual do atributo Design.	132
Figura 45 – Exemplo de uso histórico do atributo Design.	132
Figura 46 – Exemplo de uso do atributo Preço.	133
Figura 47 – Exemplo de utilização do atributo Custos em uso e manutenção.	135
Figura 48 – Exemplo de uso genérico do atributo Social.	136
Figura 49 – Exemplo de postagem caracterizada como Organizacional.....	138
Figura 50 – Exemplo do uso do atributo SUV.	139
Figura 51 – Exemplo da busca pela apropriação do termo SUV pela montadora. ...	140
Figura 52 – Exemplo de uso do termo SUV para um automóvel de outra categoria.	140
Figura 53 – Exemplo de uso do atributo Meio Ambiente em mídia Foto.	143
Figura 54 – Exemplo de uso do atributo Meio Ambiente em mídia Foto publicidade.	143
Figura 55 – Exemplo de uso da Sustentabilidade desassociada do tipo de automóvel.	145
Figura 56 – Exemplo de uso da Sustentabilidade associada a carros elétricos.	146
Figura 57 – Exemplo de uso informativo sobre Sustentabilidade.....	147
Figura 58 – Exemplo de uso do atributo Natureza.	149
Figura 59 – Jeep utilizando os atributos Elétrico e Híbrido na mesma postagem. ...	150

Figura 60 – Renault utilizando os atributos Elétrico e Híbrido na mesma postagem.	151
Figura 61 – Utilização do carro elétrico como ícone de ambientalidade.	152
Figura 62 – Exemplo da abordagem da Toyota às tecnologias híbridas.	154
Figura 63 – Exemplo de utilização do atributo Autonomia.	155
Figura 64 – Exemplo da utilização do atributo Carbono.	157
Figura 65 – Nuvem de palavras baseada no atributo Texto da postagem.	163

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Absorção da tecnologia de Turbo-compressão nos carros produzidos nos EUA de 1996 a 2021.	55
Gráfico 2 – Produção de automóveis por tipo de combustível desde a massificação dos motores <i>Flex-Fuel</i> no Brasil.	57
Gráfico 3 – Evolução na venda de automóveis híbridos e elétricos nos EUA de 2000 a 2021	60
Gráfico 4 – Total de postagem no Instagram em 2022 por montadora.	68
Gráfico 5 – Total de postagens no Instagram em 2022 de acordo com o Grupo das montadoras.	69
Gráfico 6 – Total de postagens por Região de origem da montadora.	70
Gráfico 7 – Total de postagens por País de origem da montadora.	71
Gráfico 8 – Distribuição das postagens por tipo de mídia utilizado.	72
Gráfico 9 – Gráfico de agrupamento na perspectiva (PC1, PC2, PC3), para a PCA dos dados.	122
Gráfico 10 – Gráfico de agrupamento na perspectiva (PC2, PC3, PC1) para a PCA dos dados.	123
Gráfico 11 – Gráfico de agrupamento na perspectiva (PC1, PC3, PC2), para a PCA dos dados.	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total de postagem no Instagram em 2022 por montadora.....	67
Tabela 2 – Total de postagens no Instagram em 2022 de acordo com o Grupo das montadoras.	68
Tabela 3 – Total de postagens por Região de origem da montadora.....	69
Tabela 4 – Total de postagens por País de origem da montadora.....	71
Tabela 5 – Número de postagens por tipo de mídia utilizada.	72
Tabela 6 – Número de postagens consideradas vazias.....	73
Tabela 7 – Visão geral dos dados por marca e o total por atributos.	76
Tabela 8 – Panorama do discurso da indústria automotiva em 2022 no Instagram.	125
Tabela 9 – Contagem e proporção de postagens com referência à Segurança.	127
Tabela 10 – Contagem e proporção de postagens com referência ao Conforto.	129
Tabela 11 – Contagem e proporção de postagens com referência ao Desempenho.	130
Tabela 12 – Contagem e proporção de postagens com referência ao Design.....	131
Tabela 13 - Contagem e proporção de postagens com referência ao Preço.	133
Tabela 14 - Contagem e proporção de postagens com referência aos Custos.....	134
Tabela 15 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas Sociais.	136
Tabela 16 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas Organizacionais.....	137
Tabela 17 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos SUV.....	139
Tabela 18 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas Ambientais.	142
Tabela 19 – Aparecimento do atributo Meio Ambiente por tipo de mídia da postagem.	142
Tabela 20 - Contagem e proporção de postagens com referência à Sustentabilidade.	144
Tabela 21 - Contagem e proporção de postagens com referência ao acesso a Natureza.....	148
Tabela 22 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos Eletrificados.....	150

Tabela 23 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos Elétricos.	151
Tabela 24 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos Híbridos.	153
Tabela 25 - Contagem e proporção de postagens com referência à Autonomia dos veículos.	155
Tabela 26 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas relacionados ao Carbono.....	156
Tabela 27 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas relacionados ao Hidrogênio.	158

SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUÇÃO.....	19
2. OBJETIVOS E PROBLEMATIZAÇÃO.....	24
2.1. Problemas, questionamentos e pergunta de pesquisa.....	24
2.2. Objetivo geral	25
2.3. Objetivos específicos	25
3. METODOLOGIA	26
3.1. Revisão bibliográfica narrativa	26
3.2. Pesquisa documental	26
3.2.1. Limitações e alterações forçadas da metodologia	26
3.2.2. Seleção das montadoras	27
3.2.3. Período e Método de extração dos dados	29
3.2.4. Limpeza e preparação dos dados.....	33
3.2.5. Análise e visualização dos dados	34
3.3. Discussões.....	36
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	37
4.1. Sociedade de consumo.....	38
4.1.1. O consumo.....	38
4.1.2. O meio ambiente.....	39
4.1.3. Os desejos e os gatilhos	42
4.2. A indústria automotiva.....	49
4.2.1. A estruturação da indústria e do mercado de autos.....	49
4.2.2. Os passos ambientais sob a luz econômica	52
4.2.3. O contexto brasileiro	61
4.2.4. Esperar e ver?	66
5. ANÁLISE DOS DADOS	67
5.1. Estrutura dos dados	67
5.2. Os dados: marca por marca, ponto por ponto.....	75
5.2.1. O perfil das marcas.....	75

5.2.2. A perspectiva dos atributos.....	125
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	159
6.1. Os automóveis e o meio ambiente.....	159
6.2. O discurso e a ineficiência da autorregulação.....	162
6.3. Quem não ajuda, só atrapalha: os SUV.....	166
7. CONCLUSÕES.....	169
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	172

1. INTRODUÇÃO

Imagine uma comunidade onde ato de consumir pode ser visto como inerente ao modo de vida, isto é, toda a vida é baseada em itens adquiridos, comprados, presenteados, com o intuito de serem consumidos e utilizados. Mais do que isso, tudo que é consumido possui um lastro que explica qual a relação de quem consome com o mundo, com o ambiente, com os outros, além de reafirmar como ele se constitui como indivíduo. De tão indissociável que o consumo é da vida, as descrições anteriores podem se referir a uma comunidade de quaisquer organismos vivos da história (BAUMAN, 2007). Essa “naturalidade” com que o consumo está presente em nossas vidas é como um reflexo do capitalismo como estruturador social.

A grande diferença da Sociedade de Consumo estrutural contemporânea está na escala e na abundância de tudo que se consome, bem como na forma de incentivo ao consumo, o que desempenha um papel central dentro da identidade das pessoas – você é que consome – *Homo Consumens* (BAUMAN, 2007; BITTENCOURT, 2011). Dessa forma, não consumimos apenas para saciar necessidades físicas e fisiológicas, mas também, para satisfazer a perspectiva psicológica de pertencimento ao grupo que consome o mesmo que o “eu” (BAUDRILLARD, 1995).

Para que algo seja consumido ele teve que ser criado ou produzido em algum momento e, assim, a produção ainda é primordial para a manutenção do capital, no entanto, ela não possui mais o papel central dentro da sociedade, como era no início da revolução industrial. Isso ocorre graças ao anseio de consumir, que move as correntes da produção, tudo está disponível para todos a todo momento, basta ter os meios de obter o que se deseja (BAUDRILLARD, 1995; CAMPBELL, 1995).

Podemos observar a essência do capitalismo na definição de “destruição criativa” (SCHUMPETER, 1997), que é o ciclo formado por conhecimento, empreendedorismo e capital diante de uma sociedade baseada no consumo. Portanto, “destruição criativa” representa todo o processo de inovação que ocorre na indústria, quando novos produtos são criados para substituir outros que já exerciam determinadas funções, pelo simples motivo de continuar inovando, produzindo e consumindo. Observa-se na sociedade contemporânea o conhecimento, que é a base teórica; o empreendedorismo, sendo a capacidade de encontrar setores lucrativos ainda subexplorados; o capital, atuando como quem viabiliza o acontecer; dentro de um ambiente baseado no consumo que é a sociedade contemporânea (SCHUMPETER, 1961; 1997).

Toda a ideia de “destruição criativa” e inovação dentro do sistema capitalista têm a geração de lucros como objetivo, e um elemento central destas práticas é a Obsolescência Planejada (PACKARD, 1965), que podemos entender de forma literal, é tornar algo obsoleto de forma estratégica, seja por questões de função, estilo, desempenho, etc. A Obsolescência Planejada é uma evidente forma de maximizar o consumo e o lucro sem, necessariamente, evoluir tecnologicamente o produto. Ela pode ser observada a todo momento no nosso dia-a-dia, seja no *smartphone* de 2022 que é idêntico ao de 2023, seja no modelo de carro que só mudou o desenho da lanterna, tem novas cores e novos opcionais. Principalmente, é observada na sabotagem de bens que ainda são funcionais, mas por motivos controláveis (planejados) se tornam obsoletos, como a desatualização de um *software* de um aparelho eletrônico ou a falta de peças de manutenção dos bens. Essa prática incentiva o consumo e acelera a troca dos bens, e, no final das contas, gera desperdício e resíduos desnecessários (PACKARD, 1965).

Assim, a Sociedade de Consumo encontrou no capitalismo seu apogeu, um sistema econômico todo baseado na premissa do consumo desenfreado, e a indústria automotiva pode contar muito dessa história. É evidente o pioneirismo da indústria automotiva, pois ela foi inspiração teórica e prática para os processos industriais de diversos segmentos. Vemos exemplos na massificação do acesso a veículos, graças ao Fordismo, com a diversificação de produto no Sloanismo, ou mesmo com o sistema de produção puxada e enxuta do Toyotismo (FLINK, 1990). Dentro da sociedade de consumo, tudo é pensado ao redor do consumo, e mesmo que a produção seja a gênese de tudo que é consumido, ela se tornou um meio para um fim, diante das estruturas sociais capitalistas. Ao ponto em que, se uma empresa não fornece produtos para um mercado consumidor, outra irá ofertar essa demanda, ou seja, não se trata mais do conhecimento e das técnicas de produção e sim das formas de venda. Essa sociedade pautada em elementos como a “destruição criativa” e a “obsolescência planejada” traçou e percorreu um caminho que alcança, atualmente, momentos de iminente colapso ecológico e uma crise ambiental e climática sem precedentes. As indústrias são responsáveis por parcela significativa das alterações ambientais que presenciamos atualmente, toda a ideia de industrialização associada ao desenvolvimento econômico e a desenfreada busca pelo capital. Os riscos desse desenvolvimento demoraram para serem contabilizados (BECK, 2010), bem como ele foi um processo desigual (ALIER, 2007), injusto, não planejado (para as pessoas),

subdimensionado e, ainda, segue gerando impactos negativos nas esferas ambientais.

Os caminhos necessários para satisfazer o capitalismo se ligam, inevitavelmente, à uma crise climática e ambiental. Toda discussão atual sobre a situação do meio ambiente passa pela distorção ecológica, geológica, climática, social, que têm ocorrido no planeta por conta do modo de produção, e consumo capitalista, trazendo a ideia de Capitaloceno (Era do Capital) (MOORE *et al.*, 2016). Indo além do Antropoceno (Era do Humano) que atribui aos seres humanos a culpa da crise nos compartimentos ambientais que vivemos, bem como difere da ideia de Desenvolvimentoceno (Era do Desenvolvimento) que atribui a culpa ao processo de desenvolvimento econômico e tecnológico. Ambas falham em explicar o caráter histórico e omitem que essa conta não é de todos os humanos, não é mundial, dos povos escravizados, das mulheres sem direitos iguais, da mão-de-obra barata, é sim dos “conquistadores”, da elite, dos acumuladores, do imperialismo (MOORE *et al.*, 2016; MOORE, 2019).

É necessário tratar a sustentabilidade como um valor intrínseco da sociedade (VEIGA, 2006), assim como pensamos em igualdade, justiça, bondade, etc., o pensamento sustentável deveria estar em todas as esferas humanas, pois ele é a essência do que é possível no planeta. Por tanto, é indispensável tratar a sustentabilidade como os demais valores, com a rigidez prática, legislativa e de responsabilizações necessárias. O senso de urgência não pode se apoiar em uma linha de discurso utópico e romântico ambientalista (GIDDENS, 2010) que, por vezes, é como o ambientalismo é apropriado pelo capitalismo.

Assim, é preciso pensar no Desenvolvimento Sustentável como algo prático, algo factível e responsabilizável. Não deixando que a Sustentabilidade perca o seu valor, tendo sua força medida somente pelo caráter econômico, e sim pensa-la como uma entidade multidimensional, onde tal caráter econômico capitalista não adentre. O Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo indispensável mensurar a Sustentabilidade envolvida em todos os processos industriais. Portanto, os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2015) são uma tentativa internacional de comensurar indicadores de desenvolvimento em diversas esferas. Iniciativas internacionais muitas vezes podem não refletir ou fomentar de forma precisa as necessidades de todas as nações por meio das mesmas métricas e é importante entender quem tem as rédeas de tais

iniciativas. Por mais que aclamados pela iniciativa, os ODS aparentam não estar atingindo seus objetivos e estão sendo esvaídos de sua essência – sustentabilidade –, seja Zeng *et al.* (2020) apontando que os ODS não conseguem diminuir o impacto à biodiversidade ou Elder e Olsen (2019) mostrando que diversos elementos ambientais não estão presentes nos indicadores, por exemplo.

Como já dito, a indústria automotiva é vista como a vanguarda de padrões industriais de produção, e, sendo assim, ela aparece como palco das principais mudanças industriais do último século (CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008; BARROS, CASTRO & VAZ, 2016). Por mais que toda a complexidade do automóvel faça com que a obsolescência planejada seja facilmente implantada nos projetos (PACKARD, 1965), é esperado o desenvolvimento tecnológico sustentável dentro da indústria de automóveis. Sendo assim, é vital para o meio ambiente que a inovação ambiental esteja presente dentro de um cenário onde o Desenvolvimento Sustentável é discursado como um elemento central.

Nas últimas três décadas é onde encontraremos as tentativas de mudanças ambientais – mesmo que mínimas e, certamente, atreladas a ganhos econômicos – dentro do setor automotivo, e elas são baseadas em três vertentes: I) as mudanças estruturais do Motor de Combustão Interna (MCI); II) nos combustíveis; e III) nos motores alternativos ao MCI. As pressões legislativas advindas do avanço das práticas de Desenvolvimento Sustentável são essenciais para que essas tecnologias sejam, realmente, empregadas e evoluídas (CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008, BHARADWAJ, 2018). No entanto, até que ponto essas vertentes são realmente sustentáveis, o quanto é possível para a indústria automotiva realmente pensar de forma sustentável sem entrar em conflito com seus próprios objetivos.

As empresas poderiam pensar que “Já que podemos e somos obrigados a nos desenvolver de forma sustentável, por que não usar a questão ambiental como um diferencial de mercado? Visto que outras empresas não podem, ganharemos uma vantagem mercadológica”. De forma simplista, provavelmente, um pensamento assim foi responsável pelo desdobramento de uma significativa mudança no discurso empresarial, gerando certa apropriação econômica capitalista do discurso ambiental (LAYRARGUES, 1998). Se por um lado temos forças legislativas e normativas tentando trazer processos e produtos que se enquadrem no escopo do Desenvolvimento Sustentável, do outro temos as forças capitalistas, publicitárias, de incentivo ao

consumo, que se enquadram na geração contínua de lucros, englobando o uso econômico do discurso ambiental.

Ainda assim, mesmo as indústrias estando cientes de todo o impacto negativo que causam ao meio ambiente – senão não precisariam adotar práticas de Desenvolvimento Sustentável –, existe a inércia gerada pela necessidade de investimento econômico, que são necessários para que tais práticas tenham os parâmetros legislativos e normativos alcançados (BHARADWAJ, 2018). Essa inércia é causadora da ruptura entre práticas e discursos ambientalistas, o que abre precedentes para que um dos dois não seja verdadeiramente ambiental, *greenwashing* ou *Greenhushing*, que são pontos tratados adiante.

Existem dificuldades estruturais do próprio sistema capitalista de mercado em enfrentar de forma assertiva a crise climática e ambiental instaurada no planeta. Pelo viés produtivo, a Obsolescência planejada é parte cada vez mais importante do caminho dos bens de produção, ainda mais de um bem complexo como os automóveis. Viés este que influencia diretamente o consumo, forçando por meio do incentivo – publicitário, social (*status*, pertencimento, realização, sucesso) – e gerando o consumo repetitivo, que é a ratificação da produção em massa e da falta de qualquer propósito ambiental (PACKARD, 1965; BAUDRILLAR, 1995; MÉSZÁROS, 2011).

Entender como as montadoras se comunicam dentro de plataformas de interações livres, como as redes sociais, é uma parte fundamental para entender o quanto qualquer iniciativa sustentável está de fato sendo posta em prática. Assim, não é possível que uma organização seja sustentável, de fato, se ela não estabelece parâmetros e diretrizes para estruturar, também, seu discurso ambiental de forma verídica, informativa e, até mesmo, educativa. Ser sustentável passa inevitavelmente por ter um discurso que também é sustentável, e isso colide de forma severa com o próprio funcionamento da sociedade e política econômica que estão materializados na sociedade contemporânea.

Assim, o meio ambiente, por lucro ou por crise climática, é tema recorrente no discurso empresarial e cabe a essa tese observar e analisar como ele se estrutura e se comporta. Qual o seu teor, seu tom e seus erros, e, observando as regularizações do próprio discurso publicitário de cunho ambiental (CONAR, 2021, GREENPEACE, 2022) e a adesão de tecnologias e práticas ambientais na mercadologia dos automóveis (GPEA, 2022) entender como a sustentabilidade e o meio ambiente aparecem como agentes na dinâmica da indústria automotiva.

2. OBJETIVOS E PROBLEMATIZAÇÃO

2.1. Problemas, questionamentos e pergunta de pesquisa

Há de se dizer que as mudanças, visando a dita Sustentabilidade, têm ocorrido de forma vagarosa quando comparada com a velocidade das transformações na sociedade “digital” e que, por opção ou ignorância, por tempos elas foram dúbias e ineficazes na busca para evoluir nosso trato com o meio ambiente. O que falta de real, de práticas, de estrutura, dentro da ideia de Desenvolvimento Sustentável e da noção de Sustentabilidade, para que a sociedade alcance o limiar sustentável de existência? Qual o lado mais falho? Político, empresarial, público? Falta transparência e clareza no discurso? Pensando que as demandas tendem a ser levantadas por coletivos organizados, e que cada vez mais pressões legislativas são impostas, é o setor privado que falha em agilizar mudanças mais intensas em direção ao Desenvolvimento Sustentável idealizado?

É possível entender o ato de consumir como uma forma de comunicação entre quem produz e quem consome. Evidente que não é uma relação simples, diante de diversos fatores, por exemplo, o fetichismo das mercadorias, o status associado aos produtos, o discurso publicitário, entre outros, que resultam na complexidade da questão. Como os dados e informações acerca da produção e venda de automóveis podem refletir aspectos centrais da relação entre indústria, produto e consumidor? Como fatores ambientais se aproximam deste centro de discussão, ao ponto que a indústria se torna mais amistosa ao ambiente, o produto se torna mais inteligentemente ambiental e o consumidor mais sensibilizado, consciente e crítico?

Sabendo que é de interesse das empresas manter a dinâmica econômica favorável aos seus procedimentos, dentro de uma sociedade que preza por boas práticas ambientais é inteligente que se produza baseado conforme tais práticas. De que forma o setor industrial, automotivo neste caso, tem se comunicado sobre as evoluções ambientais de seus produtos? Entendendo que a propaganda é a forma mais direta de comunicação entre empresa e consumidor, como podemos verificar se elas condizem com as reais evoluções, visto que a propaganda pode ser uma ferramenta tão romantizada, flexível e maquiadora? Existiriam outras formas de se aproveitar o espaço publicitário para criar discursos menos subjetivos e mais diretos, informativos e positivamente impactantes? Ou, inevitavelmente, publicidade gera consumo que tem gerado problemas ambientais?

No Brasil, América do Sul ou até mesmo em quase todo Sul econômico mundial, estamos muito longe de ter uma frota de automóveis com menores pegadas de carbono, bem como não temos estrutura adequada para trabalhar com alternativas, carros elétricos com bateria ou célula de hidrogênio. Seria esse mais um caso de “ecologismo dos pobres”? Mais uma vez a culpa das mazelas ambientais do mundo recairá sobre os países colonizados, explorados, invadidos?

Quando falamos sobre publicidade de carros, um bem complexo que polui não só na produção como na utilização. Qual é o novo papel da publicidade? É papel da indústria? Todos que se relacionam, de qualquer maneira, com o meio ambiente deveriam, também, se inserir no papel de conservá-lo ou auxiliar no processo de conservação, é uma afirmação válida?

Os questionamentos nos trazem às perguntas de pesquisa dessa tese, que é: diante da apropriação capitalista do discurso ambiental, existe algum tipo de convergência entre as práticas ambientais e o discurso midiático? Tanto em termos tecnológicos quanto em termos publicitários, como o meio ambiente é utilizado como pauta midiática?

2.2. Objetivo geral

Descrever e analisar as características do discurso ambiental da indústria automotiva no Brasil em termos de estrutura e objetivo, a fim de constatar convergências e divergências entre as práticas, o discurso e a realidade climática.

2.3. Objetivos específicos

Verificar como o desenvolvimento sustentável foi absorvido pela indústria automotiva, das tecnologias aos discursos.

Observar como, e se, o discurso ambiental automotivo se constitui como força informativa sobre meio ambiente.

Averiguar efeitos de sensibilização ambiental nos caminhos do discurso publicitário ambiental da indústria automotiva.

3. METODOLOGIA

3.1. Revisão bibliográfica narrativa

Uma revisão bibliográfica narrativa é um tipo de revisão da literatura que tem como foco contar uma história sobre o estado da arte de determinado tema. Neste estudo, a história permeia temas como consumo, automóveis, publicidade e discurso empresarial, bem como temas ambientais, sociais, econômicos e políticos que atravessam e tangenciam tudo isso.

Para essa etapa utilizamos principalmente a plataforma Periódicos CAFe que é o acesso aos periódicos da CAPES por meio das credenciais institucionais, neste caso são da Universidade Federal de São Carlos. As pesquisas dentro dos periódicos obtêm artigos científicos disponíveis em diversas plataformas do mundo. Foram utilizados livros físicos, de acordo com a disponibilidade, e virtuais (em *pdf* e disponíveis em bibliotecas digitais como a archive.org), para um embasamento teórico completo e mais denso sobre temas centrais do estudo.

3.2. Pesquisa documental

A análise documental – que aqui é uma forma de análise de conteúdo – têm a metodologia baseada em Bardin (2016) e foi adaptada de acordo com as ferramentas e método de análise dessa tese. Bardin (2016) traz diretrizes para a análise de conteúdo, pensando em três etapas primordiais: na fase de organização da análise; na exploração dos documentos e material; e no tratamento dos resultados.

Para a primeira etapa de organização a tese baseia-se na ideia de Comunicações em Massa e a análise temática de um texto ou conteúdo; para a segunda trabalhou com a Categorização para explorar os dados; e, por fim, no terceiro momento trabalha-se de forma Categorical (BARDIN, 2016). Dessa forma, também foi possível manter uma objetividade e uma sistematização, afim de evitar subjetividades durante o processo. Lembrando que não foi seguido à risca as metodologias propostas pela autora, mantendo assim o caráter analítico inovador e único da metodologia e dos métodos que são utilizados na tese.

3.2.1. Limitações e alterações forçadas da metodologia

Para este estudo havíamos previsto a extração e análise de mais de 700 mil *tweets* (nome dado às postagens dentro da plataforma Twitter), pois a princípio seria possível trabalhar com todos os posts das marcas selecionadas, desde a criação

das contas e do próprio Twitter em 2006. No entanto, devido a mudanças gerenciais no Twitter, a extração automatizada de dados da plataforma utilizando a API (*Application Programming Interface* – Interface de Programação de Aplicação) foi severamente afetada e, praticamente, erradicada para fins de pesquisa, desde fevereiro de 2023, com mudanças que afetaram diversos estudos e grupos de pesquisa (CALMA, 2023). Para dar um exemplo, antes das mudanças, o acesso gratuito daria ao usuário um limite de extração de 500 mil tweets por mês, agora o mesmo nível de acesso possibilita a extração automática de 1500 *tweets* por mês. Sendo assim, este trabalho sofreu grandes alterações, principalmente, na quantidade de dados que seriam analisados, o que, resumidamente, transformou o horizonte temporal de panorama histórico do discurso para um panorama atual do discurso.

A metodologia do pré-projeto também foi forçadamente alterada por conta de uma descontinuidade no acesso ao acervo completo da Revista automotiva chama “Quatro Rodas” – com todas as edições da revista digitalizadas e disponibilizadas gratuitamente. De qualquer forma, muito do trabalho previsto para a análise de dados ainda será utilizado e de certa forma a metodologia da pesquisa documental atual se assemelha com a metodologia original do pré-projeto de pesquisa, que trabalharia com extração manual de dados de publicidades em revistas automotivas. Ainda assim, consideramos que chegamos a uma metodologia sólida para nos manter dentro de todo ideário norteador desse estudo, pois entendemos que ela é uma convergência das metodologias anteriores.

3.2.2. Seleção das montadoras

O levantamento foi feito com base nas 10 maiores montadoras de 2022 em número de vendas no Brasil, visto que foram os últimos dados anuais completos no momento de escrita deste texto e da extração dos próprios dados. Todo o ordenamento referente às marcas utilizou o

Quadro 1 a seguir como ordenador, ou seja, a não ser que especificado de forma diferente, o ordenamento das marcas é decrescente de acordo com o número de vendas de automóveis em 2022 no Brasil.

Os dados referentes a esse ranque estão disponíveis no site da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (FENABRAVE, 2023) no anuário de 2022 e são apresentados no

Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – As 10 montadoras com maior número de vendas em 2022 no Brasil.

Ranque	Marca	Grupo	Vendas 2022
1	Chevrolet	General Motors Company	264.237
2	Fiat	Stellantis N. V.	244.322
3	Volkswagen	Volkswagen Group	239.664
4	Hyundai	Hyundai Motor Group	187.162
5	Toyota	Toyota Motor Group	142.664
6	Jeep	Stellantis N.V.	137.410
7	Renault	Aliance Renault-Nissan-Mitsubishi	104.288
8	Honda	Honda Motor Company	56.689
9	Nissan	Aliance Renault-Nissan-Mitsubishi	44.995
10	Peugeot	Stellantis N.V.	35.950

Fonte: próprio autor. Dados: FENABRAVE (2023).

Todo o levantamento foi feito para as montadoras separadamente e depois agrupados em uma nova guia da planilha de forma automática com a função **QUERY**, o que descarta qualquer falha no agrupamento dos dados totais.

Segundo a revista Forbes (FORBES TECH, 2023) o Instagram (plataforma de compartilhamento de fotos e vídeos) é rede social mais consumida no Brasil, cerca de 14,44 horas por semana em média por usuário. Bem como, segundo Kemp (2022) o Instagram é a terceira rede social com maior número de usuários no país (119,5 milhões), ficando atrás apenas de WhatsApp (plataforma de mensagens) e YouTube (plataforma de vídeos), que são plataformas que possuem dinâmicas diferentes do padrão de redes sociais. Diante de todo o poder do Instagram no Brasil, trabalhamos com ele e utilizamos os perfis oficiais (*verificados* junto a plataforma ou disponíveis nos canais oficiais das marcas) no Instagram que são responsáveis pela comunicação com o público brasileiro. A seguir, o Quadro 2 traz os links dos perfis que foram analisados e o número aproximado de seguidores:

Quadro 2 – Perfil do Instagram das 10 montadoras com maior número de vendas em 2022 no Brasil.

Marca	Perfil no Instagram	Número de seguidores
Chevrolet	https://www.instagram.com/chevroletbr/	726.000
Fiat	https://www.instagram.com/fiatbr/	869.000
Volkswagen	https://www.instagram.com/vwbrasil/	1.183.000
Hyundai	https://www.instagram.com/hyundaibr/	622.000
Toyota	https://www.instagram.com/toyotado brasil/	570.000
Jeep	https://www.instagram.com/jeepdo brasil/	752.000
Renault	https://www.instagram.com/renaultbrasil/	474.000
Honda	https://www.instagram.com/hondaautosbr/	226.000
Nissan	https://www.instagram.com/nissanbrasil/	411.000
Peugeot	https://www.instagram.com/oficialpeugeot/	224.000

Fonte: próprio autor. Dados: Instagram.

3.2.3. Período e Método de extração dos dados

A extração de dados teve como intervalo temporal o ano de 2022, tendo em vista os prazos limites para a finalização da tese, e a possibilidade de uma análise baseada em um ano completo. Portanto, trabalhamos com a população de postagens do ano de 2022 das 10 maiores montadoras de automóveis em número de vendas no Brasil. O Instagram é uma rede social da empresa de tecnologia Meta, a qual possui uma biblioteca de anúncios (*Meta Ads Library*) que são utilizados em suas plataformas como Facebook, Threads e Instagram. Não utilizamos a biblioteca de anúncios como principal base, pois as postagens do perfil são conteúdos menos momentâneos e com possibilidade de serem mais detalhados.

Utilizamos o método de *web scrapping* que é a retirada estruturada de informações de conteúdos disponíveis na internet. Tal método foi estruturado de forma a resultar em uma planilha com características básicas e com os atributos acerca do conteúdo das postagens. A seguir, as características básicas são apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3 – Listagem de características gerais levantados durante a extração de dados.

Atributo	Descrição
Marca	Nome da montadora.
Região	Região de origem da marca da montadora.
País	País de origem da marca da montadora.
Grupo	Nome da corporação ou grupo de montadoras.
Link	O endereço eletrônico onde está disponível a postagem.
Texto da postagem	Texto da postagem.
Data	Ano, mês e dia da postagem (YYYY-MM-DD).
Mídia ²	Referente ao tipo e a finalidade: <u>foto</u> : para conteúdos estáticos; <u>vídeo</u> : para conteúdos dinâmicos; <u>fpubli</u> : para conteúdos estáticos com fins publicitários; <u>vpubli</u> : para conteúdos dinâmicos com fins publicitários.
Notáveis	Aponta publicações de conteúdo ambiental valiosas para os objetivos deste estudo.

Fonte: próprio autor.

Um dos mais importantes dados de toda a discussão está entre os gerais, que é o ‘Texto da postagem’ que reúne todo o ‘texto permanente’ utilizado pelas montadoras durante o ano de 2022, possibilitando que façamos a análise do discurso do conteúdo. O atributo chamado *Notáveis* foi utilizado para apontar, durante o levantamento, quais postagens foram verificadas como valiosas para a discussão ambiental, de acordo com sua estrutura e com o contexto ambiental que ela estabelece. Assim como, durante a análise foram utilizadas postagens conforme a necessidade dos temas daquele momento, o que trouxe conteúdos adicionais sobre o discurso das montadoras.

Os atributos acerca da estrutura do conteúdo de cada postagem foram estabelecidos com base em três métodos. O primeiro (M1) é baseado em Davis *et al* (2016) que identificou a proporção de importância de cinco aspectos na escolha de um automóvel para os estadunidenses, que é um questionário estruturado da mesma forma desde 1985. O segundo método (M2) adicionou cinco atributos com camadas ambientais com base na metodologia utilizada pelo Greenpeace Amsterdã no relatório “*Words vs Action: the truth behind the advertising of the car and Airlines industries*” (2022) que trabalhou com a proporção de aparecimento de tais atributos em publicidades

² Quando observados conteúdos estáticos e dinâmicos na mesma postagem, o conjunto dos conteúdos foi apontado como dinâmico.

automotivas, com algumas montadoras em comum (Fiat, Jeep, Renault e Peugeot). Por fim, o terceiro método (M3) foi a adição de atributos conforme eles apareciam no levantamento, ou seja, quando algum atributo não adicionado anteriormente era observado, ele era adicionado ao conjunto de características a serem checadas.

A seguir são apontadas as contribuições de cada método e as alterações feitas:

- M1 - Os cinco atributos utilizado na pesquisa de Davis *et al* (2016) são: confiabilidade; qualidade; baixo custo, segurança e economia de combustível. *Confiabilidade* foi retirado pela subjetividade intrínseca e pela dificuldade de identificar no discurso da empresa, sendo melhor identificado no discurso do consumidor. *Qualidade* dá mesma forma que o anterior, é subjetiva, dos tratos e cuidados com o bem, no entanto, ela é base para a ideia de conforto e tecnologia que utilizamos no levantamento. *Baixo custo* e *Economia de combustível* foram unidos em um atributo chamado *Custos*. Por fim, *Segurança* se manteve como atributo, sem alterações.
- M2 – Em Greenpeace (2022), os autores trabalharam com cinco características das publicidades, sendo elas: Veículos eletrificados, Elétricos, Híbridos, Acesso a natureza e Veículos Utilitários Esportivos (SUVs). Todos se mantiveram praticamente iguais, mas Caminhonetes e Caminhonetes Utilitárias Esportivas (SUPs) foram especificadas e adicionadas ao atributo SUV.
- M3 – Os atributos foram adicionados conforme a execução do levantamento.

A frente, a Quadro 4 compila todos os atributos utilizados para o levantamento da estrutura do discurso das 10 maiores montadoras de 2022 (em número de vendas) no Instagram:

Quadro 4 – Lista de atributos utilizados para o levantamento da estrutura do discurso das 10 maiores montadoras de 2022 (em número de vendas) no Instagram, com descrição e referências a quais métodos foram base para o atributo.

Atributos	Descrição	Método – Atributo base
Segurança	Relativo ao automóvel e tecnologias que aumentam a segurança no seu uso.	M1.
Conforto	Relativo ao andar do automóvel, espaço interno, a dirigibilidade e tecnologias, como conectividade <i>wi-fi</i> , <i>bluetooth</i> , centrais multimídia, etc.	M1 - Qualidade.
Desempenho	Relativo ao desempenho, potência ou performance do automóvel: motor; transmissão; chassis; etc.	M3.
Design	Relativo ao automóvel: beleza; estética; conceito; etc.	M3.
Preços	Relativo ao preço automóvel.	M1 - Baixo custo.
Custos	Relativo aos custos de uso e manutenção do automóvel - incluindo gastos com combustíveis.	M1 - Baixo custo; Economia de combustível.
Social	Relativo à fomentação de causas sociais, ações afirmativas e de inclusão.	M3.
Estrutural / Organizacional	Relativo à história da montadora, apresentação de estruturas da montadora, participações da marca em eventos diversos, lançamentos de modelos, questões de governança da empresa ou relações com governanças políticas, associações, enfim, qualquer grupo organizado, bem como boletins econômicos da empresa e relatórios gerais.	M3.
SUV	Relativo à postagem que promova o uso/compra de SUV (<i>Sport Utility Vehicle</i>), assim como os SUP e Caminhonetes, de forma citada ou de acordo com o modelo apresentado.	M2 - Campanha de SUVs.
Meio ambiente	Relativo às menções de atributos ambientais desde que com intuito de falar sobre, ou ao menos citar, o meio ambiente.	M3.
Sustentabilidade	Relativo ao uso dos radicais referentes à sustentabilidade.	M3.
Natureza	Relativo às postagens que façam do automóvel uma ferramenta que possibilita e/ou incentiva o acesso à natureza (<i>“off-road”</i>).	M2 - Acesso à Natureza
Eletrificados	Relativo a qualquer tipo de veículos com motor elétrico (híbridos e elétricos).	M2 – Eletrificados
Elétricos	Relativo à comunicação sobre automóvel elétrico.	M2 - Elétricos.
Híbridos	Relativo à comunicação sobre automóvel híbrido.	M2 - Híbridos.
Autonomia	Relativo à capacidade de rodagem das baterias elétricas.	M3.
Carbono	Relativo à postagem que faz referência a temas sobre carbono, “carbono zero”, neutralidade de carbono, descarbonização e correlatos.	M3.
Nitrogênio	Relativo ao uso de tecnologias atreladas ao hidrogênio como combustível ou como ente ambiental.	M3.

Fonte: próprio autor.

O atributo Eletrificados foi obtido após o levantamento a partir da seguinte expressão no Planilhas Google:

= OR (T2; U2)

Tal expressão é uma função lógica de presença, ou seja, ela checa se há um valor TRUE em T2 (Elétricos) ou (OR) um valor TRUE em U2 (Híbridos) e se o valor estiver presente em ao menos uma das células, a função retorna TRUE.

Por fim, foi adicionado um atributo chamado *Link externo*. Ele é um atributo que informa a presença de direcionamento durante o post para conteúdos externos ao Instagram, sites da montadora, de patrocinadores, de eventos, etc. Esse atributo também foi obtido de forma automatizada após o levantamento dentro da planilha, por meio da função a seguir no Planilhas Google:

=IF (REGEXMATCH (G2; "link|bio"); "TRUE"; "FALSE")

Essa função checa se (IF) existem “expressões regulares” (REGEX) na célula G2 (textos das postagens) que correspondam (MATCH) aos termos *link* e *bio* (termo utilizado dentro do Instagram para se referir a um conteúdo adicional e externo à postagem). Na presença desses termos a postagem é marcada como “TRUE”, se não como “FALSE”.

Após definidos os atributos de levantamento (Quadro 4), trabalhamos com a atribuição booleana de valores lógicos “TRUE” ou “FALSE” para todos os atributos em todas as publicações da nossa população. Assim, foi possível observar a estrutura do discurso das empresas, bem como verificar as relações entre os atributos. Vale ressaltar que foi observada a presença do atributo dentro da postagem, em qualquer um dos recursos – texto da postagem, texto do conteúdo visual, narração e imagens, dinâmicas ou estáticas. Não foi contado o número de vezes que a referência a algum aspecto foi verificada, pois ele poderia estar presente em todos os recursos da postagem.

3.2.4. Limpeza e preparação dos dados

Com todos os dados extraídos, pudemos seguir para a etapa de limpeza e preparação dos dados. A limpeza é assegurar que os dados estejam completos e corretos, no que diz respeito a coleta e estrutura. Aqui o principal fator para a limpeza é a falta de dados ou dados duplicados. A checagem é feita por filtros na própria planilha para verificar se haviam dados faltando para algum atributo, e o próprio Google Planilhas identifica se existissem dados duplicados, checando os atributos *Link* e *Texto da postagem*.

A preparação é referente ao trabalho de deixar todos os dados compatíveis com o tipo de dados que é necessário para possibilitar o decorrer das análises. Checar o padrão das datas, tirar formulas e utilizar apenas os valores que elas calcularam.

Para a algumas análises o *Texto da postagem* teve que ser preparado e limpo de “*Stop Words*”, ou seja, limpamos palavras como *a, o, e, na, no, um, uma*, por exemplo, que são palavras que de certa forma não adicionam conteúdo à análise. Essa preparação é feita com ajuda de um pacote do R que se chama **SnowballC** e o uso do comando **stopwords (“portuguese”)**, o pacote já vem configurado com um conjunto de *stopwords* do português e retira tais palavras. Por último, foram retiradas manualmente palavras que faziam referência direta às marcas, tanto para limpar a análise quanto para retirar um pouco um viés relativo ao número de postagens de cada montadora.

3.2.5. Análise e visualização dos dados

A análise dos dados é o momento onde os resultados são apresentados, tanto suas formas e estruturas quanto seus conteúdos. A metodologia de levantamento de dados por *web scrapping* utilizada aqui nos deu uma estrutura de planilha com valores em formatos de texto, data e valores lógicos, estes últimos serão contados e transformados em números inteiros para a análise. Pudemos retornar aos dados sempre que necessário para buscar por postagens referentes às marcas e/ou atributos específicos ou relações relevantes. Evidentemente, a análise é feita de acordo com os Termos de Uso do Instagram (2024), respeitando direitos autorais, privacidade e creditando as fontes originais. Duas a abordagens foram feitas, uma a partir das marcas e outra a partir dos atributos, entendendo que a primeira observa a estrutura do discurso da indústria automotiva e a segunda retrata como cada atributo é utilizado dentro desse discurso.

Temos que a análise dos dados levantados pode ser dividida em seis conjunturas:

- I. Análise da estrutura do discurso das montadoras: aqui apresentamos a estrutura dos dados da planilha, em termos de quantidade, relações quantitativas e subdivisões por grupos de dados.
- II. Análise do panorama das marcas: aqui foram observados os dados agregados das marcas como um todo, observando um perfil “geral” das indústrias dentro da rede, e, posteriormente, como as marcas puderam ser

agrupadas de acordo com as características semelhantes em seus discursos.

- III. Análise dos dados marca a marca: são apresentados os dados relativos a cada uma das dez montadoras, onde observamos como cada marca se comportou em termos de comunicação no intervalo. Assim, pudemos observar padrões, quantitativos e qualitativos, bem como as diferenças e semelhanças entre cada marca, além de destacar aspectos de interesse para a discussão sobre o discurso da indústria automotiva.
- IV. Análise dos atributos gerais levantados: nesse momento abordamos os dados a partir dos atributos que são o que constituem o discurso. Ou seja, apresentamos os dados a partir dos atributos, como cada atributo foi observado, tanto em termos quantitativos como qualitativos e adicionando publicações para dar exemplos de usos, quando possível ou necessário.
- V. Análise dos atributos ambientais levantados: continuando a análise anterior, em determinado momento temos os atributos “ambientais” sendo retratados e a abordagem se dará da mesma forma como no momento IV. No entanto, o discurso ambiental é o principal personagem da análise e têm seus atributos mais profundamente abordados, seja no caráter quantitativo, com as proporções e métricas de sua utilização, ou no qualitativo, com seus significados e seus usos. Ressaltamos que a questão de serem de fato atributos “ambientais” ou não, é um resultado da análise e discussão deste estudo, e a priori estamos apenas estamos delimitando os grupos de atributos para a análise.
- VI. Análise do conteúdo textual: por fim, essa etapa é a análise do conteúdo referente ao texto da postagem, que extraímos no atributo *Texto da postagem* durante o levantamento. Essa análise aparece durante o processo como um todo, principalmente para trazer exemplos de postagens quando necessário e para embasar pontos da discussão posterior. Uma “Nuvem de palavras” resumiu a estrutura do discurso da indústria e inicia uma das etapas de discussão.

Dessa forma, teremos análises quantitativas e qualitativas durante toda a etapa de resultados e discussões. De modo geral, poderemos ver cada análise sendo predominante em um momento dos resultados.

As análises quantitativas são baseadas nos atributos que levantaram a estrutura do conteúdo extraído, ou seja, ela indica relações de proporção, conexões, correlação, e quais mais forem julgadas viáveis. Para isso utilizamos Tabelas Dinâmicas no Google Planilhas (que é onde os dados foram inseridos) gerando as possíveis relações de interesse. Bem como, utilizamos o R, observando as proporções e tendências do discurso das postagens, padrões e divergências entre a abordagem das montadoras e, ainda, fazer análises que forem se mostrando de interesse.

Os resultados qualitativos são fundamentais para a discussão durante toda a tese e foram baseadas, principalmente, nas postagens que tenham sido marcadas como *Notáveis* e/ou foram tidos como pertinentes no momento.

3.3. Discussões

As discussões ocorrem tanto durante as análises e verificação dos resultados quanto na associação dos resultados e objetivos, debatendo os pontos centrais da tese, com base na revisão bibliográfica e no levantamento das postagens.

No primeiro momento, observamos os dados pela perspectiva das marcas e os dados agregados representam a indústria como um todo. Assim, discutimos como cada marca se posiciona dentro do discurso que ela propagou, bem como observamos a estrutura discursiva da indústria automotiva. São feitas comparações entre o que foi observado e os conteúdos diretivos, como lei e códigos reguladores (nacional e internacional). Ao final dessa etapa, foi debatido como os discursos se aproximam e se distanciam dentro das marcas, a partir de uma Análise de Componentes Principais (PCA) feita em R com os dados levantados.

Na sequência, a perspectiva se altera para os atributos e discutimos como cada atributo é utilizado dentro do discurso, quais são os desdobramentos dessa forma de uso, principalmente, para os atributos tidos como ambientais.

Por fim, a discussão entre nossos resultados, tanto da revisão bibliográfica quanto do levantamento e análise do discurso das montadoras, entendermos melhor a configuração do discurso ambiental dentro da indústria automotiva. É o momento onde cruzamos os resultados da análise com outros estudos e pesquisas, afim de refinar a discussão e destacar os pontos principais dos resultados obtidos.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No primeiro momento, abordaremos o consumismo e a sociedade de consumo, que são como a causa dos problemas que abordamos do trabalho. Por um lado, temos um objeto de estudo que é um bem de valor agregado e amplamente consumido ao redor do mundo, pelo outro, observamos os desdobramentos ambientais, principalmente, que o padrão de consumo tem gerado para o nosso planeta. Partiremos de ideias filosóficas, de como e porque padrões de consumo se instauram na psique humana, causam sentimentos e sensações, como sucesso, *status*, pertencimento, entre outros. Como a publicidade e os anúncios funcionam como ferramentas que catalisam o consumo, que trabalham para firmar um diálogo entre discurso e compra, onde empresa e consumidores estão dialogando economicamente sobre determinado produto. E chegaremos a debates de ideias acerca de como tais padrões moldam o espaço e o tempo, por exemplo, o Capitaloceno (a era geológica moldada pelo capital) aparece como forma de entender os problemas e a crise ambiental, bem como encontrar culpados e responsáveis por ela.

Na sequência, trabalharemos o tema base de nosso estudo que é o setor automotivo, desde a idealização e sua criação, seu pioneirismo industrial e inovações nos modos de produção e venda. Os caminhos da fabricação de automóveis e dependências estruturais que foram criadas, até mesmo tem termos de urbanização e transporte rodoviário. Chegaremos aos pontos que pautam nossa discussão, de como evoluiu ambientalmente o setor, quais tecnologias tem camadas ambientais, como a pressão por inovações sustentáveis é absorvida pelo setor, ou não, e o que esperar em termos de futuro para o desenvolvimento tecnológico sustentável dentro da indústria automotiva.

Dentro disso desses pilares, vamos observar a ascensão do ambientalismo como discurso, até as dinâmicas do discurso e da publicidade ambiental, apontando como o ambientalismo se tornou uma força de marketing empresarial e é apropriado, por diversas empresas, como ponto diferencial de suas atividades. No entanto, levantamos os vieses de tal apropriação, se ela é baseada em reais realizações de cunho ambiental, ou se é apenas uma maneira de maquiagem as atitudes empresariais, o chamado “Greenwashing” ou Maquiagem Verde. Por fim, como toda essa dinâmica de comunicação acontece por meio das redes sociais na internet.

Desta forma, esperamos que sejam abordados pontos advindos de diferentes vertentes da pesquisa científica e que convergem para a discussão e objetivos deste trabalho.

4.1. Sociedade de consumo

4.1.1. O consumo

O consumo ocorrera, ocorre e ocorrerá como algo inerente ao universo, assim como o fogo consome oxigênio, como as plantas consomem nutrientes, como nós consumimos alimentos, a entropia é algo real e inevitável. No entanto, o consumo da Sociedade de Consumo é algo estrutural, é algo controlado pela econômica, é forçado às sociedades, mas também parece inevitável dentro do contexto econômico que vivenciamos (BAUDRILLARD, 1995; BAUMAN, 2007).

O consumo encontrou na sociedade capitalista sua melhor forma de linguagem, de comunicação, uma forma de dizer quem é quem, a qual grupo determinado indivíduo pertence, já que os objetos são vazios, ou cheios, de sentido na carência de uma perspectiva social. Assim, o sistema econômico tem direcionado aos bens de consumo a perspectiva da felicidade, do “bem-estar” trazido pelas mercadorias, bem como anteriormente ligou a produção ao desenvolvimento, ao crescimento, ou mesmo a democracia à igualdade. Com isso, tal sistema cria suas próprias “crises”, se converte e, de certa forma, faz a manutenção e reprodução de seu capital social, cultural, e, conseqüentemente, econômico, já que as contestações quanto a eficácia do sistema são feitas dentro dele próprio (BAUDRILLARD, 1995; BOURDIEU, 1996, BAUMAN, 2007).

Podemos reconhecer a formação da Sociedade de Consumo de duas formas distintas, de um lado encontramos aqueles que dizem que o próprio ser humano é insaciável, e que existe uma tendência natural a consumir, que é a ideia base para todos os estudos econômicos realizados até hoje, compartilhada mesmo por Keynes e Marx. Do outro lado, a teoria indica que os padrões atuais de consumo na sociedade foram desencadeados por uma Revolução do Consumo ou Comercial que precedeu a Revolução Industrial, pelo simples fato de que a demanda foi o que gerou as alterações no modo de produção (BARBOSA, 2010).

O consumismo é um tipo de doença patrocinada pelo sistema econômico capitalista. Ele é caracterizado pela manifestação do consumo instintivo e urgido, somado ao poder que ele tem de direcionar o desejo e as necessidades por meio de fatores

econômicos e publicitários (BITTENCOURT, 2011; MILLER, 2007). Ele sempre se enquadrou como um símbolo de materialismo, que é o apego que as pessoas fomentam pelos bens materiais, e sendo assim, é entendido como algo ruim para o mundo, antissocial, maligno (MILLER, 2007). Para a ótica capitalista, no entanto, o consumo é visto com um reflexo de prosperidade e uma forma de desejo e obtenção de desenvolvimento quando firmado o ato de consumir, ou seja, consumo em massa reflete satisfação em massa (MILLER, 2007).

O consumo é a força econômica do capital, podemos dizer que se a conversão de trabalho em capital existe, existe graças ao consumo. É ele que traz o dinheiro para as empresas que produzem os bens e oferecem os serviços. Por muito tempo a “humanidade” ignorou os limites do planeta e a Sociedade de Consumo criou a nossa crise ambiental. A real somatória para a catástrofe ambiental não é baseada na existência humana dentro do meio ambiente e sim na relação do capital com o ambiente, que valora os recursos naturais pela escassez, e assim destina a natureza a ser escassa, conceituando a ideia do Capitaloceno. Essa “Era do Capital” é fundada pelo entendimento que o capitalismo é um organismo formado pela histórica relação entre capital, poder e natureza (MOORE *et al.*, 2016, MOORE, 2019).

Os modos de produção e consumo pós revolução industrial são completamente alienados da realidade ecológica, geológica e ambiental do planeta. Essa sociedade consumista pós revolução não contabilizou os riscos de um desenvolvimento econômico e tecnológico tão acelerados. Diante da necessidade pulsante por desenvolvimento foram ofuscados os riscos inerentes como a poluição, a miséria e as mazelas ambientais (BECK, 2010). Sendo assim, não é por acaso que o ápice do consumismo, dos padrões de consumo, da Sociedade de Consumo, ou como queira chamar, é síncrono à crise ambiental atual (MARQUES, 2015).

4.1.2. O meio ambiente

A naturalidade do consumo não pode ser confundida com a natureza do consumismo. Um dilema fica explícito na sociedade atual, no qual a produção polui para produzir e o consumo polui por consumir, ambos têm suas parcelas de impacto na disponibilidade de recursos naturais e na qualidade ambiental. Em um primeiro momento, durante o século XX, recaiu sobre os países em desenvolvimento a culpa pelos problemas ambientais mundiais, por ligarem tais impactos ao acelerado ritmo de crescimento populacional observado nesses países (PORTILHO, 2005). Assim

como, os já desenvolvidos culpavam os países emergentes pelo agravamento da situação, em meados do século XX, julgando e questionando um processo pelo qual eles puderam passar anteriormente (ALIER, 2007).

A discussão entre consumo e produção começa a mudar a partir de 1970, quando o mundo presencia uma época de transição acerca das demandas ambientais, em que diversos aspectos antes ligados aos fatores de produção, convergiam agora para as questões de consumo. A Sociedade Industrial passa a ser a Sociedade de Consumo, nos moldes como a conhecemos hoje. Altera-se o foco dos países do “Sul” para os países do “Norte”, onde o consumo é muito mais massificado, resultando em avanços nos estudos sobre o consumo e seu reflexo na qualidade ambiental. Vendo na tecnologia o catalizador para a solução de muitas das problemáticas do setor produtivo, as preocupações ambientais têm migrado para a esfera social e cultural, muito mais atrelada ao ato de consumir, visto que os padrões de consumo variam, e muito, de acordo com as características de cada sociedade (PORTILHO, 2005, ALIER, 2007).

Encontramos um impasse conceitual dado pelas formas diferentes que podemos utilizar para definir a sociedade de consumo; trata-se o consumo como o grande “vilão ambiental” da história recente mundial, é aquele responsável por exaurir nossos recursos, as atitudes consumistas são as responsáveis por eliminar os recursos naturais do mundo. Ambientalismo midiático dirá que as atividades produtivas são secundárias no gasto de recursos, e tratam o consumo como real causador da destruição dos bens naturais. Aponta que a produção é a atividade que agrega valor ao mundo a os recursos naturais, aquela que reflete a criatividade humana, a inovação (MILLER, 2007).

Como dito anteriormente, é evidente a sobreposição da chamada “sociedade de consumo” na própria história das sociedades humanas, visto que, o ato de “consumir” é imprescindível para a manutenção da nossa espécie, o que faz com que a expressão “sociedade de consumo” receba um leque de significados e simbologias para que possa ser definida (BAUDRILLARD, 1995; BAUMAN, 2007; BARBOSA, 2010). Assim, um dos pontos que diferencia a sociedade contemporânea das demais, é a bagagem que o termo “Sociedade de Consumo” traz consigo, o impacto econômico, o cultural e o ambiental, são fatores inerentes à Sociedade de Consumo, responsáveis por moldar nosso mundo, nossa forma de reprodução e de sobrevivência (BARBOSA, 2010; MILLER 2012).

A capacidade de moldagem social e ambiental que o consumo tem é percebida quando observamos indivíduos - ditos primatas mais inteligentes do mundo - comprarem um *Hummer H1 Alpha*, um automóvel que por conta de suas dimensões, é muito pouco prático para a função idealizada para um automóvel, a locomoção urbana, visto que foi desenvolvido para ambientes de guerra. Deveria ser inadmissível que diante de um cenário de calamidade ambiental, as pessoas tenham acesso livre a bens tão incoerentes como o citado acima. Por que é possível se obter bens tão descabidos? O desejo de se ter algo não pode definir a disponibilidade daquilo. A sociedade deveria abominar esse tipo de coisa, no entanto, ratificando a atitude de tal primata, dentro da sociedade contemporânea a ostentação a acumulação de bens é uma atitude que gera status social, prestígio, poder, evidenciando uma pessoa bem-sucedida dentro do padrão cultural e econômico atual (QUEIROZ, 2006; MILLER, 2012).

Essa é uma fratura estrutural da tentativa de obter um caminho sustentável para a humanidade, e tantas outras espécies que são vulnerabilizadas por essas escolhas. A sustentabilidade deveria ser um valor central para a evolução dos humanos, assim como a justiça, por exemplo (VEIGA, 2006). A fragilidade da sustentabilidade, a sustentabilidade fraca, por assim dizer, é apenas sustentável, visa apenas sustentar, suportar o peso de tudo de errado que a sociedade fez e faz para o meio ambiente. Ela falha em impor limites, falha em definir métricas e indicadores, é um discurso muito bonito para usar em uma publicidade, mas um discurso muito leve para censurar e legislar acerca de produtos e bens incompatíveis com a realidade ambiental.

Evidentemente, ações como os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da ONU (UNITED NATIONS, 2015) contribuem para o mínimo seja feito. No entanto, por mais que sanções internacionais e o próprio mercado acabe regulando as métricas ambientais, a ONU não possui a força necessária e adequada para regulamentar e fiscalizar os componentes da crise ambiental, já que o sistema econômico é incapaz de abordar tal crise de forma efetiva (MARQUES, 2015).

A complexidade socioambiental causa uma inércia política (CARSON, 1969). Podemos chamar isso de paradoxo de Giddens, que consiste na inanição da humanidade frente as calamidades das mudanças climáticas, por conta da dificuldade de observar a situação futura do clima terrestre dentro de nossa escala de tempo e espaço (GIDDENS, 2010). Não entendemos a situação como um Antropoceno, mas sim como um Capitaloceno, a partir da compreensão política, legislativa, econômica,

ecológica, geológica e ambiental de que o capital é o responsável por transformar o meio ambiente em dinheiro e poder (MOORE *et al.*, 2016; MOORE, 2019).

Diante de uma crise ambiental, o Desenvolvimento Sustentável não parece ser um desenvolvimento da sustentabilidade como pilar econômico e social. Desenvolvimento Sustentável, como estruturado hoje, é uma prática e um discurso que ainda não diminui os riscos (BECK, 2010) de forma coerente com o eminente colapso ambiental que estamos presenciando. Tudo para manter a imagem intacta dos verdadeiros culpados pela calamidade do meio ambiente. A crise ambiental precisa ser devidamente contabilizada, responsabilizada e abordada, ela precisa trazer uma revolução consigo, por meio de um discurso legislativo e normativo, sem romantismo, muito mais prático e rígido a respeito do ambientalismo (GIDDENS, 2010) e uma Educação Ambiental emancipadora, nas esferas política e econômica (LAYRAGUES, 2022).

4.1.3. Os desejos e os gatilhos

No meio dessa sociedade de consumo, capitalista e materialista, está o consumidor, a engrenagem principal da máquina econômica, aquele que sozinho tem pouco a oferecer economicamente, no entanto, aos milhões consomem diversos bens, e isso exerce um peso abismal no mercado, e, conseqüentemente, no meio ambiente. Quando observamos o problema crônico que a sociedade enfrenta ao basear suas conquistas em bens e objetos, fica evidente a “despersonalização” da felicidade, das experiências, e da própria vida (BITTENCOURT, 2011).

Para Kasser (2003) a acumulação de dinheiro e bens não convergem para o mesmo ponto que a felicidade, a satisfação e o bem-estar dos indivíduos, e mesmo o simples ato de aspirar ser mais rico ou objetivar a prosperidade material pode aumentar a infelicidade do ser humano. Por exemplo, o *American dream* (sonho americano) é tecido pelo materialismo, pela busca da felicidade em objetos, em produtos, e tem fortes impactos na sociedade contemporânea ocidental, bem como altera as relações sociais, de afeto, favorece a vinculação de vícios – drogas, álcool – e ainda age como combustível para distúrbios psicológicos, como ansiedade, estresse e depressão, por exemplo. O materialismo anda paralelamente ao consumismo dentro de uma sociedade consciente que a acumulação de riquezas e bens são essenciais para a manutenção de uma vida confortável, no entanto, iludida pela ganância e acreditando

que não basta ter o suficiente, é necessário ter mais que os demais indivíduos ao seu redor (KASSER, 2003).

Assimilar *status* em bens de consumo aparece como resultado da grande expansão industrial, nos séculos XIX e XX, já que a produção em massa aparecia como forma de suprir o sentimento hedonista que tomava conta da sociedade, ou seja, o consumo passa a ser visto a forma de gerar prazeres. A fim de catalisar esse sentimento na sociedade, uma importante ferramenta é adaptada para satisfazer tais interesses dos produtores, a chamada publicidade consegue fixar o consumo à cultura contemporânea, fazendo com que símbolos se tornem emoções, as quais viram objetos de consumo (ROCHA, 2011).

A criação de símbolos de bem-estar, de felicidade, de satisfação, a busca por determinado status e enquadramento em um nicho específico, a super-diversidade de mercadorias que traz uma visível falácia de escolhas, todos esses aspectos tem se massificado com o advento tecnológico, diante do acesso à informação e, conseqüentemente, à desinformação (FEARTHERSTONE, 1995; ALEGRIA, 2007). A migração para uma economia de nicho tem sido ponto principal dos novos moldes empresariais para produtos, bem como ocorre a resignificação de diversos bens que antes não eram objetivados, o espaço, o tempo, a verdade, o silêncio, enfim, bens intangíveis que são englobados pelas novas formas de valoração socioeconômica e pela hiper-realidade (BAUDRILLARD, 1995; CAMPBELL, 1995; ALEGRIA, 2007). Nesse contexto, as marcas tentam sobreviver em um mundo onde a nova moeda de troca é a confiança, a credibilidade, onde novas formas de propaganda têm que ser criadas a todo momento, vendendo a subjetividade e os desejos insaciáveis. Ao mesmo tempo em que as informações criam repúdio às grandes corporações, elas apontam as especificidades de cada um dos consumidores e fazem com que a eficiência do marketing individualizado, “neuromarketing”, seja cada vez maior (ALEGRIA, 2007).

É interessante observar aqui como as frentes conceituais se entrelaçam, ou seja, por um lado a propaganda e o discurso publicitário, com sua forma agressiva de comunicação e de geração de desejos, e do outro o próprio consumo, como uma manifestação cultural, fonte de linguagem, como forma de se comunicar socialmente na visão de Baudrillard (1995), gerando uma polissemia quiçá involuntária, mas conveniente dentro do contexto do estudo.

Entender como a mentalidade do consumidor tem evoluído e como, em muitos casos, a indústria pode influenciá-la por meio da publicidade e do marketing, se torna algo imprescindível para entender o funcionamento do mercado. Por exemplo, quando nos deparamos com uma propaganda que diz que “todo brasileiro é apaixonado por carro”, a afirmação representa uma atitude espontânea dos brasileiros? O que observamos, na verdade, é um exemplo da publicidade associando elementos – paixão, carro e brasileiro – para criar uma nova atribuição cultural para um bem de consumo (MORAIS, PASCUAL & SEVERIANO, 2011).

No contexto do nosso trabalho, mesmo que o papel de destaque que os automóveis têm na sociedade não seja natural, visto que sua função conceitual é apenas a de locomoção, é um bem que dentro da sociedade de consumo, e materialista, passou a ser um símbolo de *status*, de realização, de sucesso. Enxerga-se no carro um objeto libertador, com o qual pode-se ir para onde quiser, a hora que quiser, sem depender de mais nada, e quanto mais luxuoso, mais confortável, mais “completo” o carro for, melhor será essa trajetória. Se o carro é o objeto que representa o motorista (seu *status*, seu estilo, seu sucesso), alegoricamente, o ato de dirigir o automóvel reflete a trajetória de vida do indivíduo, surgindo a ideia de *status* em que a viagem parece melhor quando se tem mais itens opcionais (SCHOR, 1999; QUEIROZ, 2006).

Segundo Bittencourt (2011) podemos afirmar que o *Homo sapiens*, o ser pensante, sentimental, amoroso e habilidoso no manuseio de ferramentas, tem sido substituído pelo *Homo consumens*, caracterizado pela forma ávida de consumir os bens disponibilizados pelo mercado, parodiando o pensamento cartesiano “penso, logo existo” que se transforma em “consumo, logo existo”. De forma inusitada, a busca por riqueza, *status* e aprovação social se torna uma forma de diminuir a liberdade das pessoas ao restringir suas escolhas, e mesmo que exista o discurso que o capitalismo te oferece liberdade, indagamos se ela existe realmente ou somos apenas mais um entre as milhões de pessoas que são atingidas pelo mesmo anúncio publicitário. Enquanto o materialismo, apoia-se em um sistema motivacional resultando em prêmios e recompensas, a liberdade de expressão e a autonomia se relacionam com a alegria, o interesse e o gosto por poder fazer aquilo que se quer realmente fazer (KASSER, 2003).

Visto que ele, consumidor, é o detentor do poder aquisitivo, só caberia ao mesmo, teoricamente, escolher aquilo que se deseja consumir. No entanto, existem formas de

distorcer suas necessidades, incentiva-lo e seduzi-lo, aflorando outros desejos, por produtos e bens que talvez não sejam prioritários para o indivíduo (SILVA, 2012).






Nos tornamos “bons consumidores” quando passamos a ver como urgente os desejos que na verdade não são de primeira ordem para a manutenção de nossas vidas, deixando ainda mais ofuscada e confusa as relações que temos com as reais necessidades em nossas vidas (KASSER, 2003). A expressão “criar o desejo” pode ser uma forma de resumir o intuito, bem como o desafio, das atividades publicitárias, desejo esse que tenta ser naturalizado pela publicidade, e possível responsável por romper os valores sociais, aflorar necessidades, instituindo o “sujeito desejante”. Com suas próprias necessidades, vazias e só preenchidas pelo ato de consumir, de seus próprios valores, tão facilmente manipulados pela publicidade, esse sujeito narcisista, hedonista, vê como legítimo seu consumo e sua busca por uma efêmera satisfação (SILVA, 2012), dúvida, visto que tanto o produto quanto a necessidade de tê-lo são vendidos pela mesma empresa.

Dentro dessa sociedade moldada para consumir subjetividades, símbolos, significados, muito mais que os próprios produtos e serviços, a publicidade foi compelida a evoluir suas formas de manipular e construir novos sentidos para tudo aquilo que se deseja vender. Tal evolução se consolidou de forma tão intensa, e natural, na sociedade contemporânea que se tornou capaz de influenciar muito mais que o consumo, pura e simplesmente, e passou a ditar padrões comportamentais, de atitudes, além de atuar como formadora de opinião (SILVA, 2012).

Encarada como o ponto de partida da relação entre o consumidor e a mercadoria, basicamente, a marca representa tudo o que a organização acredita que deve ser transmitido no seu cartão de visita, seu logotipo, suas relações com a sociedade, seus objetivos, seus nichos. No entanto, para realmente existir, não basta apenas ser criada, a marca precisa ser reconhecida no mercado, e buscar refletir valores sociais e culturas dos seus consumidores (CARREIRA, 2008), quiçá, diante da força que elas têm ganhado, passar a ditar tais valores.

Interessante observar a lista das marcas mais valiosas do mundo pela InterBrand (2022), com uma metodologia que pensa no valor da marca como agente econômico, social, político, etc., sendo assim, ela traz um ranque um pouco mais complexo, do que só econômico atrelado ao capital investido, o valor de mercado. A seguir, parte da lista da InterBrand (2022) com marcas mais valiosas de 2022:

Figura 1 – As 25 marcas mais valiosas do mundo em 2022 (InterBrand).

01  +18% 482,215 \$m	02  Microsoft +32% 278,288 \$m	03  +10% 274,819 \$m	04  +28% 251,751 \$m	05  +17% 87,689 \$m
06  +10% 59,757 \$m	07  0% 57,535 \$m	08  +10% 56,103 \$m	09  +14% 50,325 \$m	10  +18% 50,289 \$m
11  +6% 48,647 \$m	12  +32% 48,002 \$m	13  +11% 46,331 \$m	14  +21% 44,508 \$m	15  +14% 41,298 \$m
16  +14% 36,516 \$m	17  -5% 34,538 \$m	18  +3% 34,242 \$m	19  -8% 32,916 \$m	20  +5% 31,497 \$m
21  +23% 30,660 \$m	22  +32% 29,259 \$m	23  +27% 27,398 \$m	24  +14% 24,335 \$m	25  +16% 24,268 \$m
















Fonte: InterBrand (2022).

Uma força ditatória dentro do mercado econômico, afetando os valores, os nichos e a capacidade de lucros da marca é a concorrência, segundo Porter (1999) cada empresa entra em concorrência com quatro agentes: novas marcas, novos produtos, seus fornecedores e seus clientes. Quando observamos o atual quadro do setor automotivo, podemos verificar que as forças de concorrência estão cada vez mais fortes, seja na legislação mais rígida para os fornecedores de material, na evolução tecnológica recente e a criação de novos tipos de motores e, até mesmo, na pressão

popular por produtos que tenham um ciclo de vida menos poluidor (PORTER, 1999; CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008).

Dessa forma, essa listagem é a base para que se alinhe com o imaginário definido para a tese ao ponto que entendemos que o valor de marca está totalmente atrelado à relação entre público, produto e empresa. Desta forma, potenciais aspectos associados aos automóveis, como *status*, sucesso, confiança, segurança, sustentabilidade(?), podem ser mais refletidos por metodologias multifacetadas como a da InterBrand (2022), para entendermos a realidade do discurso e observamos, posteriormente, em quais fatores tal discurso está fundamentado. A seguir, a Figura 2 apresenta as 15 marcas da indústria automotiva presentes no ranque das 100 marcas mais valiosas do mundo:

Figura 2 – As marcas automotivas presentes no ranque das 100 marcas mais valiosas do mundo da InterBrand (2022).

06 Toyota +10% 59,757 \$m 	08 Mercedes-Benz +10% 56,103 \$m 	12 Tesla +32% 48,002 \$m 	13 BMW +11% 46,331 \$m 	26 Honda +7% 22,837 \$m 
35 Hyundai +14% 17,314 \$m 	46 Audi +11% 14,976 \$m 	48 Volkswagen +10% 14,819 \$m 	50 Ford +12% 14,431 \$m 	53 Porsche +15% 13,504 \$m 
61 Nissan +10% 12,212 \$m 	75 Ferrari +31% 9,365 \$m 	87 Kia +9% 6,612 \$m 	98 Land Rover +10% 5,593 \$m 	99 Mini +7% 5,579 \$m 

Fonte: InterBrand (2022).

Em GPEA (2022) no *Auto Environmental Guide* de 2022, é elaborada uma pontuação para valorar ambientalmente as montadoras de acordo com suas ações. A metodologia é dividida em três pilares: I) descontinuação na produção de veículos com MCI (77% da pontuação); II) descarbonização da cadeia de suprimentos (18% da

pontuação); e III) redução de recursos e aumento da eficiência (5% da pontuação). Tais pilares são divididos em outros 16 indicadores que possuem pesos diferentes e serão mensurados para compor a nota final de cada empresa (GPEA 2022). Vale ressaltar que os dados utilizados pelo GPEA são oriundos dos levantamentos realizados por uma das maiores plataformas de dados sobre mercado automotivo do mundo, chamada MarkLines (GPEA, 2022; MARKLINES, 2023).

No ranqueamento da InterBrand (2023) temos que a Toyota é a marca de automóveis mais valiosa do mundo, bem como é a maior produtora de automóveis do mundo (MARKLINES, 2023). Ironicamente, a Toyota foi a pior colocada na análise ambiental de GPEA (2022) que trabalhou com as 10 maiores montadoras do mundo. Escancarando que o destino do meio ambiente está nas mãos de um Desenvolvimento Sustentável que não conversa com a sustentabilidade e com o respeito ambiental, nesse caso, possivelmente, até minando discursos ambientais atrelados aos pilares de GPEA (2022) que a Toyota tente utilizar.

Casos de *Greenwashing* têm se tornado ainda mais impactantes para a imagem das marcas, diante de toda a estrutura para relações, interações e exposições de informação que é a internet (WANG & HAO, 2018; JOHNSON & GREENWELL, 2022). Assim como, para diversos pontos das nossas vidas, a internet se tornou um vasto campo de influência no cotidiano dos seres humanos, conseqüentemente, na forma de consumo (WANG & HAO, 2018). Com isso, o discurso e o marketing digital aparecem como mais um agente antagonista à luta ambientalista, a internet facilitou e muito as relações de consumo, criou ciclo contínuo entre discurso, marketing digital e consumo. Portanto, a internet pode ser utilizada com o propósito de incentivo ao consumo, bem como pode ser uma ferramenta importante na transmissão de informações que incentivam as pessoas a adotarem melhor hábitos ambientais e a se tornarem mais engajadas às causas ambientais (WANG & HAO, 2018).

4.2. A indústria automotiva

4.2.1. A estruturação da indústria e do mercado de autos

O início do setor automotivo é marcado por diversas direções tecnológicas, mercadológicas, econômicas, trabalhistas, e, sem dúvidas, é uma das histórias, se não a história, mais relevante para toda a indústria pós Revolução Industrial Britânica, em termos de estruturação de produção. Não podemos falar dele sem citar Fordismo e Toyotismo, por exemplo, que foram movimentos industriais e marcaram os caminhos da indústria mundial, ditando formas de produção e de pensamento empreendedor de suas épocas (FLINK, 1990; DK PUBLISHING, 2011). Evidentemente, cada sociedade lida com a produção automotiva de uma forma, baseando-se no seu materialismo e nas suas diretrizes urbanas, trabalhistas, políticas, e não só industriais.

Dos dois lados do oceano Atlântico o desejo pelos automóveis foi inevitável, não só pelos carros em si, mas também por informações sobre eles, coberturas de imprensa, manuais, popularizando não só o objeto, o bem, e sim algo que seria parte de toda a sociedade, e que viria a estruturar padrões sociais. Por mais que América do Norte e Europa tenham apresentado grande apreço pelos automóveis, a difusão ocorreu de forma diferente nos continentes. O jeito de fazer e vender carros era parecido na América e na Europa, até a criação do Ford Highland Park em 1914, onde Henry Ford conseguiu instaurar sua forma de pensamento de indústria e trabalho. O Fordismo deu início à era de produção e consumo em massa, que englobava a massificação da produção, baixos custos, menores prazos, especificação do trabalho, linhas e esteiras de trabalho, entre outros aspectos, que deram início aos tempos modernos da indústria automotiva. A produção estadunidense foi massiva e, inicialmente, baseada no Ford Model T (1908 - 1927), um veículo com boa razão peso por cavalo-de-força e com baixo custo, estabelecendo um recorde de vendas 15 milhões de unidades, que em 1918 representava mais da metade de todos os carros dos EUA, e fato só seria superado pelo Volkswagen Beetle em 1972. Por outro lado, os europeus pareciam focar em carros mais luxuosos, era como se os carros europeus fossem feitos para os choferes e os estadunidenses transformassem as pessoas em motoristas (FLINK, 1990; DK PUBLISHING, 2011).

O Fordismo foi responsável por florescer a indústria de massa estadunidense como um todo no início do século XX e, possivelmente, até hoje é presente em muitas outras esferas da vida nos Estados Unidos da América. Podemos observar o legado que a

complexa produção de carro trouxe consigo, seja em termos industriais, mas também urbanísticos, de consumo, ambientais, por exemplo. “Fazer um carro como se faz um alfinete”, diria Henry Ford, com a ideia de simplificar a produção de um bem tão multifacetado, que depende de tantas indústrias diferentes. Numa realidade como a dos Estados Unidos da América tal modelo de produção fazia total sentido pela potência industrial que o país se tornou após a Primeira Guerra Mundial, e por conta da certa abundância de acesso a recursos naturais, bem como um mercado interno sólido, realidade essa muito distinta da vivida pelos seus concorrentes europeus (FLINK, 1990; FERREIRA, REIS & PEREIRA, 2006; CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008; DK PUBLISHING, 2011).

As coisas mudam com Alfred P. Sloan na presidência (CEO - *Chief Executive Officers* - Chefe do escritório executivo) da General Motors a partir de 1923. Quando comparado ao Fordismo, o Sloanismo aparece com um olhar renovado e direcionado para uma evolução da produção em massa, entendendo que era possível produzir em massa uma variedade maior de produtos e, assim, atingir uma diversidade maior de clientes. Entende-se que o Sloanismo é mais complexo em termos financeiros, de produto e de marketing do que o Fordismo, e foi o *modus operandi* da indústria estadunidense pelo menos até a Segunda Guerra Mundial, 1939 a 1945 (FLINK, 1990).

Por conta de reparações referentes a guerra, o Japão recebeu diversos tipos de auxílios e apoios internacionais, para se reconstruir, o que foi extremamente importante para o próximo passo dos processos produtivos, e das indústrias como um todo, no mundo. Assim, o Japão foi capaz de iniciar uma “nova Revolução Industrial”, e frente às adversidades econômicas e limitações espaciais que impediam o sistema produtivo japonês fosse voltado para o consumo em massa, os nipônicos viraram fonte de inspiração para novas tecnologias de produção, barrando fábricas enormes, grandes estoques e alto número de funcionários, aspectos vistos no Fordismo e no Sloanismo (FLINK, 1990; CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008). A japonesa Toyota apostou em deixar enxuto seu sistema produtivo, tornando-o flexível para diversos tipos de bens, implementou técnicas de controle de produção para evitar desperdícios na cadeia produtiva, extinção de estoques para evitar custos de logística e com pessoal, e focando na qualidade do produto como diferenciação de mercado, ela iniciava então o que chamamos de fábrica “mínima”. Posteriormente, essas técnicas de produção se disseminaram pelo mundo como forma de gestão, e pela segunda vez

o setor automotivo seria inspiração para os padrões de produção mundial (FLINK, 1990; CASOTTI e GOLDENSTEIN, 2008).

Desse modo, a indústria automotiva é vista como a vanguarda dos padrões de produção e organização fabril, e sempre aparece como palco das principais mudanças industriais do último século. Inevitavelmente, o setor automotivo se alimenta de diversas fontes tecnológicas, e consegue se manter como um agente importante e de grande valor dentro da indústria de bens de consumo.

Com o tempo, ficou evidente evolução dos automóveis nos quesitos como *design*, a fim de seguir padrões de estilo e moda, bem como evoluiu em termos de acessórios que deixam mais confortável sua utilização, como ar-condicionado, direção hidráulica e elétrica, câmbio automático, som automotivo, e acessórios de segurança como *air bags* e sistema de freios ABS. Na esfera ambiental, no entanto, o aspecto principal do automóvel, que é o motor a combustão interna alimentado por combustíveis fósseis, passou sem grandes alterações por todo o século (GARRETT, NEWTON & STEEDS, 2001; CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008).

Por ser um setor que sempre serviu de exemplo para os processos industriais, algumas medidas devem ser tomadas, tanto na organização do processo de manufatura de produtos, por meio de tecnologias e inovações, quanto na preocupação legislativa e ambiental, fomentando assim, novas formas de se estruturar a indústria (BHARADWAJ, 2018). Ainda assim, muitas vezes, aspectos legislativos e ambientais podem se tornar entraves majoritários para a organização, e ações como o *Greenwashing*, por exemplo, acabam surgindo para mascarar as deficiências ambientais do produto, seja frente ao consumidor, aos fiscais ou ao governo.

Recorrentes nas organizações atuais, os processos *Lean* (*Just in time*, *KANBAN*, *KAIZEN*, 5's, entre outros) têm sido encarados como forma de otimizar a produção, por apresentar sistemas fluídos e que eliminam as altas taxas de desperdícios econômicos, materiais e de mão-de-obra na produção (SABADKA, 2014). Já trazendo a discussão para o lado ambiental, segundo Sabadka (2014), os sistemas *Lean* de manufatura podem funcionar como uma forma de fomentar a produção “verde” na organização buscando a ecoeficiência, pois busca a melhoria contínua e abomina as altas taxas de desperdício.

De qualquer forma, o desenvolvimento tecnológico da indústria automotiva não pareceu até hoje ter bases ambientais. Basta pensarmos que sistemas *Lean*, por exemplo, que otimizam o uso de matéria-prima, de energia, podem ser usados para

produzir o mesmo motor poluidor que era fabricado durante o Fordismo. As mudanças industriais sempre foram sustentadas pelo interesse econômico, quiçá sempre serão, no entanto, podemos estar em um momento de real quebra desse pilar que tanto absorveu os impactos do eminente colapso ambiental, que é indissociável de um colapso civilizatório (LAYRARGUES, 1998).

4.2.2. Os passos ambientais sob a luz econômica

Por interesse ambiental ou não, a indústria automotiva desenvolveu algumas tecnologias que possuem camadas que favorecem o meio ambiente, aqui traremos as principais mudanças tecnológicas de larga escala que pudemos observar na história do automóvel. O viés ambiental na indústria automotiva é muito recente

De onde vem esse viés? Escassez de petróleo? Ela está antevendo a escassez de petróleo. Amadurecimento do uso de motor elétrico.

4.2.2.1. O “ataque” às emissões

A indústria automotiva é vista como a vanguarda dos padrões industriais de produção e organização, sendo assim, ela aparece como palco das principais mudanças industriais do último século, e deu início, e base, ao que chamamos de Indústria Moderna (FLINK, 1990; CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008). Inevitavelmente, a vida urbana mundial está muito atrelada aos carros, e existem padrões de potência e design que foram sendo firmados ao longo do tempo. Seja por legislações e questões de segurança, como os espelhos retrovisores, ou mesmo por questões regionais e econômicas, como o motor 1.0 que definem o “mínimo” de potência para os carros.

Podemos pensar em três linhas norteadoras para as adaptações e inovações do setor automotivo: a primeira trata de alterações nas características do produto, ou seja, pensa em aspectos como tamanho do veículo, menor consumo de combustível, maior eficiência dos motores; a segunda aborda alterações nas fontes energéticas, novos combustíveis, como etanol, biodiesel, óleo vegetal natural, combustíveis sintéticos; e, por fim, a terceira destaca alternativas mais radicais ao padrão de motores a combustão interna, como motores elétricos, híbridos-elétricos, pilhas de combustível (*fuel cell*) (CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008, BHARADWAJ, 2018).

Por ser um setor que serve de exemplo para os padrões industriais atuais, algumas medidas devem ser tomadas, tanto na organização do processo de manufatura de produtos, por meio de tecnologias e inovações, quanto na preocupação legislativa e

ambiental, fomentando assim, novas formas de se estruturar a indústria (BHARADWAJ, 2018).

Basicamente, em termos de legislação e regulamentações, toda tecnologia automotiva é vista como uma medida ambientalmente positiva se ela atuar na redução das emissões nocivas ao meio ambiente (BHARADWAJ, 2018). Muitas vezes, estes aspectos legislativos e ambientais podem se tornar entraves majoritários para a organização, e ações como o *Greenwashing*, por exemplo, acabam surgindo para mascarar as deficiências ambientais do produto, frente ao governo, e manter o produto concorrente no mercado, frente aos consumidores.

O *Greenwashing*, ou “maquiagem verde”, é um fenômeno já conhecido desde 1980 dentro do setor produtivo mundial e é caracterizado por uma enganosa utilização de um discurso, uma conduta, ou uma posição, de respeito ao meio ambiente por parte da empresa e do produto. Diante do crescimento da preocupação ambiental das últimas décadas, é esperado que a imagem do “ambientalmente correto” ganhe valor de mercado (LAYRARGUES, 1998), e pode ser transmitida por meios como a propagandas e a embalagens, por exemplo, que expõem inverdade, ou melhor, verdades não constatadas perante as normas e leis (DAHL, 2010). Esses tipos são mais aparentes, e visam cativar diretamente o consumidor final, no entanto, em escândalos como o da Volkswagen em 2015 e da Mitsubishi 2016, que utilizaram dispositivos para identificar testes de emissões e os burlavam, fazendo com que o carro emitisse menos poluentes. Este tipo de abordagem para o problema caracteriza uma maquiagem mais camuflada e minuciosa, levantando suspeitas sobre a difusão desse tipo de prática em diversas indústrias e setores.

4.2.2.1.1. O tamanho das coisas

Aspectos como os apresentados anteriormente, como otimização dos processos produtivos, em termos de redução de uso e desperdício de matéria-prima, são o começo do custoso caminho ambiental da indústria automotiva. Os aspectos de estrutura do carro e do MCI são os primeiros tipos de desenvolvimentos com camadas ambientais, mesmo que não seja com esse intuito, e é evidente que a diminuição do carro e seus componentes acarreta na economia de matéria prima. Mas, essas características dos carros não parecem ser duradouras, e somem da “moda”, antes era Hatch, depois Sedan (carro maior), seguido por Hatch pequenos, e agora SUVs (*Sport Utility Vehicle* – Veículo Utilitário Esportivo).

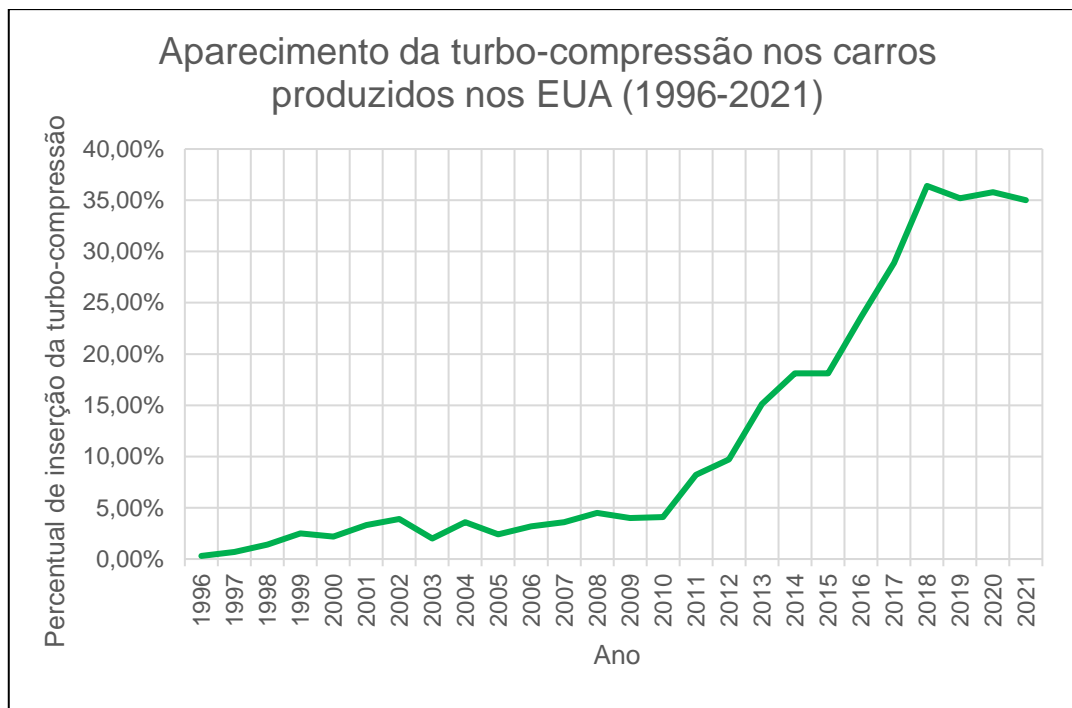
A 15 anos atrás, Casotti e Goldenstein (2008) apontavam que o mercado potencial para o consumo de automóveis migrou dos países já desenvolvidos para países de desenvolvimento tardio, América Latina e leste europeu, por exemplo, pois apresentavam uma crescente demanda por bens de consumo durável, como o carro, por possuírem uma economia em expansão. A fim de alcançar esses mercados o setor automotivo vinha investindo em baixar o custo de produção, os chamados *low cost cars*, mais baratos, leves, eficientes e menores. No entanto, o cenário hoje é completamente diferente, ao ponto que segundo a FENABRAVE (2010, 2023), de 2010 para 2022, a venda carros Hatch pequenos (o mais próximo de *low cost cars*) caiu 11,73% (de 33,97% a 22,24%) do total de vendas no Brasil. Ao mesmo tempo que, a venda de SUVs subiu de 7,63% para 43,86%, um crescimento de 36,23% num horizonte de 12 anos, tendo subido quase 20% de 2018 a 2022 (FENABRAVE 2010, 2023).

4.2.2.1.2. A turbo-compressão

Uma tecnologia que não apareceu como amistosa ao meio ambiente, foi a turbo-compressão, ela apareceu nos anos 90 em carros grandes que já tinham potência de sobra (DAVIS & BOUNDY, 2022). Atualmente, ela reapareceu para ajuda os carros a obter um melhor aproveitamento do ar dentro do ciclo de combustão interna no motor. Com isso, é possível manter a mesma potência diminuindo as dimensões do motor em até 30%, economizando até 18% de combustível, bem como aumenta o torque e a aceleração (LECOINTE, 2003; PETITJEAN *et al*, 2004).

Assim mesmo que o turbo seja uma tecnologia conhecida a mais tempo, o viés ambiental do turbo de fábrica vem se mostrando uma tecnologia valida dentro da discussão ambiental e que vem sendo integrada a indústria, como observamos no Gráfico 1 a seguir, que mostra a introdução dessa tecnologia no mercado norte-americano.

Gráfico 1 – Absorção da tecnologia de Turbo-compressão nos carros produzidos nos EUA de 1996 a 2021.



Fonte dos dados: *Environmental Protection Agency* (2021, apud Davis & Boundy. (2022))

No Brasil também tivemos carros com as versões turbo nos anos 90, no entanto, sempre foi com o intuito de simplesmente aumentar a potência. Ultimamente com a discussão ambiental e a busca por uma melhor eficiência energética dos motores a combustão interna, o custo, que antes era o maior empecilho, tem diminuído e a tecnologia turbo tem alcançado até modelos mais populares como o Volkswagen Up! e o Ford Fiesta EcoBoost, por exemplo (MALHEIROS, 2016).

4.2.2.1.3. O sucesso do Etanol

Entre as alternativas de combustíveis, o etanol é certamente a tecnologia que mais deu frutos 'ambientais', se não a única até o momento, para a indústria automotiva e podemos destacar as motivações que corroboraram para a alta taxa de desenvolvimento das tecnologias que envolvem a utilização de etanol como combustível. A primeira envolve as correspondências estruturais para a gasolina e a etanol, tanto a similaridade dos motores, fator que converge para a criação do motor *Flex-Fuel* (discutido anteriormente), quanto a infraestrutura de reabastecimento e manutenção. Uma segunda motivação importante foi a instabilidade do mercado de petróleo para alguns países que dependiam da importação dessa *commodity*, fazendo

com que tais países colaborassem com o desenvolvimento das tecnologias acerca do etanol e, assim, catalisando a maturação e disseminação dessa inovação (SOCCOL, 2005; FIGUEIREDO, 2006; ANDRADE, CARVALHO & SOUZA, 2009).

Além disso, no Brasil os incentivos, por intermédio do Proálcool, foram ainda maiores, diante da grande aptidão agrícola e o desenvolvimento na produção de açúcar e dos estudos sobre a cana-de-açúcar que já eram desenvolvidos no país, e, assim, destacando a participação brasileira no desenvolvimento das tecnologias necessárias para otimizar o uso do etanol como combustível (MACEDO, 2007; ANDRADE, CARVALHO & SOUZA, 2009). O Brasil é o único país do mundo que utiliza o etanol hidratado (E100) como combustível, o clima frio é o principal empecilho para a utilização viável do E-100 em outros polos mundiais, no entanto, existem diversas misturas de álcool e gasolina utilizadas em carros *Flex-Fuel* no mundo todo (NOVA CANA, 2016). Os motores E-100 não são uma invenção dos brasileiros e como diz Vazzolér (2014) são uma adaptação, “tropicalização”, dos motores a gasolina, tais adaptações tecnológicas realizadas pelas filiais brasileiras é um processo recorrente na indústria brasileira.

4.2.2.1.4. Etanol versus Gasolina?

Crises do petróleo.

Uma outra tecnologia que se enquadra nos desdobramentos tecnológicos do motor, mas também permeia as tecnologias dos combustíveis é o moto *Flex-Fuel*. O desafio desse tipo de motor é o de trabalhar com diferentes configurações físico-químicas dos combustíveis passíveis de serem utilizados, sem comprometer ou desgastar a parte mecânica do motor e manter um satisfatório consumo de combustível (VAZZOLÉR, 2014).

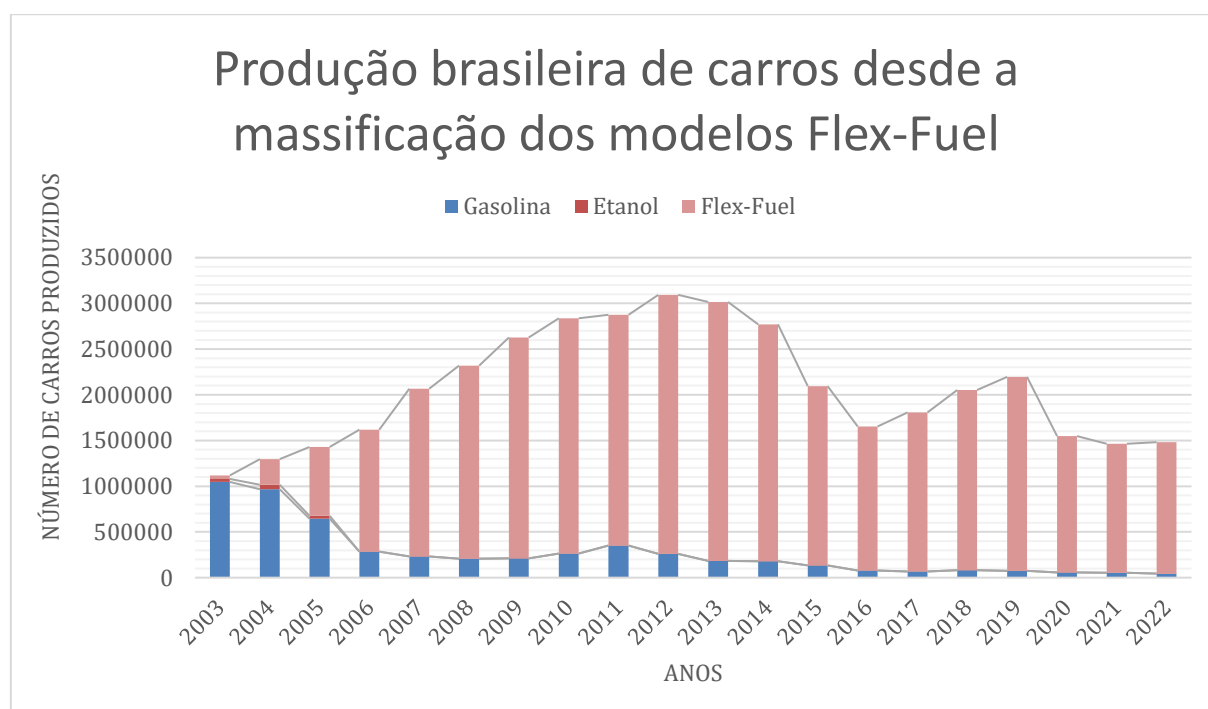
Os *Flex-Fuel Vehicles* (FFV) surgiram nos EUA entre os anos de 1980 e 1990, no entanto, as tecnologias desses modelos são defasadas com relação a tecnologia que os veículos *Flex-Fuel* brasileiros começaram a empregar em 2003. A principal diferença é no sistema de alimentação de combustível, sendo carburada nos modelos norte-americanos e com injeção eletrônica nos modelos que entraram no mercado brasileiro (VAZZOLÉR, 2014).

A situação de mercado brasileira é bem representada no gráfico (4), anteriormente apresentado, quando observamos a decadência da produção de automóveis movidos somente a etanol a partir de 1990, devido à baixa do preço do barril de petróleo e à

valorização do açúcar. Todo o investimento no desenvolvimento do etanol gerou frutos para a tecnologia *flex*, possibilitando que o Brasil desenvolvesse seus próprios padrões para os motores *Flex-Fuel* que são capazes de trabalhar em diversas proporções de mistura (SANTOS, 2011; VAZZOLÉR, 2014), diferente de modelos norte-americanos e europeus que são calibrados para determinada composição, como a E-85 (85% de etanol e 15% de gasolina), por exemplo.

Os veículos *Flex-Fuel* são prioridade na produção brasileira e mundial tamanha a aceitação dos consumidores, o Gráfico 2, a seguir, apresenta como os motores flex penetraram na indústria e, conseqüentemente, no mercado nacional:

Gráfico 2 – Produção de automóveis por tipo de combustível desde a massificação dos motores *Flex-Fuel* no Brasil.



Fonte: ANFAVEA (2023).

No entanto, Vazzolér (2014) aponta que o setor automobilístico no âmbito geral da evolução do etanol, do açúcar e, principalmente, do plantio de cana-de-açúcar, foi o elo que menos evoluiu diante de todo o investimento feito. Segundo o autor as tecnologias para a produção de etanol, tanto no campo agrícola como na usina, avançaram mais do que o desenvolvimento e as inovações para os motores automotivos.

4.2.2.1.5. Híbridos

A evolução dos carros híbridos está intimamente ligada a evolução dos carros elétricos (próximo tópico). A ideia do carro híbrido é possuir dois motores um de combustão interna e outro elétrico que são gerenciados por uma central eletrônica, essa é responsável por ativar e desativar cada um dos motores de acordo com as necessidades do motorista (HØYER, 2008).

O intuito dos primeiros carros híbridos, desde 1903, foi o de estudar as limitações do motor elétrico, como eficiência de recarga, autonomia da bateria, mas, diante das limitações tecnológicas, as baterias elétricas não eram capazes de competir com o motor a combustão interna. Já atualmente, a motivação para a produção de carros híbridos é a problemática ambiental e eles aparecem como uma resposta rápida e já viável que a indústria automobilística tem para diminuir emissões de gases estufa, bem como atenuar a poluição do ar e sonora nas áreas urbanas. (GRANOVSKII, DINCER & ROSEN, 2006; HØYER, 2008).

O Toyota Prius foi lançado no mercado japonês em 1997 e é, sem dúvidas, o híbrido de maior sucesso no mercado mundial, tanto norte-americano como europeu. Nos anos 2000, o Prius chega ao mercado americano e rapidamente, para espanto até mesmo da própria Toyota, se torna um sucesso de vendas, chegando até a ganhar prêmios de “Carro do ano” de revistas automotivas dos EUA em 2004 (HØYER, 2008). Existem tipos diferentes de híbridos (HEYMAN, 2015). Os híbridos tradicionais são os veículos que possuem o motor elétrico e o motor a combustão interna, o motor a combustão em algumas situações, como a de frenagem e descidas, recarregam a bateria do motor elétrico, e um sistema eletrônico faz o balanço de qual configuração utilizar diante das condições, qual dos motores usar em cada situação, etc. Os híbridos *plug-in* são modelos que também possuem os dois motores, elétrico e a combustão, no entanto, os mesmos não formam um circuito fechado, e é possível recarregar o motor elétrico ligando o carro na tomada. Por fim, os híbridos de “longo alcance” são modelos que tem uma autonomia maior com o motor elétrico e o motorista pode escolher qual dos dois motores utilizar de acordo com a situação, útil em situações onde se deseja salvar bateria, por exemplo, para trechos urbanos, onde o motor a combustão gasta mais.

Por mais que a motorização híbrida de modo geral tenha os níveis de emissões menores do que os carros com MCI apenas, vale ressaltar que carros híbridos continuam emitindo gases poluentes, e que dependendo do porte dos carros e o tipo

de MCI, eles podem ser tão poluentes quanto os carros novos com MCI tradicionais. A um carro novo a gasolina produzirá cerca de 41 toneladas de CO₂ durante seu ciclo de vida, enquanto um híbrido plug-in produzirá 28 toneladas e um convencional produzirá 33 toneladas, número bem maiores do que um carro elétrico de bateria que gerará 3.8 toneladas (TRANSPORT & ENVIRONMENT, 2020; GREENPEACE, 2022).

4.2.2.1.6. Elétricos

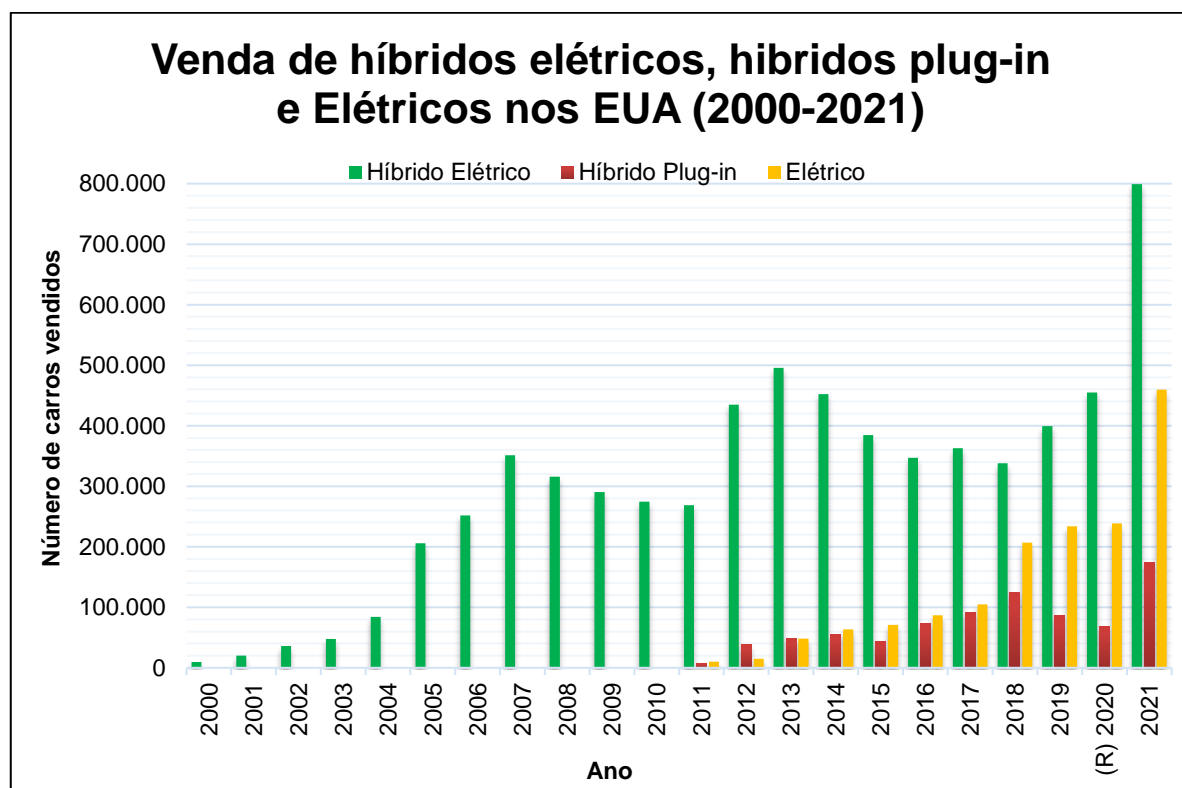
Os veículos elétricos por toda a história do setor se desenvolveram de forma marginal aos motores de combustão interna dentro da indústria automotiva, mas sempre foram uma tecnologia presente no mundo automobilístico. O grande fomento para o surgimento significativo de carros híbridos e, mais atualmente, dos veículos elétricos no mercado mundial ocorreu graças aos incentivos do governo dos EUA. O intuito do país era quebrar a evidente dependência do petróleo, tanto na indústria quanto no funcionamento dos bens de consumo norte-americanos (BARAN & LEGEY, 2010).

Nos meados do século XIX a batalha era dura entre os veículos elétricos, a vapor e a gasolina, e sabemos quem ganhou essa batalha naquele momento. Os carros a gasolina se popularizaram muito, com a facilidade e velocidade de reabastecimento e ainda mais com o sistema produção em massa desenvolvido por Henry Ford (BARAN & LEGEY, 2010). A partir de 1970 quando a discussão acerca das questões ambientais se intensifica, o carro elétrico volta a ser visto como um mercado possível para as montadoras, mas era impossível competir com os veículos a combustão depois de tantos anos de investimento tecnológicos no MCI. Décadas depois com o avanço da mobilização, rótulo, pró-ambiente, com a criação de tratados e políticas públicas que enfatizavam os cuidados com o meio ambiente, e a partir de 1990 o governo norte-americano providenciou grande incentivos às montadoras que investissem no desenvolvimento de carros menos poluentes. Até que, em 1999, a Honda chega com o Insight, o primeiro híbrido lançado nos EUA, e abre as portas para em 2000 a Toyota lançar o Prius, ambos obtiveram sucesso, mas o segundo foi absoluto durante muitos no país (HØYER, 2008; BARAN & LEGEY, 2010).

Os investimentos do governo norte-americano em tecnologias automotivas mais limpas são perceptíveis, na Califórnia, por exemplo, que foi o estado mais ambientalmente ativista durante a década de 1990, o investimento em infraestrutura para o reabastecimento e manutenção de veículos elétricos é muito alto (BARAN & LEGEY, 2010; Departamento de Energia dos EUA (2022) *apud* DAVIS & BOUNDY.,

2022). A seguir é apresentado o Gráfico 3 com a demanda norte-americana de veículos elétricos no território dos EUA.

Gráfico 3 – Evolução na venda de automóveis híbridos e elétricos nos EUA de 2000 a 2021



Fonte: próprio autor. Fonte dos dados: Davis & Boundy (2022).

Nos EUA foram vendidos, aproximadamente, 14.5 milhões de automóveis leves em 2021, dos quais, os carros eletrificados somam cerca de 10% desse total (DAVIS & BOUNDY, 2022). Na Europa como mostram os dados da ACEA (2022) dos mais de 17 milhões de automóveis vendidos em 2021, cerca de 37% são eletrificados, o que contabiliza por volta de 6,3 milhões de automóveis, apresentando uma diferença significativa da realidade estadunidense. Podemos ver que os carros híbridos já são uma realidade em diversos polos do mundo e servem como uma ponte entre os carros com motores a combustão interna e os veículos elétricos (BARAN & LEGEY, 2010), mas tanto os altos custos, quanto a falta de uma estrutura acessível abastecimento elétrico viária no Brasil, tende a afetar a adesão a essas tecnologias menos poluidoras, que são os veículos com *plug-in* (TRANSPORT & ENVIRONMENT, 2020).

4.2.2.1.7. Célula de combustível de hidrogênio

Carros que trabalham com *fuel cell* de hidrogênio funcionam basicamente como os carros híbridos, a diferença está que aqui é o hidrogênio comprimido que trabalha no reabastecimento da bateria do motor elétrico, que é o responsável por mover o veículo. Diante de um quadro ambiental como o atual, utilizar um combustível cujo produto é apenas água e não gases de efeito estufa, parece servir como um ótimo *slogan*, motivando a evolução dos motores a célula de combustível de hidrogênio. Este é um tipo de motor que tem sido muito estudado e é visto como promissor, no entanto, sua escala de produção ainda é ínfima, por conta das dificuldades estruturais já citadas que comprometem a logística de utilização do carro.

No entanto, existem grandes obstáculos em termos de infraestrutura para fins de manutenção e reabastecimento da *fuel cell* para que essa tecnologia de dissemine, bem como é dependente de uma mudança de políticas de distribuição e produção da célula de combustível em paralelo a fomentação mercadológica desse tipo de veículo (MEYER, 2009). A Toyota começou os testes em células de combustível de hidrogênio no ano de 1992 e em dezembro de 2014 lançou o Toyota Mirai (KONNO *et al.*, 2015). Parte majoritária da produção são protótipos e carros testes com números muito limitados de fabricação.

4.2.3. O contexto brasileiro

O primeiro carro em solo brasileiro foi o Ford *Type 3* movido a gasolina, trazido em 1891 de Paris por Alberto Santos-Dumont, famoso inventor brasileiro. No Brasil, o carro foi um item raro de se ver, e mais ainda de se ter, durante muitas décadas do início do século XX, e foi sempre visto como artigo de luxo, sendo apenas utilizado por indivíduos com maior poder econômico, ficando distante das possibilidades da maioria da população (BASTOS & MARTINS, 2012). Hoje, já bem mais popular, segundo o IBGE (2022) são 60 milhões de carros e 25 milhões de motocicletas, popularização essa inevitável frente a toda “tirania” do automóvel dentro das cidades e da estrutura urbana (LUDD, 2005).

A popularização começou com a criação do GEIA (Grupo Executivo da Indústria Automobilística) em 1956, graças ao então presidente da república Juscelino Kubitschek de Oliveira, trazendo o objetivo de fomentar a produção local de veículos (ANFAVEA, 2006).

O primeiro polo de tal produção de veículos se formou na região do ABCD, zona metropolitana de São Paulo, em meados dos anos 50. A principal cidade responsável por essa polarização foi São Bernardo do Campo, atraindo as fabricantes Volkswagen, Toyota, Ford – para a fabricação de automóveis e veículos leves – Mercedes Benz e Scania – com a produção de ônibus e caminhões. Duas outras importantes montadoras que chegaram ao polo na época foram a General Motors, com uma ampla linha de produção (veículos leves, automóveis, caminhões e ônibus), em São Caetano do Sul e a Ford com sua produção de caminhões na própria capital (SANTOS & PINHÃO, 1999; ANFAVEA, 2006). A partir da década de 70, por conta de incentivos fiscais, outros fortes polos começam a figurar no cenário da fabricação automotiva, como a Fiat em Minas Gerais, a Volvo no Paraná, além da expansão da Ford e Volkswagen para Taubaté. No entanto, não parecia interessante para o setor, se distanciar do eixo Rio de Janeiro – São Paulo, por conta da proximidade, tanto do mercado consumidor da época, quanto dos fornecedores de autopeças (SANTOS & PINHÃO, 1999; ANFAVEA, 2006).

A variação dessa disposição geográfica das montadoras foi muito pequena desde a criação desses polos produtores, visto que a produção das quatro maiores montadoras de automóveis do Brasil soma cerca de 80% do total, e essas empresas concentram suas montagens nas regiões metropolitanas do Sudeste e do Sul do Brasil (GABRIEL, 2011). No entanto, podemos citar as mudanças de patamar econômico nas regiões diretamente afetadas por essa indústria como, por exemplo, a chegada da Fiat à Betim, em Minas Gerais, segundo a ANFAVEA (2006) foi um dos pontos principais para que houvesse crescimento na contribuição do estado para Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

Hoje a indústria automotiva vem se disseminando de forma tímida pelo Brasil, segundo dados da ANFAVEA (2023) existem no país 57 unidades industriais do setor, onde 33 (23 apenas em São Paulo) estão na região Sudeste e 21 na região Sul, ou seja, mais de 90% das industriais se localizam em tais regiões. No entanto, esse dado não é por acaso, cerca de 72% (2022) da frota brasileira de veículos está distribuída entre os estados dessas regiões (ANFAVEA, 2023).

Um dos principais fatores que move as regiões para um desenvolvimento econômico, por hora, muito rígido é a capacidade de geração de empregos e de mobilização de diversos outros setores industriais, os quais estão em simbiose com o setor automobilístico, como o de borracha, vidro, polímeros, e assim é capaz de empregar

8 milhões de pessoas diretamente em 2008, e gerar cinco empregos indiretos para cada emprego direto (CASOTTI & GOLDESTEIN, 2008). Atualmente, segundo a ANFAVEA (2023) os empregos diretos e indiretos ligados ao setor automotivo somam 1,2 milhão.

Os custos dos automóveis no Brasil tendem a ser bastante voláteis, seja por dinâmicas que fogem ao controle do país, como mercado internacional, valorização de moedas importantes, ou mesmo ferramentas de controle utilizadas pelo país, como taxação e protecionismo da indústria nacional. Também é observado um mercado muito forte ao redor dos automóveis seminovos, o que dificulta ainda mais o processo de renovar a frota.

De qualquer forma, o Brasil tem uma alta taxa de impostos sob os automóveis e recebeu pouco incentivo à adesão de tecnologias mais recentes. No final de 2023 marcou um passo importante para a difusão de tecnologias de eletrificação dentro das frotas brasileiras com o Programa Nacional de Mobilidade Verde e Inovação (Mover) que substituiu o antigo programa Inovar Auto, de 2012. Este novo programa se faz interessante pela busca da mobilidade, com um todo, de baixo carbono. Altas taxas de impostos estão entre os problemas de uma renovação eficaz da frota brasileira, e programas como este podem contribuir tanto para a expansão da frota de menos carbono, como para outros moldais de mobilidade e logística (MDIC, 2023).

4.2.3.1. O etanol, os incentivos e os acertos

A história da cana-de-açúcar no Brasil vem sendo escrita em paralelo com a história da agricultura brasileira, observando que Portugal criou a primeira empresa agrícola do Brasil – que visava a produção de cana-de-açúcar – a fim de possibilitar a manutenção da posse das terras brasileiras, como uma forma de defender o território tupiniquim de outros colonizadores. Portanto, não é por acaso que o Brasil tem papel de destaque na produção de cana-de-açúcar – sendo o maior produtor mundial – e desenvolvimento de inovações tecnológicas para os usos diversos da mesma, o que viabiliza a utilização dela para produzir o etanol, além de outros destinos (ANDRADE, CARVALHO & SOUZA, 2009).

Entre as alternativas de combustíveis, o etanol é certamente a tecnologia que mais deu frutos, até o momento, para a indústria automotiva e podemos destacar as motivações que corroboraram para a alta taxa de desenvolvimento das tecnologias que envolvem a utilização de etanol como combustível. A primeira envolve as

correspondências estruturais para a gasolina e a etanol, tanto a similaridade dos motores, fator que converge para a criação do motor *Flex-Fuel* (discutido anteriormente), quanto a infraestrutura de reabastecimento e manutenção. Uma segunda motivação importante foi a instabilidade do mercado de petróleo para alguns países que dependiam da importação dessa *commodity*, fazendo com que tais países colaborassem com o desenvolvimento das tecnologias acerca do etanol e, assim, catalisando a maturação e disseminação dessa inovação (SOCCOL, 2005; FIGUEIREDO, 2006; ANDRADE, CARVALHO & SOUZA, 2009). Além disso, no Brasil os incentivos, por intermédio do Proálcool, foram ainda maiores, diante da grande aptidão agrícola e o desenvolvimento na produção de açúcar e dos estudos sobre a cana-de-açúcar que já eram desenvolvidos no país, e, assim, destacando a participação brasileira no desenvolvimento das tecnologias necessárias para otimizar o uso do etanol como combustível (MACEDO, 2007; ANDRADE, CARVALHO & SOUZA, 2009). O Brasil é o único país do mundo que utiliza o etanol hidratado (E100) como combustível, o clima frio é o principal empecilho para a utilização viável do E-100 em outros polos mundiais, no entanto, existem diversas misturas de álcool e gasolina utilizadas em carros *Flex-Fuel* no mundo todo (NOVA CANA, 2016). Os motores E-100 não são uma invenção dos brasileiros e como diz Vazzolér (2014) são uma adaptação, “tropicalização”, dos motores a gasolina, tais adaptações tecnológicas realizadas pelas filiais brasileiras é um processo recorrente na indústria brasileira.

Não foi apenas após o Proálcool que o Brasil passou a ver no álcool uma opção de combustível, sendo que essa capacidade é conhecida pelos brasileiros desde 1925, tanto que durante Segunda Guerra Mundial, para lidar com a escassez de gasolina no Brasil, a utilização de álcool foi importante. Ademais, o baixo custo da gasolina sempre dificultou a entrada do etanol no mercado nacional e apenas após o primeiro choque do petróleo, em 1973, e frente aos riscos da dependência do mesmo, em 1975, foi criado o Programa Nacional do Álcool (apelidado de Proálcool), visando aperfeiçoar as técnicas de obtenção do álcool etílico por meio de insumos da cana-de-açúcar. A crise do petróleo, bem como o alto preço do açúcar no mercado internacional fizeram com que o governo brasileiro investisse muito na manufatura da cana-de-açúcar, no entanto, após a volta da estabilidade no preço do petróleo essa gloriosa era do álcool perdeu forças (SOCCOL *et al.*, 2005; ANDRADE, CARVALHO & SOUZA, 2009).

Apesar de incentivos governamentais dados às montadoras para a fabricação de veículos a álcool, o sucesso do Proálcool nunca foi alcançado em sua plenitude, pois a própria política energética brasileira nunca foi compatível com o plano e/ou isenta de influências externas. A falta de uma política agrária e agrícola, corroborando para uma expansão descontrolada das fronteiras do cultivo de cana-de-açúcar, bem como os subsídios e a garantia de compra dada aos produtores, desvaloriza as potencialidades do programa e mina todo o objetivo de se tornar livre da influência do petróleo que vinha sendo constituído. De qualquer forma, o Brasil tem em suas mãos uma alternativa imediata para a substituição dos combustíveis fósseis, e frente instabilidades dos maiores produtores de petróleo do mundo, uma potência mundial como os Estados Unidos da América tem buscado acordos de compra do etanol brasileiro, diante de toda a experiência em produção que obtivemos durante essas mais de três décadas (ANDRADE, CARVALHO & SOUZA. 2009).

4.2.3.2. Os elétricos e híbridos no Brasil

Como vimos os carros híbridos e elétricos estão em uma crescente de vendas, nos EUA, mas, principalmente, na Europa e na Ásia. Os híbridos já são uma realidade em diversos polos do mundo e servem como uma ponte entre os carros com motores a combustão interna e os veículos elétricos (BARAN & LEGEY, 2010). Evidentemente, as infraestruturas necessárias para a adoção de carros eletrificados são mais desenvolvidas em países mais ricos, o que facilita a adoção desse tipo de automóvel. Essa adoção é viabilizada tanto por estruturas como postos de recarga quanto pelas instalações de recarga na garagem das pessoas.

No Brasil, os altos custos de uma estrutura acessível de *Plug-in* tendem a afetar a adesão dessas tecnologias. Segundo a ANFAVEA (2023) foram licenciados 49,262 veículos eletrificados em 2022. Esse valor representa cerca de 4% de todos os veículos, dado que o total de veículos licenciados no ano foi próximo a 2 milhões de unidades (1.957.663) (FENABRAVE, 2023). A título de comparação, a proporção de veículos eletrificados nos EUA (DAVIS & BOUNDY, 2023) é 10% – cerca de 1.4 milhões de unidades eletrificadas – e na Europa (ACEA, 2022;) – 37% - cerca de 6.7 milhões de unidades eletrificadas). Essa dificuldade brasileira pode ser baseada em alguns fatores, desde questões econômicas, como alto custo de produção e consequente alto preço, ou o desinteresse em se vender esse tipo de carro no Brasil,

para que o país consuma o que ainda resta de veículos com motorização convencional que ainda existem no mundo.

4.2.4. Esperar e ver?

Dentro do discurso da indústria automotiva, é certo que o futuro dos veículos de combustão interna está com os dias contados. Dessa forma, o futuro das tecnologias limpas automotivas, possivelmente, será pautado em duas vertentes. A primeira é a dos carros 100% elétricos, que atualmente chegaram ao mercado com uma bateria com cerca de 300-400 quilômetros de autonomia. Se serão os movidos a *fuel cell* de hidrogênio, utilizam hidrogênio, um combustível limpo, mas que demanda altos investimentos em infraestrutura e que ainda não possuem expressão suficiente de vendas (CHAN, 2007; OFFER *et al.*, 2010). Chan (2007) aponta que a indústria e os consumidores provavelmente tenderão a incentivar mais a tecnologia de *fuel cell* de hidrogênio por conta da sua maior economia de combustível e performance. Granovskii, Dincer & Rosen (2006) aponta que os híbridos e elétricos possuem mais vantagens do que o convencional a combustão e o *full cell* de hidrogênio, e entre os dois primeiros a batalha depende, principalmente, das características energéticas da região, como o acesso a eletricidade de fontes renováveis ou não, por exemplo.

Como vimos, a venda de veículos eletrificados está em plena expansão nos polos que possuem maior renda e estrutura para absorver os automóveis com essa tecnologia, principalmente na Europa, onde temos uma alta proporção de veículos eletrificados dentro da produção total.

Segundo Offer *et al.* (2010), mesmo criando um cenário socioeconômico para 2030, os veículos a combustão ainda seriam muito mais baratos que os híbridos e elétricos, e o foco, para a evolução das tecnologias automotivas, deve estar na redução dos custos de desenvolvimento e na reciclagem dos metais utilizados nas baterias. É necessário que ambas as tecnologias continuem evoluindo, veículos elétricos e a célula de hidrogênio, e não passem a ser vistas como antagonistas uma da outra (OFFER *et al.* 2010), como de certa forma ocorreu anteriormente com MCI e elétricos.

5. ANÁLISE DOS DADOS

5.1. Estrutura dos dados

Conforme o levantamento de dados e de acordo com os atributos definidos a planilha obteve 1687 linhas e 28 colunas, que é a nossa população de postagens para o ano de 2022 no Instagram das 10 maiores montadoras do Brasil em número de vendas do mesmo ano.

Começamos apresentando a estrutura geral e totalizada dos dados obtidos, para depois trabalhar com foco mais analítico dentro de cada um dos recortes realizados. Ressaltamos que por conta da dificuldade de apresentar todos dados junto ao texto, dificuldades essa relativa à dimensão das planilhas, representamos os dados da melhor forma possível no ANEXO 1, bem como eles são representados de formas resumidas e contabilizadas durante todo o processo de análise.

A seguir, as tabelas (Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5) e os gráficos referentes (Gráfico 4,

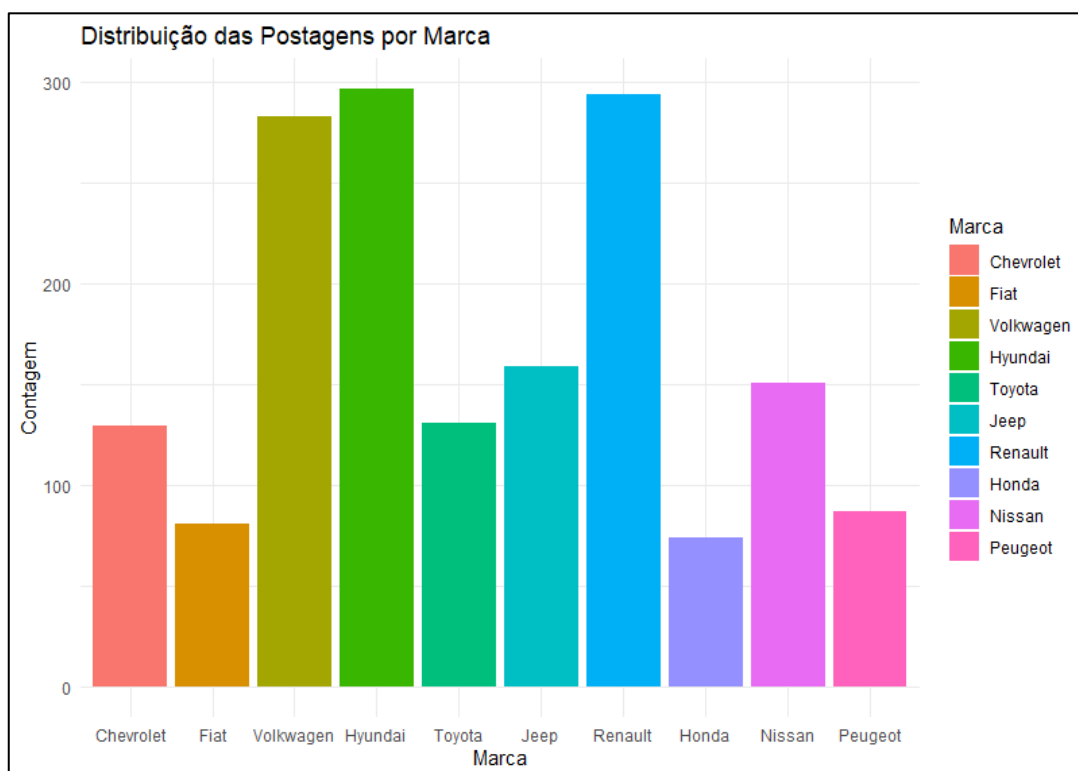
Gráfico 5, Gráfico 6, Gráfico 7 e Gráfico 8) mostram a distribuição das postagens de acordo com algumas características da população – total de postagens por marca, por grupo, por região, por país de origem. São representações de como cada agente foi observado dentro da população, e nos fornecerá observações valiosas para o momento de discussão dos resultados.

Tabela 1 – Total de postagem no Instagram em 2022 por montadora.

Marcas	Número de postagens 2022
Chevrolet	130
Fiat	81
Volkswagen	283
Hyundai	297
Toyota	131
Jeep	159
Renault	294
Honda	74
Nissan	151
Peugeot	87
Total	1687

Fonte: próprio autor.

Gráfico 4 – Total de postagem no Instagram em 2022 por montadora.



Fonte: próprio autor.

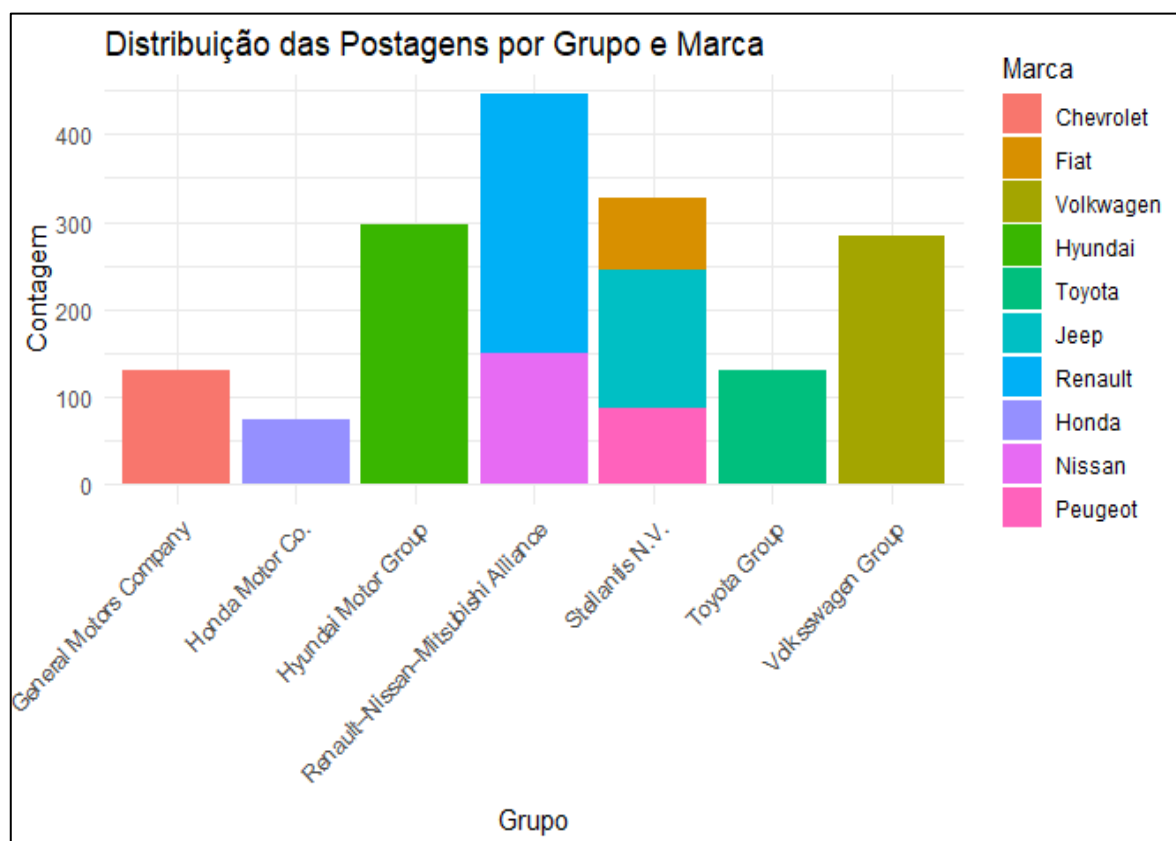
Iniciamos com uma visão geral dos dados e podemos ver que existe uma grande diferença entre o número de postagens para cada montadora, com algumas montadoras com menos de 100 postagens no ano, outras com quase 300, e uma média de 168,7 postagens por marca. Para uma comparação direta, mantivemos as montadoras por ordem de número de vendas no ano de 2022 no Brasil.

Tabela 2 – Total de postagens no Instagram em 2022 de acordo com o Grupo das montadoras.

Grupo	Número de postagens por Grupo
General Motors Company	130
Honda Motor Co.	74
Hyundai Motor Group	297
Renault–Nissan–Mitsubishi Alliance	445
Stellantis N.V.	327
Toyota Group	131
Volkswagen Group	283
Total	1687

Fonte: próprio autor.

Gráfico 5 – Total de postagens no Instagram em 2022 de acordo com o Grupo das montadoras.



Fonte: próprio autor.

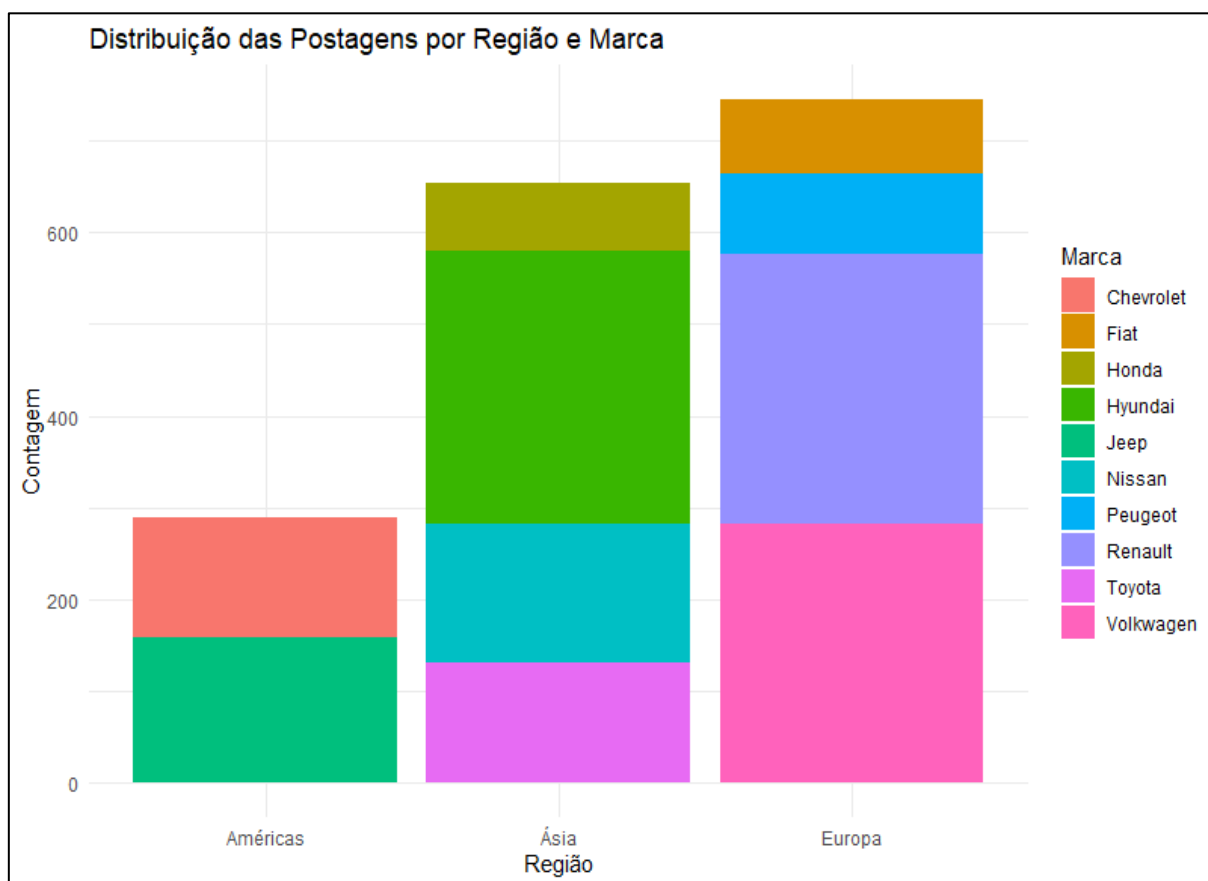
A amplitude de publicações por grupo é até maior do que a diferença entre o parâmetro apenas visando as marcas.

Tabela 3 – Total de postagens por Região de origem da montadora.

Região de origem da montadora	Número de postagens por Região	Percentual
Américas.	289	17%
Ásia	653	39%
Europa	745	44%
Total	1687	

Fonte: próprio autor

Gráfico 6 – Total de postagens por Região de origem da montadora.



Fonte: próprio autor.

No agrupamento por região é evidente que o número de montadoras por região é um fator chave, assim, observamos a discrepância entre a América e os outros, já que apenas duas montadoras são americanas, mas as outras duas regiões possuem 4 montadoras cada.

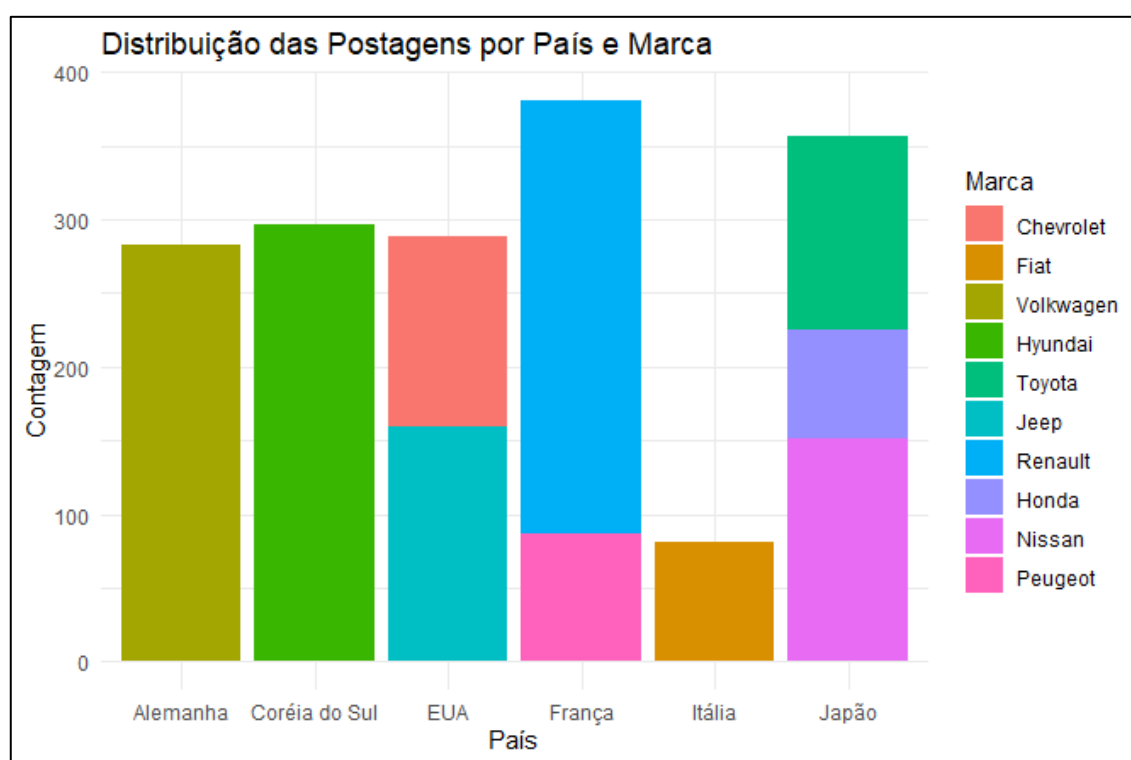
A seguir temos os dados referentes ao país de origem da montadora que são apresentados na Tabela 4 e no Gráfico 7.

Tabela 4 – Total de postagens por País de origem da montadora.

País de origem da montadora	Número de postagens por País	Percentual
Alemanha	283	17%
Coréia do Sul	297	18%
Estados Unidos da América	289	17%
França	381	23%
Itália	81	5%
Japão	356	21%
Total	1687	

Fonte: próprio autor.

Gráfico 7 – Total de postagens por País de origem da montadora.



Fonte: próprio autor.

Essa análise serve como base para uma discussão sobre a produção de autos e a hegemonia de alguns países nesta atividade. Em termos de postagens, observamos que existe um equilíbrio entre os países, mas temos a Itália bem abaixo das outras cinco nações.

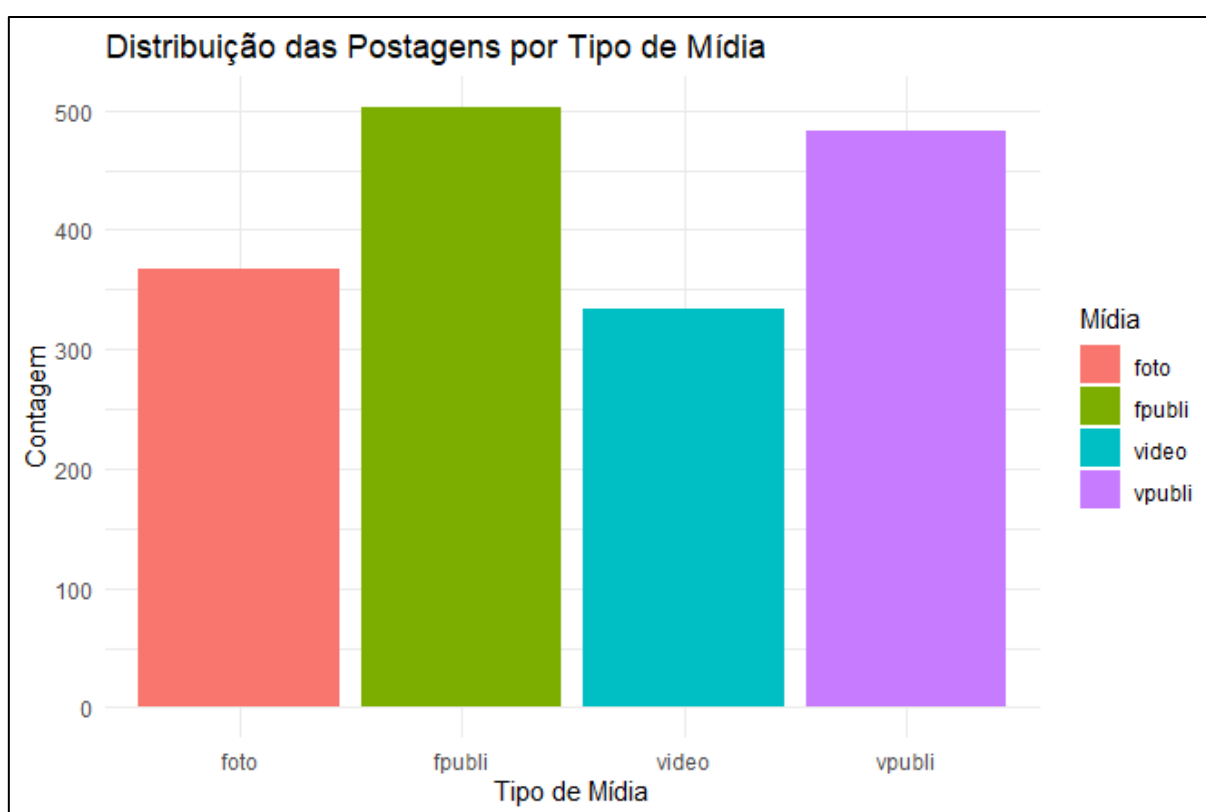
Para encerrar a análise da estrutura geral dos dados, podemos adicionar o panorama dos tipos de mídias utilizados, apresentados de acordo com a Tabela 5 e o Gráfico 8 a seguir.

Tabela 5 – Número de postagens por tipo de mídia utilizada.

Mídia	Número de postagens
Foto	367
Foto publicidade	502
Vídeo	334
Vídeo publicidade	484
Total geral	1687

Fonte: próprio autor.

Gráfico 8 – Distribuição das postagens por tipo de mídia utilizado.



O teor publicitário está presente na maioria das postagens analisadas, no entanto, é importante observar que existem conteúdos que não são diretamente encarados dessa forma. Evidentemente, muitos dos conteúdos tidos como “não-publicitários” ainda funcionam como publicidade e força de imagem para montadora dentro da plataforma. No entanto, é importante verificar a presença dos mesmos, afim de ratificar a decisão de não trabalhar apenas com peças publicitárias visando uma abrangência maior de conteúdos tanto em forma como em discurso.

Conforme mostra a Tabela 6 a seguir, tivemos postagens que não continham nenhum valor TRUE para os atributos existentes e também não adicionavam um novo, ou seja,

todos os atributos já estabelecidos tiveram valor lógico FALSE, o que representa a falta de qualquer conteúdo dentro das métricas desse estudo. Chamamos essas postagens de “vazias”.

Tabela 6 – Número de postagens consideradas vazias.

Marcas	Número de postagens	Percentual de postagens vazias
Chevrolet	12	9,23%
Fiat	12	14,81%
Volkswagen	60	21,20%
Hyundai	108	36,36%
Toyota	24	18,32%
Jeep	14	8,81%
Renault	64	21,77%
Honda	3	4,05%
Nissan	7	4,64%
Peugeot	10	11,49%
Total	314	18,61%

Fonte: próprio autor.

Essa é uma constatação interessante sobre os caminhos que essas postagens tomaram, ao ponto que cerca de 18% (314 em 1687) das postagens não possuíam objetivo de destacar algo no discurso. Como dito anteriormente, o atributo Confiabilidade foi retirado do estado final das observações por se tornar muito subjetivo e intrínseco ao modo de funcionamento da plataforma. O que isso significa é que todas postagens, mesmo as consideradas vazias, possuíam algum tipo de aspecto que se referia à confiança na marca, no modelo, ou até mesmo algum tipo de marcador de tendências, chamados “*hashtags*”, que levavam a alguma tentativa de consolidação da marca. Sendo assim, a confiabilidade foi retirada dos dados finais para que pudéssemos trabalhar com os dados vazios, que são muito mais relevantes para entendermos como a estrutura do discurso da empresa é.

Outro ponto é que tais publicações foram consideradas vazias para este estudo, mas não são, necessariamente, vazias de viés discursivo. Certamente, elas podem ser expostas à outras formas de análise e ganharem significado. A seguir, na figura, temos um exemplo de postagem que fora considerada vazia.

Figura 3 – Exemplo de postagem “vazia”.

Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022g).

Não foi observado nenhum atributo que poderia ser adicionado como atributo para a estruturação, em termos de características que estruturam o discurso das montadoras. O mais latente é a tentativa de aproximar o automóvel do sentimento de paixão que também é observado dentro do futebol, no exemplo. Evidentemente, falamos sobre símbolos de consumo e sobre publicidade, que são discursos que são enviesados por sentimentos. No entanto, para o levantamento dos dados, o foco foi em observar dois tipos de aspectos ligados aos automóveis, as suas características centrais e indissociáveis, dentro dos atributos gerais, e as características ambientais dentro do discurso, que são os atributos ambientais. Sentimentos como paixão, amor, confiança, liberdade, etc., que também apareceram dentro das postagens, não se enquadravam no escopo desta tese, mas podem ser objetos de estudo para outros trabalhos, sejam na área ambiental ou não.

5.2. Os dados: marca por marca, ponto por ponto

Durante o processo de extração dos dados, *web scrapping*, foram atribuídos valores lógicos (booleanos) de Verdadeiro ou Falso para a presença ou ausência, respectivamente, de determinado atributo dentro da postagem. Assim, para resumir os dados da população de postagens analisadas foram utilizadas tabelas dinâmicas e contagem dos valores lógicos atribuídos com TRUE durante o levantamento, ou seja, para cada postagem que citou de alguma forma aquele atributo é adicionado “+1”, até que todos os atributos presentes em todas as postagens sejam totalizados.

No primeiro momento, analisamos marca a marca, para observar como o discurso de cada uma é constituído com base nos atributos levantados, bem como são apontadas características e impressões que foram obtidas durante o levantamento dos dados. Aqui podemos entender melhor o contexto do uso dos conteúdos e atributos, buscando assim entender as estratégias e caminhos da comunicação de cada uma das marcas. Iniciamos o tópico com uma análise de agrupamento, onde é possível verificar a estrutura geral dos dados e a proporção de uso dos atributos, seguimos para o perfil de cada uma das marcas definidas. Por fim, elaboramos uma Análise de Componentes Principais (PCA) que possibilita um agrupamento das montadoras de acordo com suas similaridades ou diferenças.

No segundo momento, os dados são transpostos e conseguimos observá-los na perspectiva dos atributos para que possamos entender as características do discurso da indústria automotiva como um todo a partir dos atributos que foram utilizados no levantamento. Assim, pudemos observar o estado da arte da comunicação da indústria automotiva no Brasil, nos atentando tanto para as ferramentas discursivas quanto para as divergências e incongruências do discurso, suas bases e seus desdobramentos.

5.2.1. O perfil das marcas

No primeiro momento apresentamos o panorama geral das marcas de acordo com os atributos, mostrando tanto os dados gerais quanto o perfil dos dados agregados. Em seguida, vamos trabalhar montadora por montadora e entender o perfil de cada uma, e finalizamos esse tópico com uma análise de agrupamento. Vamos manter o ordenamento das marcas de acordo com a metodologia, que é estabelecido pela ordem decrescente do número de vendas em 2022 no Brasil.

5.2.1.1. Visão geral dos dados

A seguir, temos a Tabela 7 que é um resumo dos dados na perspectiva das montadoras e apresenta a quantidade dos atributos, total de postagens e médias de atributo por postagem por marca, bem como mostra o total de aparecimento de cada atributo.

Tabela 7 – Visão geral dos dados por marca e o total por atributos.

	Segurança	Conforto	Desempenho	Design	Preço	Custos	Social	Organizacional	SUV	Meio ambiente	Sustentabilidade	Natureza	Elétricos	Híbridos	Autonomia	Carbono	Hidrogênio	Total de postagens	Média de atributos por postagem
Chevrolet	14	38	14	14	0	3	13	31	46	13	8	8	22	0	9	0	0	130	1,79
Fiat	3	27	18	24	2	7	5	10	40	1	2	3	4	0	1	1	0	81	1,83
Volkswagen	38	110	58	65	1	7	8	7	133	13	10	7	14	0	1	1	0	283	1,67
Hyundai	59	92	19	47	5	14	4	5	66	18	27	2	2	0	0	9	2	297	1,25
Toyota	26	37	20	21	1	8	6	31	42	8	10	7	2	19	1	3	2	131	1,86
Jeep	6	43	38	17	0	2	2	13	121	34	6	79	12	22	9	14	0	159	2,63
Renault	32	57	45	47	2	18	11	38	50	18	13	5	105	11	15	8	10	294	1,65
Honda	24	48	10	17	8	6	0	15	25	3	0	0	0	0	0	0	0	74	2,11
Nissan	44	66	26	36	0	6	0	14	96	4	2	20	29	0	2	12	0	151	2,36
Peugeot	5	46	20	42	0	3	1	5	41	0	6	0	27	0	5	1	0	87	2,32
Total dos atributos	251	564	268	330	19	74	50	169	660	112	84	131	217	52	43	49	14	1687	1,83
																		3087	

Fonte: próprio autor.

Ela representa a visão de dados feita a partir do *Web Scrapping*, sendo a versão numérica do levantamento lógico booleano realizado. Este é o primeiro contato com essa tabela geral, que também aparece mais à frente no texto na perspectiva dos atributos. Assim como, durante toda a fase de análise, trabalhamos com recortes da tabela para pautar os tópicos e pontos de discussão, abrindo espaço para que diversas relações sejam observadas, tratadas e analisadas.

Chamando a atenção para um primeiro ponto de análise, observamos que SUV e Conforto são os atributos mais observados, com uma grande diferença para os demais. Eles aparecem juntos em 304 postagens e são características que se relacionam pela ideia de tamanho, altura e espaço interno, visto que o conforto é um dos pontos-chave para explicar a alta e crescente demanda de veículos SUV. Além disso, somando os dois temos 1224 menções, o que representa 40% de todo o uso de atributos dentro dos 3087 usos totais.

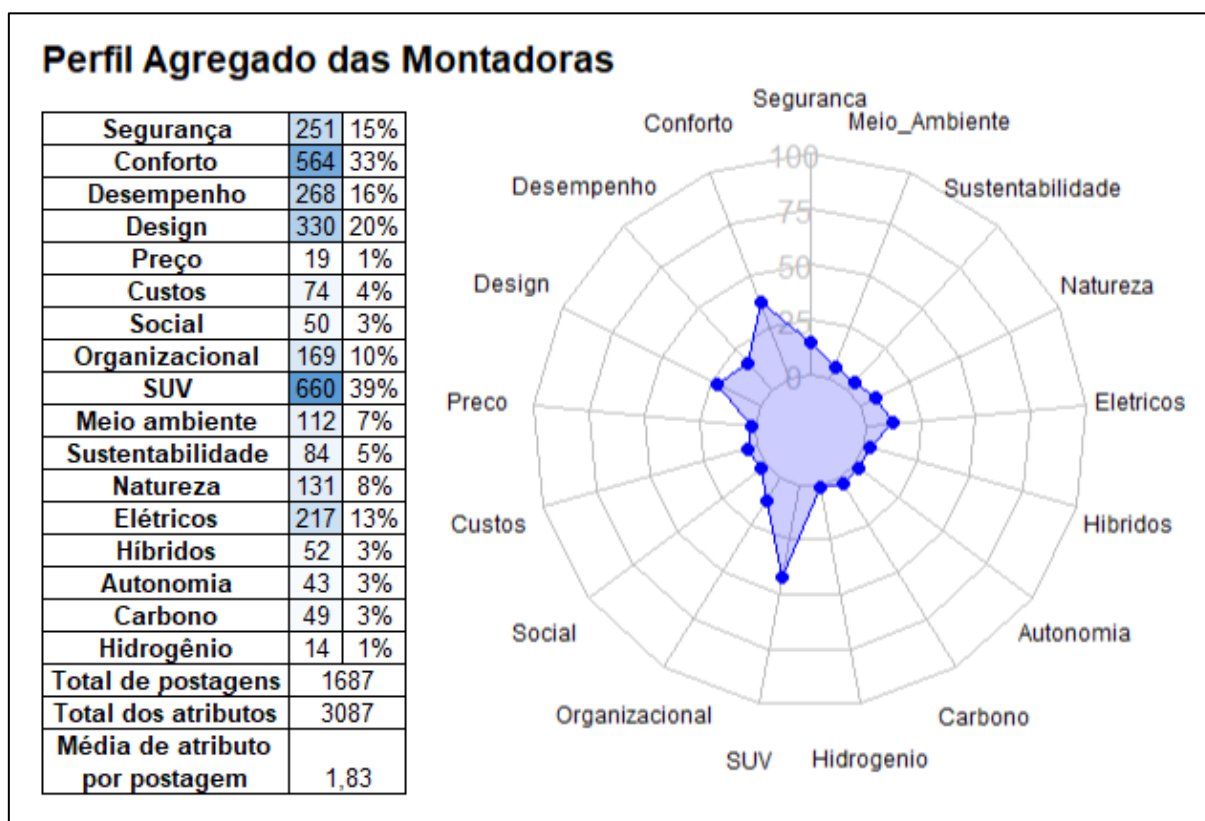
Podemos observar que os atributos considerados “ambientais” que vão de Meio Ambiente em diante, totalizando 8, somaram 702 menções que corresponde a cerca de 23% do total. Se pensarmos em Eletrificação, a soma entre postagens com os atributos Elétrico e/ou Híbrido somam 269 que é comparável a atributos clássicos do discurso automotivo como Segurança, Desempenho e até Design.

O total de postagens reaparece aqui para facilitar a observação dos dados e foi utilizada para o cálculo de outro componente da tabela que é a média de atributos por postagem. A média entre as montadoras foi de 1,83 atributo por postagem, o que em termos práticos significa que as montadoras tenderam a trazer ao menos dois assuntos dentro de cada postagem. Algumas montadoras superaram a marca de dois assuntos como a Jeep, a Nissan, a Peugeot e a Honda enquanto a Hyundai ficou mais próxima de tratar de apenas um assunto por postagem. Em termos de estrutura e da profundidade discursiva que o Instagram foi capaz de oferecer, uma maior média de assuntos por postagem não, necessariamente, reflete em mais informação ou em uma maior complexidade do discurso.

Fizemos uma visualização agregada dos dados para observá-los de forma mais concisa, facilitando e resumindo a interpretação. Ao decorrer deste tópico o perfil agregado é trazido como base comparativa, afim de observar as montadoras que possuem perfis semelhantes ou destoantes do contexto geral. A seguir, a Figura 4 apresenta os dados do Perfil agregado das montadoras e representa o discurso delas no Instagram ano de 2022 no Brasil, ou seja, é a representação da estrutura discursiva

da indústria automotiva, o que elas disseram e com que frequência. Para essa visualização são utilizados os dados totais e o percentual de aparecimento do atributo dentro das postagens da marca, que dá origem ao gráfico radar ao lado direito da tabela.

Figura 4 – Visualização do Perfil agregado das montadoras



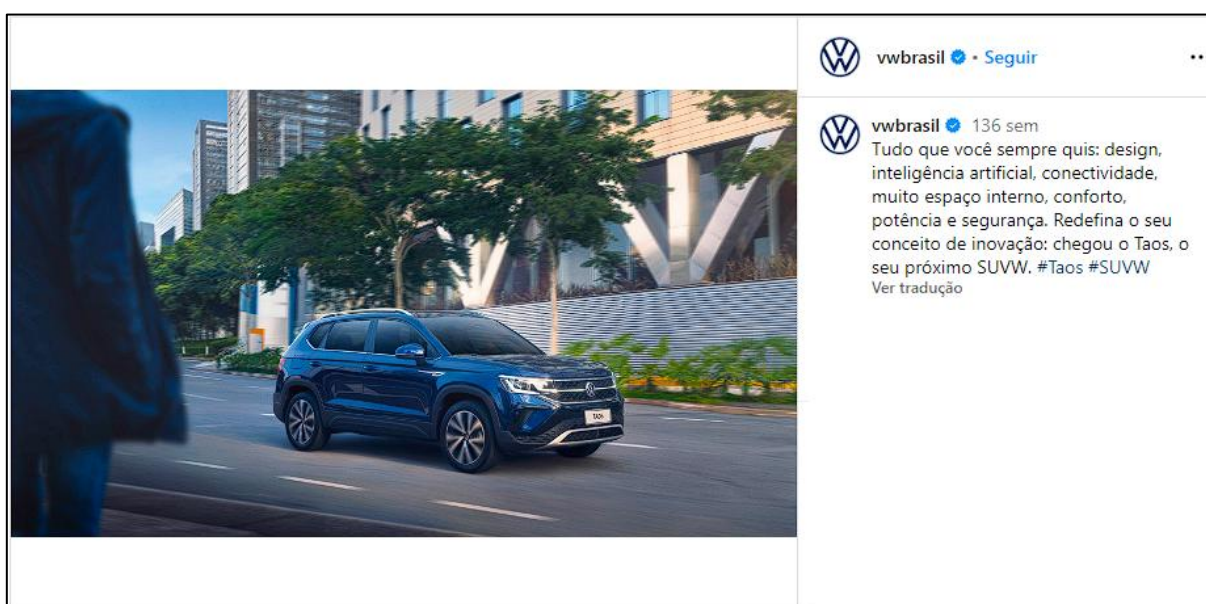
Fonte: próprio autor.

Como dito anteriormente, podemos ver a distorção que Conforto e SUV causam no gráfico radar. Como veremos no decorrer deste tópico, algumas empresas se aproximam da distribuição agregada e possuem a distorção do radar muito semelhante, ao ponto em que outras têm diferenças significativas na estrutura do seu perfil.

Adicionando filtros aos dados coletados podemos encontrar as postagens correspondentes, ou seja, podemos filtrar os dados para que apareça apenas as postagens com SUV, as que contenham SUV e Conforto, ou que não contenham SUV e Conforto, enfim, a filtragem possibilita que qualquer associação existente seja observada. Sendo assim, a seguir, na Figura 5 mostramos um exemplo da filtragem realizada com os cinco atributos que mais aparecem – SUV, Conforto, Design,

Desempenho e Segurança. A ideia foi adicionar filtros até que nenhum resultado fosse observado, ou seja, ao adicionar o sexto maior – Elétricos – a consulta dos dados não resultou em nenhuma postagem. Seguimos com a Figura 5 que mostra um exemplo que podemos dizer que é característico do discurso da indústria automotiva em 2022 no Instagram.

Figura 5 – Exemplo do uso dos cinco atributos mais observado.



Fonte: Volkswagen do Brasil (2022c).

Esse é um exemplo de uma postagem que se refere aos cinco atributos mais observados no levantamento. Podemos dizer, que essa é a “cara” do discurso da indústria automotiva em 2022? É uma publicidade comum atribuindo símbolos – desejo, conceito – e incentivando o consumo – “o seu próximo”. Tudo sendo tratado de forma genérica e rasa, sem informações sobre o que fundamenta cada característica citada.

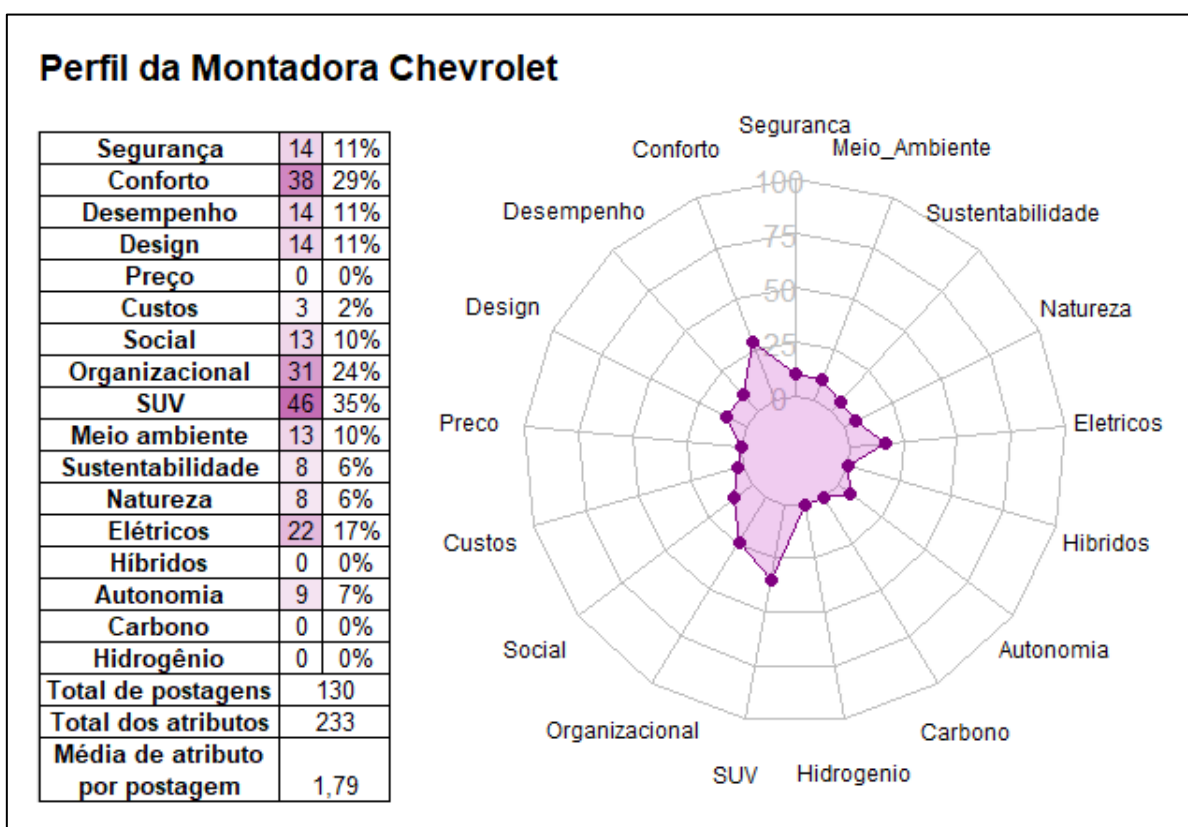
Seguindo, apresentamos o perfil e os dados de cada uma das montadoras separadamente, apontando postagens características e Notáveis delas, quando existentes e pertinentes.

O perfil agregado é um exemplo nítido de que a temática ambiental aparece de forma secundária no discurso das montadoras, assim como seu conteúdo estabelece uma relação muito forte com o incentivo ao consumo, principalmente ligada aos carros eletrificados.

5.2.1.2. Chevrolet

A Chevrolet apresentou um perfil alinhado com o perfil agregado, principalmente, por conta do alto uso dos atributos SUV e Conforto. Temos Organizacional e Elétricos como terceiro e quarto atributos mais citados, respectivamente. A Figura 6 a seguir apresenta o Perfil da Chevrolet.

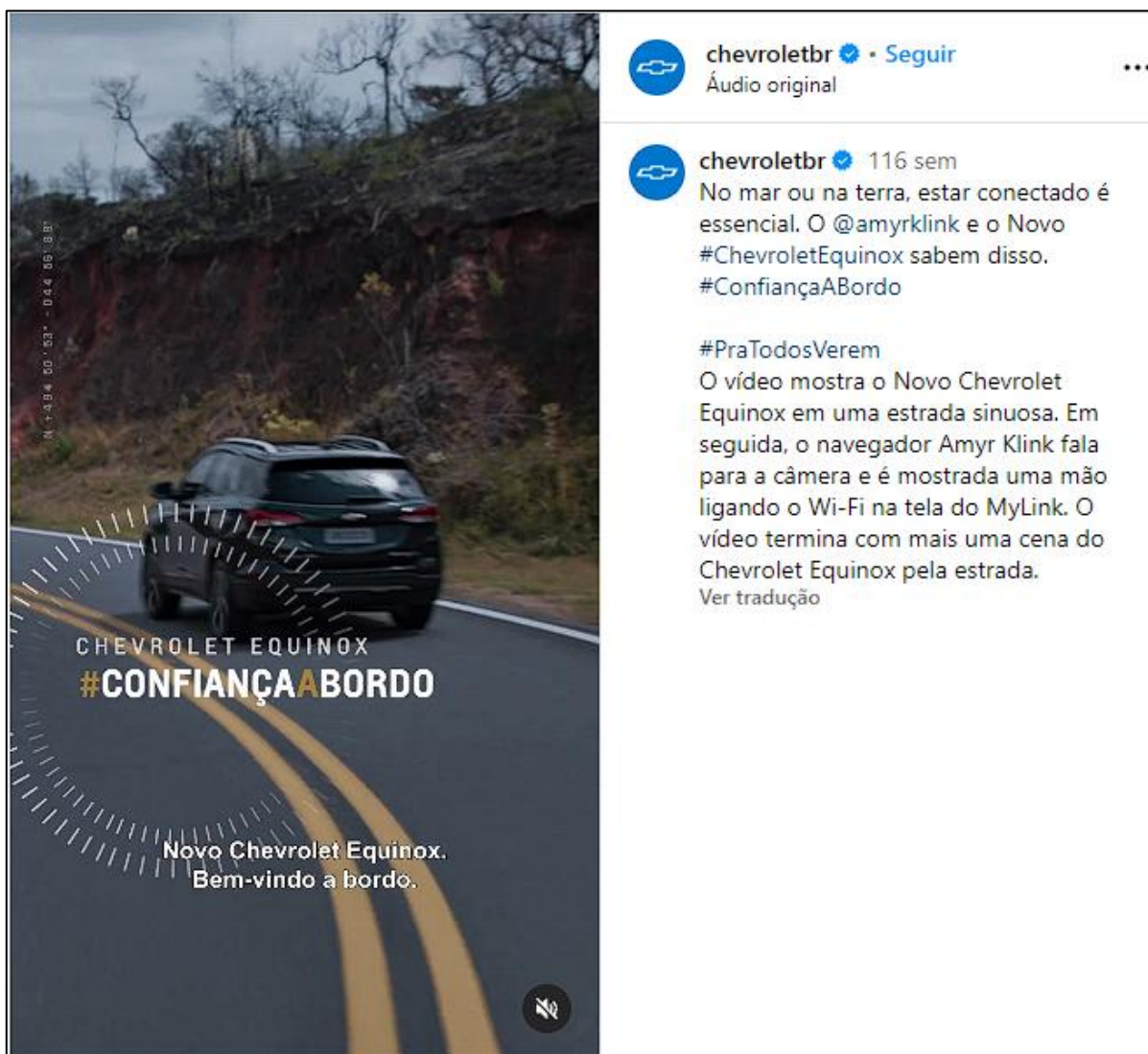
Figura 6 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Chevrolet.



Fonte: próprio autor.

Toda a distribuição dos atributos, assim como, a média de atributo por postagem se mantiveram muito próximos das proporções dos dados agregados. Os pontos menos similares são a baixa utilização do Design e a alto uso do Organizacional. Para este segundo caso, foi observado que além de campanhas de lançamentos de novos modelos, a Chevrolet também gerou muito conteúdo sobre a participação da montadora em eventos diversos, como programas de televisão e apresentações musicais. Temos a Figura 7 a seguir apresentando um exemplo de postagem característica da Chevrolet, com os atributos SUV e Conforto.

Figura 7 – Associação dos dois atributos mais utilizados pela Chevrolet.



Fonte: Chevrolet (2022b).

É uma vídeos publicidade bem padrão, e além dos dois atributos mais observados, possui também Natureza dentro de seu conteúdo, toda a ideia de aventura e conexões discursivas e visuais entre “mar e terra” durante o vídeo.

Proporcionalmente, Elétricos também se destacou no discurso da montadora e podemos destacar que alguns conteúdos que foram tidos como Notáveis durante ao levantamento. A seguir na Figura 8 uma das campanhas sobre carros elétricos que foi indicada como Notável durante o trabalho de levantamento dos dados.

Figura 8 – Uso do atributo Elétrico e Notável pela Chevrolet.



chevroletbr e leticiaribeiroo
Áudio original

chevroletbr Editado • 91 sem
Acredite: o custo da manutenção de um carro elétrico é menor que a de um carro à combustão 🚗 📱 🙌 🤖
Quer entender como isso é possível? Confira agora esse novo episódio da série Desmistificando Carros Elétricos com @leticiaribeiroo. Gostou? Então aumenta o volume e pé na estrada!

#BoltEV
#ChevroletEletricos
#ChevroletEV
#Publicidade

#PraTodosVerem

O vídeo tem a temática de ilustração animada e começa com a influenciadora Leticia Ribeiro na estrada a bordo de um Chevrolet Bolt EV, ilustrado na cor vermelha. A sequência de cenas mostra a criadora de conteúdo em um ambiente de estação de rádio, cenas de uma miniatura do Bolt EV na estrada construída em miniatura e andando em stop motion, passando por uma paisagem de montanha e árvores verdes. Cenas ilustradas sobre a manutenção do veículo, Leticia como mecânica interagindo com o carro em desenho e mais cenas da protagonista com a ilustração do carro na estrada. Ver tradução

Fonte: Chevrolet (2022d).

A série de vídeos citada na Figura 8 foi parte interessante do levantamento das postagens da Chevrolet, talvez a única, dado que apresentava um caráter informativo sobre questões que envolvem o carro elétrico. São feitas muitas associações entre os carros elétricos, meio ambiente, sustentabilidade, poluição, que são o tipo de prática central para as discussões desta tese.

Em termos gerais, não há nada de muito específico acerca da Chevrolet além da série de vídeos “Desmistificando Carros Elétricos”, bem como observamos que seu

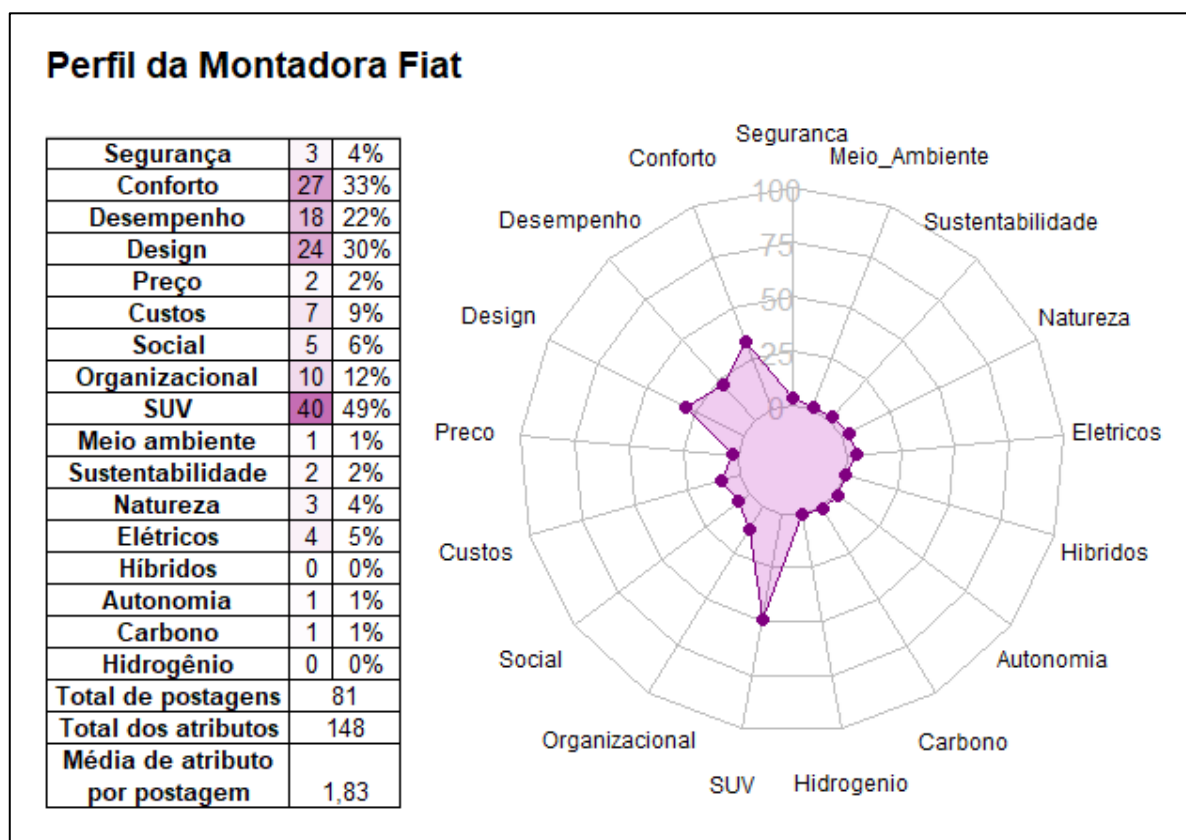
discurso não apresentou pontos diferenciais em termos de estrutura e modo de uso dos atributos. A montadora parece apenas fazer a manutenção da imagem e do mercado que tem, e tenta adaptar um pouco tal imagem para os padrões de sustentabilidade e consumo sustentável, de acordo com o que proposto no Brasil (BRASIL, 2015), e o estado também falha na fiscalização de tais conteúdos generalistas. Tão pouco ela trabalha de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Autorregulação Publicitária (CONAR, 2021) para o conteúdo ambiental, que seria uma ferramenta importante para o alinhamento do discurso das montadoras com a crise ambiental.

Comparando com o “*Auto Environmental Guide 2022*” do Greenpeace do Leste Asiático (GPEA, 2022), que analisou as realidades ambientais das 10 maiores montadoras do mundo, a Chevrolet (marca do grupo General Motors) falha em divulgar os avanços da montadora na globalização dos “veículos zero-emissão” em toda a cadeia de uso e produtiva. A General Motors foi a que melhor pontuou dentro do levantamento do GPEA, ou seja, foi a que apresentou os melhores caminhos para um processo de descarbonização. No entanto, o atributo Carbono sequer é citado pela montadora durante o levantamento das postagens brasileiras, mesmo com o Chevrolet Bolt sendo o garoto propaganda tanto no Brasil quanto globalmente, o que evidencia a falta de compromisso na emancipação do discurso ambiental dentro da indústria (LAYRARGUES, 1998; MARQUES, 2015).

5.2.1.3. Fiat

A distribuição dos atributos mais utilizados pela Fiat está bem próxima do observado no perfil agregado, com SUV, Conforto, Design e Desempenho dominando bastante o espaço discursivo da empresa no Instagram em 2022. A seguir, apresentamos a Figura 9 com os dados e o radar obtidos para a empresa.

Figura 9 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Fiat.

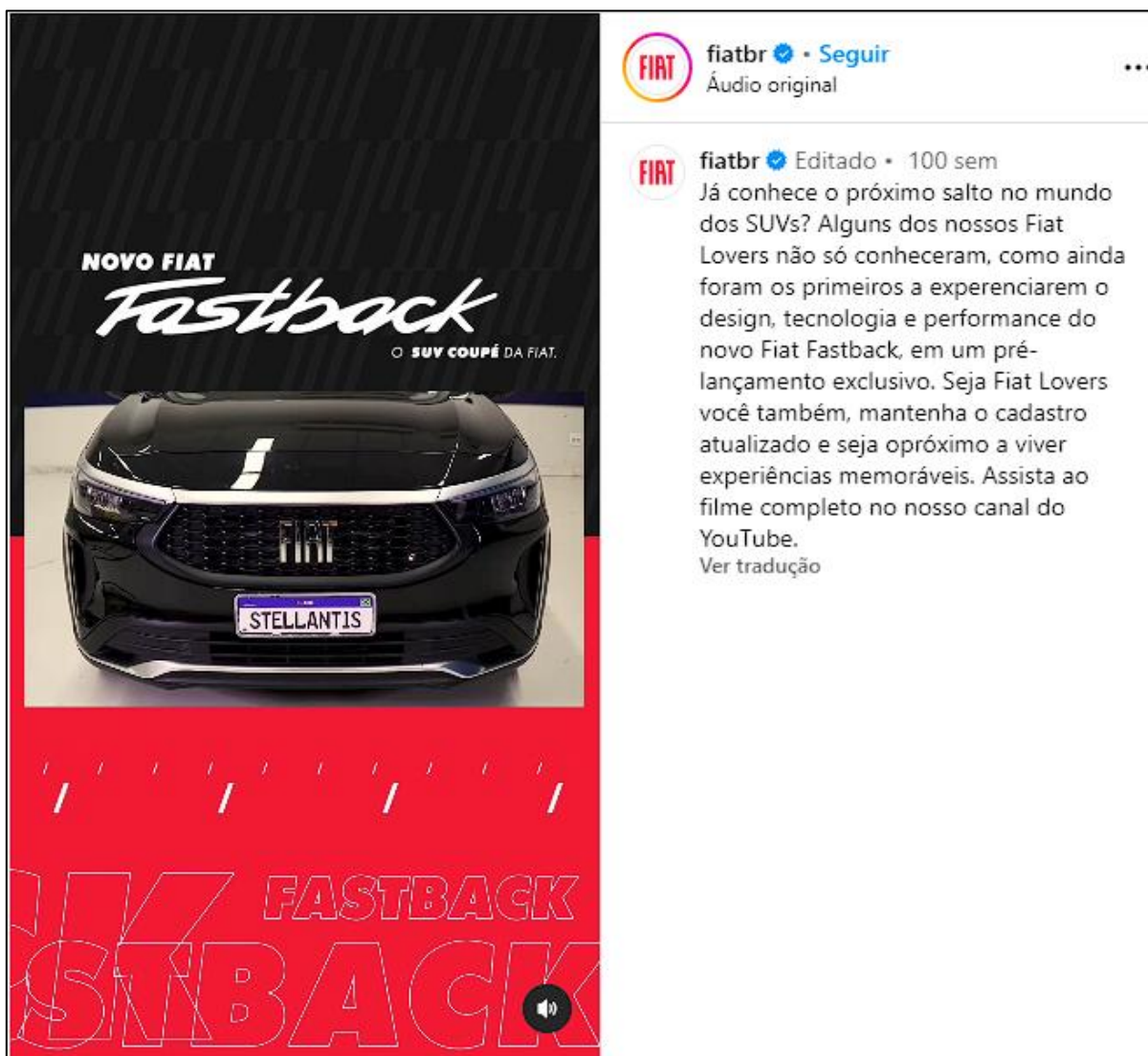


Fonte: próprio autor.

Dentro dos atributos gerais, a distribuição das menções foi parecida com o observado no perfil agregado, assim como a média de atributo por postagem que é a mesma. No entanto, por mais que não seja um destaque dentro dos dados gerais, os atributos tidos como ambientais foram subutilizados pela montadora quando comparada com os dados agregados.

Conseguimos chegar a uma postagem com os 5 atributos mais utilizados pela Fiat – SUV, Conforto, Design, Desempenho e Organizacional. Evidentemente, tudo é tratado de forma muito superficial e genérica. A Figura 10, a seguir, apresenta única postagem da Fiat com esses atributos associados.

Figura 10 – Associação dos cinco atributos mais utilizados pela Fiat.



Fonte: Fiat Automóveis Brasil (2022b).

Conforme o observado durante o levantamento dos dados, essa postagem representa bem como foi o discurso da empresa no Instagram em 2022, com muito pouco conteúdo especificado e com baixa densidade informativa, ou seja, um uso de atributos genéricos e rasos, raramente mostrando os “porquês” da utilização dos atributos.

Uma característica que também aparece em outras montadoras é essa tentativa de “renovar” o significado de SUV. Neste caso temos o “SUV Coupé”, que é um termo ambíguo já que *Coupé* foi sempre utilizado para carros de carroceria “cortada”, “encurtada” e, geralmente, para modelos esportivos de duas portas, o que não é o caso do automóvel anunciado. É a tentativa de adição de significado ao modelo em questão, tratando-o como um carro esportivo, buscando assim criar um mercado

esportivo dentro do mercado de SUVs. Outras montadoras têm exemplos de associação entre SUVs e outros fatores, buscando criar tanto uma subdivisão dentro de uma categoria de autos o quanto a própria diferenciação de mercado.

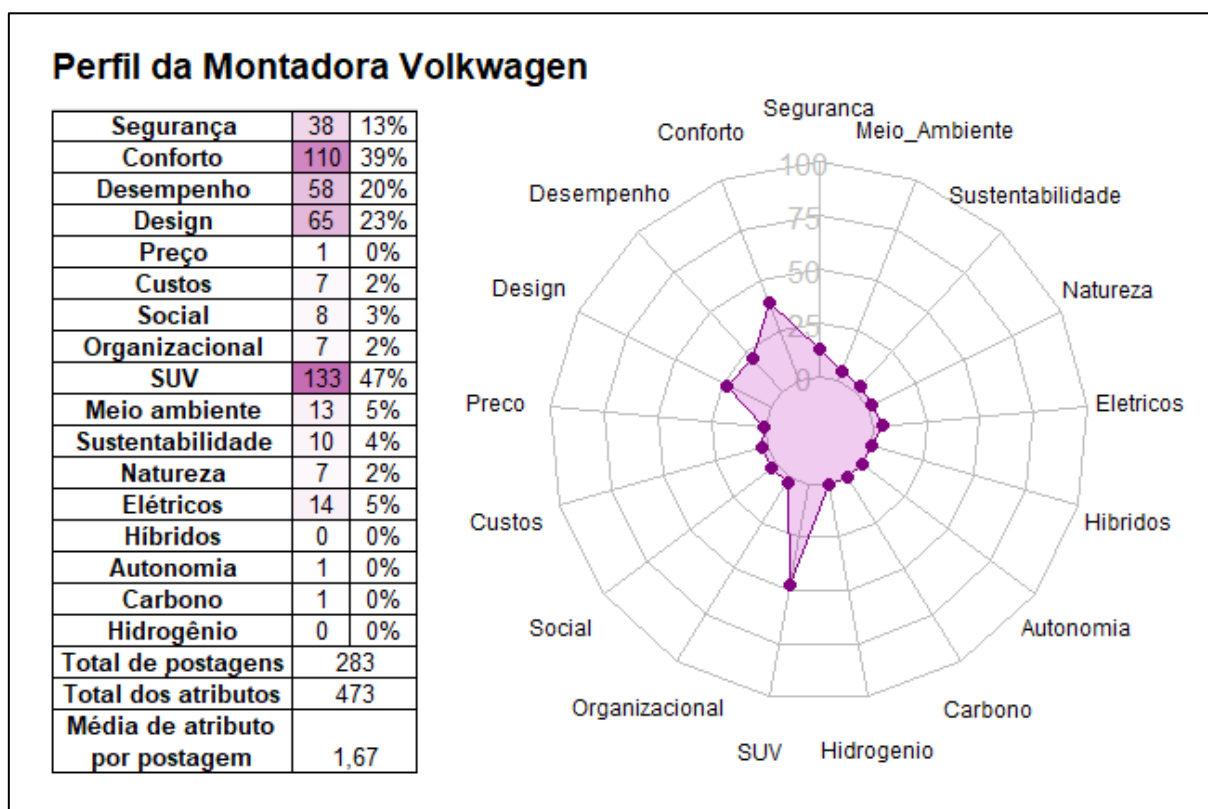
Como dito anteriormente, a Fiat se posiciona muito próximo ao que é observado nos dados agregados e não trouxe nada de especial para o levantamento. É observado que a montadora, praticamente, não apresentou relações com temáticas ambientais, praticamente ignorando quaisquer diretrizes propostas pelo CONAR ou pela ICC (*Internacional Chamber of Commerce*).

Podemos comparar com o levantamento do Greenpeace Amsterdã (2022), que mostra uma brutal diferença entre o perfil europeu e o brasileiro. Enquanto na Europa foi observado que 51% do conteúdo promovia carros elétricos e híbridos, no Brasil temos apenas 5%. De forma menos ambiental ainda, o perfil brasileiro da Fiat embasou seu discurso na promoção de SUVs em metade de suas publicações, enquanto a Fiat europeia apresentou esse aspecto em 19%. A Stellantis, Grupo dono da Fiat, aparece entre as pontuações mais baixas de descarbonização (GPEA, 2022) em sétimo lugar, subindo do nono em 2021. Nenhuma das marcas da Stellantis apresentou um bom panorama discursivo acerca do meio ambiente, apesar de uma melhora no processo de descarbonização. A Stellantis totalizou 327 postagens das quais apenas 15 trataram do atributo Carbono, sendo que 14 vezes foi a Jeep, que é uma montadora dominada por SUVs e, possivelmente, a que mais gera carbono dentre as três montadoras da Stellantis que aparecem neste levantamento, Fiat, Peugeot e Jeep.

5.2.1.4. Volkswagen

A Volkswagen também segue bastante o perfil dos dados agregados, com muito foco em SUV e Conforto, além de Design, Desempenho e Segurança. Tanto é que utilizamos como exemplo dos dados agregados uma postagem da marca na Figura 5. Na sequência, a Figura 11 apresenta os dados e o perfil da montadora.

Figura 11 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Volkswagen.



Fonte: próprio autor.

Podemos observar o alto uso de SUV e Conforto, que aparecem em 47% e 39% das postagens, respectivamente. Os cinco atributos mais utilizados, praticamente, dominam todo o discurso da montadora, que foi a terceira com mais postagens (283) no levantamento.

Quanto a atributos ambientais, a participação da Volkswagen foi baixa, tanto no trato com temáticas ambientais em geral quanto na utilização do meio ambiente como força mercadológica para divulgação de automóveis eletrificados. Por vezes, a montadora trouxe um “discurso ambiental” que informa superficialmente sobre algumas diretrizes globais da empresa, ao mesmo tempo que questiona quais as ações que o leitor tem tomado para “contribuir” com os problemas ambientais. A Volkswagen aborda as questões ambientais no melhor estilo do documentário “Uma verdade inconveniente” de David Guggenheim, e ignora qualquer noção que foi discutida anteriormente sobre quem realmente é o culpado pela crise ambiental. A seguir, dois exemplos, Figura 12 e Figura 13, de como a Volkswagen tenta criar a ideia de corresponsabilidade com o seu leitor acerca dos cuidados com o meio ambiente, em uma relação que, evidentemente, não é proporcional.

Figura 12 – Postagem da Volkswagen no dia mundial da água.



Fonte: Volkswagen do Brasil (2022d).

Na Figura 12 temos uma equiparação desproporcional, onde a economia de 20% de água da empresa é comparada ao ato de lavar o carro com balde para ajudar (e muito) o planeta. É evidente a falta de capricho no discurso, poderiam abordar como em 5 anos diminuíram tal percentual, quais tipos de prática foram adotadas, quais novas tecnologias possibilitaram essa redução. Além disso, pode trazer o questionamento, “por que só agora acharam esses 20% de margem para reduzir?”, “20% de quanto?”, enfim, é um discurso raso e que, além de não informar, ainda deturpa as atuais preocupações do discurso ambiental.

Dentro do levantamento do GPEA a Volkswagen aparece com destaque, tendo a terceira melhor pontuação para o processo de descarbonização, mas, assim como visto na Chevrolet (que tem melhor pontuação), a Volkswagen falou sobre carbono para o público brasileiro uma vez apenas, em suas 283 postagens. Ao invés disso, trouxe discursos vazios e genéricos para a discussão ambiental, como podemos ver na figura a seguir.

Figura 13 – Postagem da Volkswagen sobre questões climáticas.



Fonte: Volkswagen do Brasil (2022f).

Na mesma linha que a Figura 12 anterior, a Figura 13 trata da conscientização sobre a proteção climática, sustentabilidade e o compromisso com o futuro. O #project1hour (projeto 1 hora) foi uma iniciativa da Volkswagen que incentivava as pessoas a pararem suas atividades por uma hora para refletir sobre questões ambientais, e em 2022 o tema da reflexão foi ‘Como contribuir para a proteção climática com meus hábitos de mobilidade, consumo e nutrição?’. Ela diz que 670 mil colaboradores da empresa pelo mundo param para refletir sobre esse tema. Novamente, qual é o papel das pessoas na crise climática? De quais pessoas estamos falando? Quais pessoas são as responsáveis? E agora, pensando em termos práticos, quais foram os frutos dessa conscientização? Existiram métricas educativas? Além de tudo, é colocado um SUV como “garoto propaganda” da postagem, mas a fabricação e o consumo de SUVs é muito mais onerosa para o meio ambiente do que a produção e uso de carros compactos. Finalizando, por hora, essa questão ambiental da Volkswagen trazemos a Figura 14, que apresenta uma postagem da empresa no dia do planeta terra.

Figura 14 – Postagem da Volkswagen no dia do planeta terra.



Fonte: Volkswagen do Brasil (2022e).

Na Figura 14, a montadora apresenta informações sobre uma parceria que ela fez com a UNICAMP para desenvolver pesquisas sobre o etanol, aponta que até 2030 o etanol pode suprir 72% da demanda brasileira por combustível e em seguida ela diz que foi a primeira fabricante de automóveis a aderir ao Acordo de Paris, como mostra o texto da figura. Por fim, novamente, ela coloca o leitor como parte do processo, perguntando se ele deseja fazer parte do processo de redução de carbono. Essa vontade da montadora esbarra de forma abrupta em todo o seu incentivo a adoção de automóveis SUV no país, em números brutos ela foi a marca que mais utilizou o atributo SUV. Indo além, ela faz a tentativa de diferenciação de marca, trazendo o termo SUVW – onde VW é a abreviação de *Volks Wagen*, carro do povo em alemão – onde o discurso é que só a Volkswagen tem os SUVW.

Juntando tudo, a Volkswagen refletiu sobre o que ela pode fazer pelo meio ambiente? Sobre o papel dela na proteção do clima? É real o comprometimento dela com a sustentabilidade e com o futuro do planeta? Fez 13 postagens minimamente falando sobre meio ambiente, das 283, criou relações de corresponsabilidade com o

leitor/consumidor, além de, produzir e incentiva o consumo diversos modelos de SUVs que são, comprovadamente, ambientalmente piores do que carros compactos.

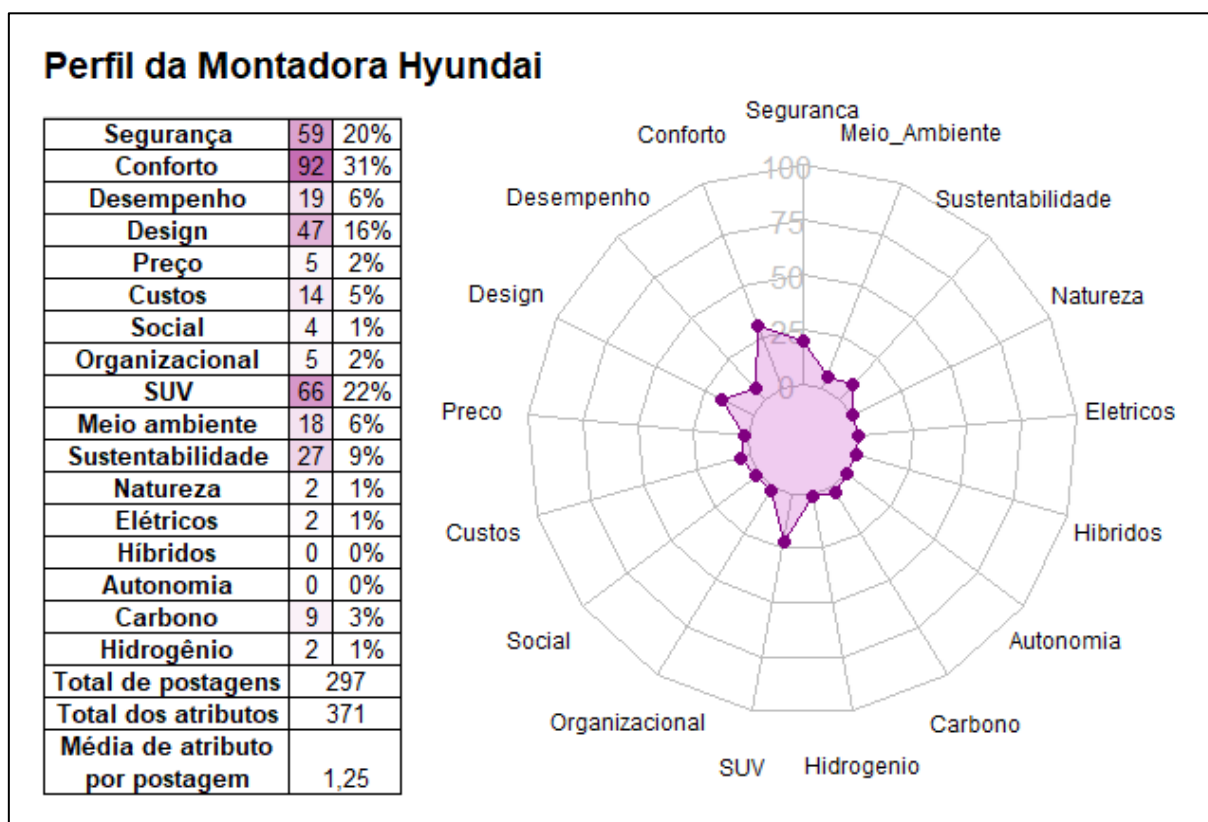
Era de se esperar mais da empresa que protagonizou um dos maiores escândalos ambientais dentro do setor automotivo que é conhecido como *Dieseldgate* (TRANSPORT & ENVIRONMENT, 2020) e que aparece com um processo de descarbonização avançado quando comparado com as outras montadoras com mais vendas globais (GPEA, 2022). Mesmo diante de diretrizes (CONAR, 2021) e lei (BRASIL, 2015) que incentivam tratos informativos e educativos acerca do meio ambiente, em seu conteúdo a Volkswagen Brasil ignora as ações globais do Grupo Volkswagen que tem um dos tratos ambientais mais avançados dentro da indústria automotiva global.

Esse tipo de abordagem, deixa explícito que não há intenções de racionalizar o consumidor, já que dentro de um sistema capitalista a irracionalidade para o consumo é extremamente necessária (MARQUES, 2015). Da mesma forma, ela esvazia o discurso ambiental e mina a capacidade de consternação plena da população para o enfrentamento da crise ambiental de forma estruturada (GIDDENS, 2010).

5.2.1.5. Hyundai

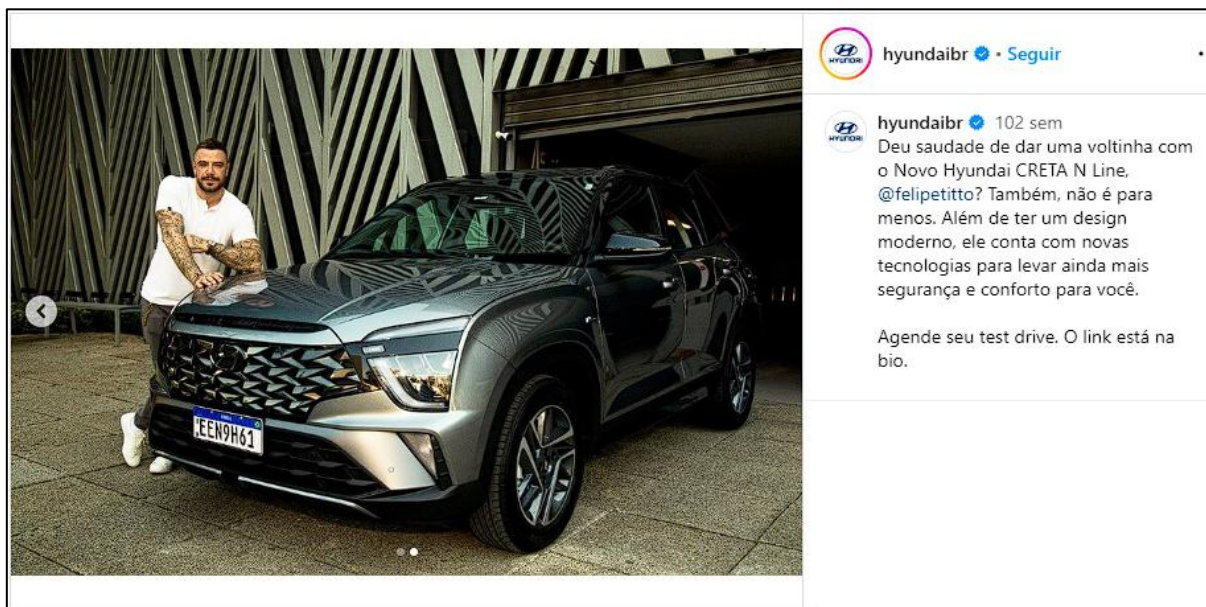
A Hyundai apresentou um perfil diferente, tanto relativo ao agregado quanto às montadoras já analisadas até aqui, visto que, o Conforto foi o atributo mais utilizado, seguido por SUV, Segurança e Design, muito próximos e foi a empresa que mais utilizou Sustentabilidade em seu discurso. Na Figura 15 temos o Perfil da Hyundai.

Figura 15 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Hyundai.



O HB20 da Hyundai foi o automóvel compacto mais vendido do Brasil em 2022, possivelmente, a montadora entenda que a manutenção dessa fatia de mercado seja mais importante do que investir tanto nos SUVs. Assim, o Conforto dominou o discurso da montadora que apresentou as tecnologias presentes tanto no modelo compacto quanto no SUV. A Segurança também apareceu bastante, principalmente, pela existência de tecnologias, provavelmente, patenteadas de assistente de ponto cego, que foi citado diversas vezes pela empresa. A seguir, temos a Figura 16 mostrando uma postagem da Hyundai com os quatro atributos mais utilizados por ela.

Figura 16 – Associação dos quatro atributos mais utilizados pela Hyundai.



Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022f).

Como é de se esperar, as postagens com muitos atributos tendem a ser genéricas e muito focadas na mera publicidade do modelo de automóvel utilizado.

A Hyundai foi a montadora com mais postagens (297) no ano de 2022. No entanto, consideramos que o dado mais impactante no perfil da Hyundai é a baixa média de atributos por postagem (1,25). Entendemos que essa característica é relativa ao alto número de publicações da montadora tidas como vazias, que foi de 108 e representa mais de 36% das postagens da (o maior número e percentual de postagens vazias). No momento em que explicamos o que são postagens vazias para esse estudo, utilizamos a Figura 3 que é uma postagem publicitária da Hyundai, a seguir na Figura 17 temos outro exemplo de postagem vazia presente no levantamento, no entanto, sem teor publicitário explícito.

Figura 17 – Exemplo de postagem considerada vazia.



Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022a).

Esse tipo de conteúdo apareceu algumas vezes no perfil da Hyundai, que é um conteúdo que não fala sobre o carro, nem sobre meio ambiente. No caso, por mais que possua o cachorro como fonte discursiva, não possui nenhum viés ambiental ou biológico.

Algo que também influenciou bastante o perfil da Hyundai, sendo com postagem vazias ou não, foi a relação da montadora como patrocinadora da Copa do Mundo de Futebol Masculino no Qatar que aconteceu no final do ano de 2022, sendo assim, foram realizadas 69 postagens a respeito desse evento. Alguns assuntos de cunho ambiental foram tratados e a Figura 18, a seguir, apresenta uma postagem sobre questões energéticas e de mobilidade durante a Copa do Mundo.

Figura 18 – Exemplo de postagem da Hyundai sobre a Copa do Mundo de Futebol Masculino no Qatar em 2022.



Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022e).

A Sustentabilidade foi um assunto bastante utilizado pela montadora, sendo o quinto atributo mais usado. A figura também é um exemplo do uso deste atributo dentro das postagens. Parte da abordagem acerca da sustentabilidade no discurso da Hyundai se deu pelo fato da existência de uma campanha de “*test-drive sustentável*”, baseado em um programa de compensação ambiental desenvolvido pela empresa. Mais à frente no estudo, as postagens da Hyundai são utilizadas como exemplares dentro dos atributos Meio ambiente e Sustentabilidade, onde aprofundamos a discussão sobre como tais atributos são usados dentro de todo o levantamento.

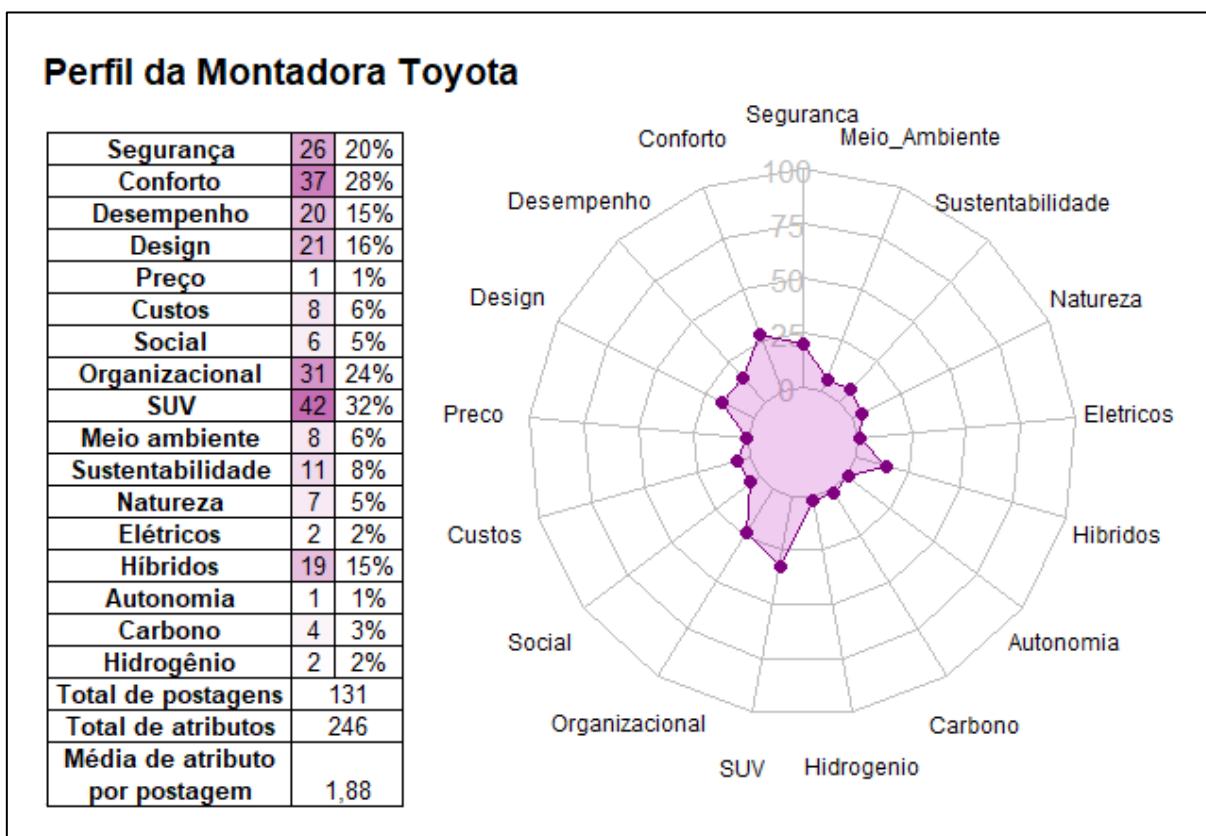
Assim, a Hyundai se mostrou bastante vazia em seu discurso apesar de tratar de alguns pontos ambientalmente relevantes, como a compensação ambiental que envolveu seu programa de *test-drive*. No entanto, em momento algum ela informa seu público de forma educativa o suficiente para que ela se destaque das demais montadoras pensando nas regulações que deveriam nortear seu discurso (BRASIL, 2015; CONAR, 2021). Em termos de práticas para visando o processo de descarbonização, o Greenpeace do Leste Asiático (GPEA, 2022) aponta que a

Hyundai ficou com a quinta melhor pontuação de descarbonização dentre as líderes globais de venda de automóveis. As 9 postagens sobre Carbono, dentro das 297 publicações da montadora, parecem não dar ao processo de descarbonização da Hyundai o devido holofote, deixando claro, mais uma vez, que as montadoras não acham que a descarbonização é assunto para o público brasileiro.

5.2.1.6. Toyota

A Toyota apresentou um perfil próximo ao perfil agregado, variando um pouco a posição dos atributos mais utilizados, mas com a inserção do atributo Organizacional como terceiro mais usado, que nos dados agregados foi o sétimo que mais aparece. Os híbridos também aparecem com expressiva citação, o que era de se esperar, já que a Toyota é pioneira mundial na produção em larga escala de carros híbridos desde os anos 90. Na sequência, temos a Figura 19 com a visualização referente à montadora.

Figura 19 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Toyota.



Além da estruturação parecida com o perfil agregado, a média de atributos por postagem também ficou muito próxima aos dados gerais, próxima de dois atributos por publicação.

A grande diferença é observada na utilização de Organizacional 31 vezes, que equivale a 24% das postagens, sendo o terceiro mais observado. Dentro desse atributo pudemos observar um aspecto interessante que foi a geração de conteúdo histórico e informativo da montadora, que era até esperado, frente a forte presença da Toyota na indústria mundial. A seguir, a Figura 20 apresenta uma publicação que fala um pouco sobre tudo, e representa os três atributos mais utilizados pela Toyota.

Figura 20 – Associação dos três atributos mais utilizados pela Toyota.

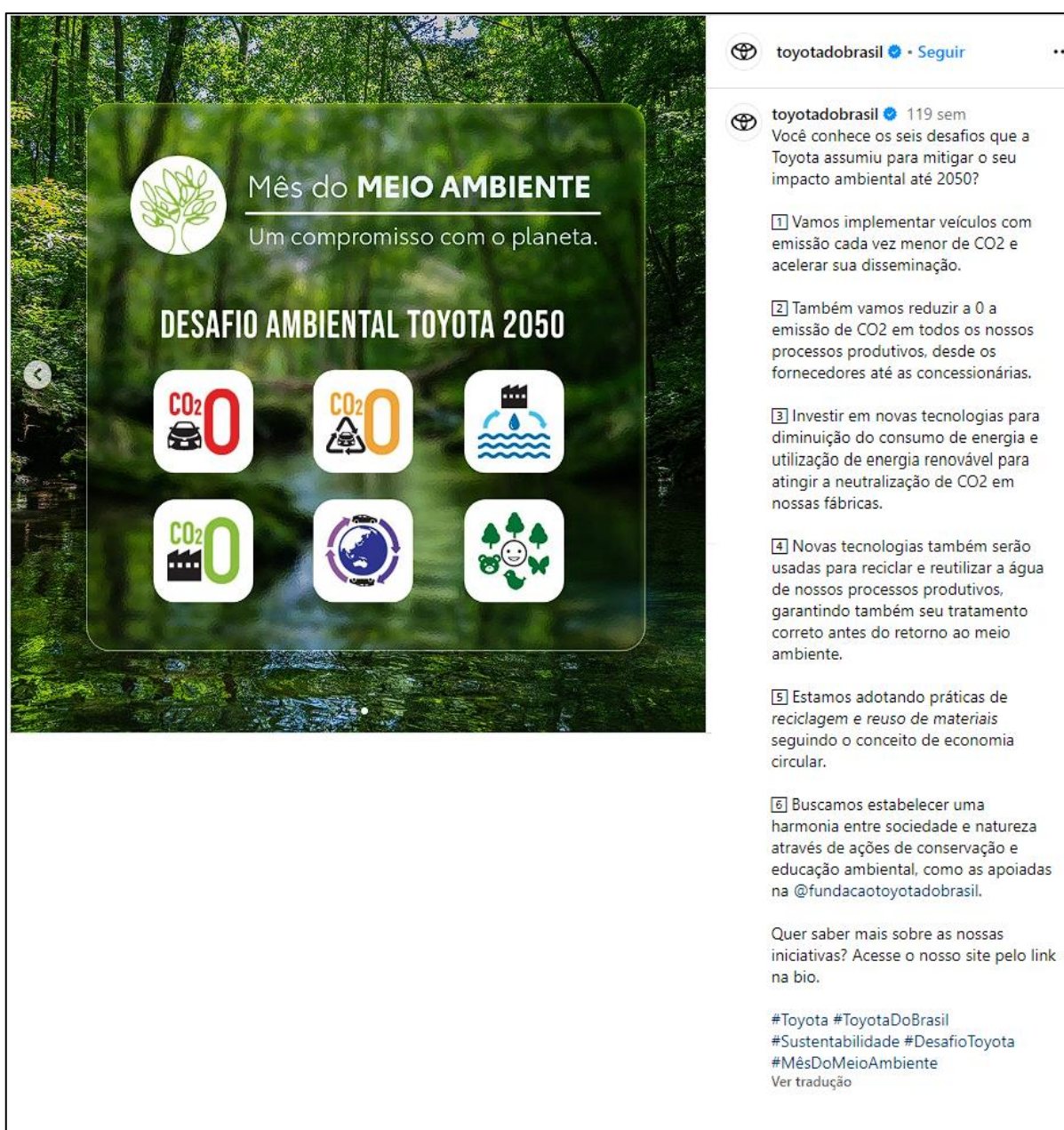


Fonte: Toyota do Brasil (2022c).

Temos um SUV sendo apresentado, inovação é associada à conforto e o Kinto sendo o programa da montadora para aluguel de automóveis. Além disso a postagem também trouxe a questão de carros híbridos, que é um atributo que apareceu, proporcionalmente, bastante nas postagens da montadora. Diversos pontos aqui podem ser discutidos, seja a utilização de SUVs quando falamos de mobilidade, na ineficiência energética dos SUV – à combustão ou eletricidade –, ou, pelo ângulo positivo, no incentivo ao aluguel de automóveis.

Focando agora nos aspectos ambientais que a Toyota trouxe em 2022, temos que destacar que, apesar do uso dos atributos ambientais não ter sido um destaque no perfil dela, a montadora apresentou postagens bem estruturadas e informativas sobre como a Toyota se posiciona como agente nas questões de meio ambiente e sustentabilidade. Ela cita os ODS e explana sobre o “Desafio Ambiental Toyota 2050”, o qual será ponto importante da discussão mais à frente. A seguir, temos a Figura 21 que apresenta as metas de tal desafio.

Figura 21 – Desafio Ambiental Toyota 2050.



Mês do MEIO AMBIENTE
Um compromisso com o planeta.

DESAFIO AMBIENTAL TOYOTA 2050

1 Vamos implementar veículos com emissão cada vez menor de CO₂ e acelerar sua disseminação.

2 Também vamos reduzir a 0 a emissão de CO₂ em todos os nossos processos produtivos, desde os fornecedores até as concessionárias.

3 Investir em novas tecnologias para diminuição do consumo de energia e utilização de energia renovável para atingir a neutralização de CO₂ em nossas fábricas.

4 Novas tecnologias também serão usadas para reciclar e reutilizar a água de nossos processos produtivos, garantindo também seu tratamento correto antes do retorno ao meio ambiente.

5 Estamos adotando práticas de reciclagem e reuso de materiais seguindo o conceito de economia circular.

6 Buscamos estabelecer uma harmonia entre sociedade e natureza através de ações de conservação e educação ambiental, como as apoiadas na @fundacaotoyotadobrasil.

Quer saber mais sobre as nossas iniciativas? Acesse o nosso site pelo link na bio.

#Toyota #ToyotaDoBrasil
#Sustentabilidade #DesafioToyota
#MêsDoMeioAmbiente
Ver tradução

Fonte: Toyota do Brasil (2022b).

Podemos ver como a Toyota se posiciona frente a esse “desafio ambiental” e quais são as ações e metas da empresa, bem como podemos acessar o site da iniciativa e o perfil da Fundação Toyota do Brasil, que é a Organização Não Governamental da Toyota que estrutura e executa os projetos culturais, sociais e ambientais da empresa. Segundo a postagem, as práticas da Toyota estão pautadas na redução de emissões de dióxido de carbono (CO₂) e reciclagem de recursos naturais, é o mínimo esperado para enfrentar mais que um desafio ambiental, uma crise ambiental. A Toyota se diferencia por apresentar informações sobre esse comprometimento, mesmo que suas práticas de mercado e discurso no Brasil não estejam tão alinhadas com isso, dado o que foi observado na sua estrutura discursiva. Evidentemente, como já vimos, o mercado para carros SUV e SUP só cresceu nos últimos anos, e já representa mais de 40% de todos os automóveis vendidos 0km no Brasil (FENABRAVE, 2023). Esse tipo de automóvel é uma tendência de mercado, e não cabe a este estudo firmar os motivos, no entanto, podemos apontar que, cientificamente, esse tipo de carro é menos eficaz energeticamente, gasta mais matéria prima, ocupa mais espaço no trânsito, sendo assim, parecem trilhar um caminho ainda menos ambiental para a indústria automotiva.

Apesar de observamos conteúdos bastante informativos e educacionais dentro das publicações da Toyota, as regulações que podem reger o discurso ambiental das empresas, seja o Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária ou a Lei 13186 – sobre Educação para o Consumo Sustentável, ficam muito aquém de serem contemplados (BRASIL, 2015; CONAR, 2021). O perfil discursivo da Toyota ainda fica muito próximo do agregado que é pautado pelo incentivo aos SUVs e ideias de conforto e tecnologia.

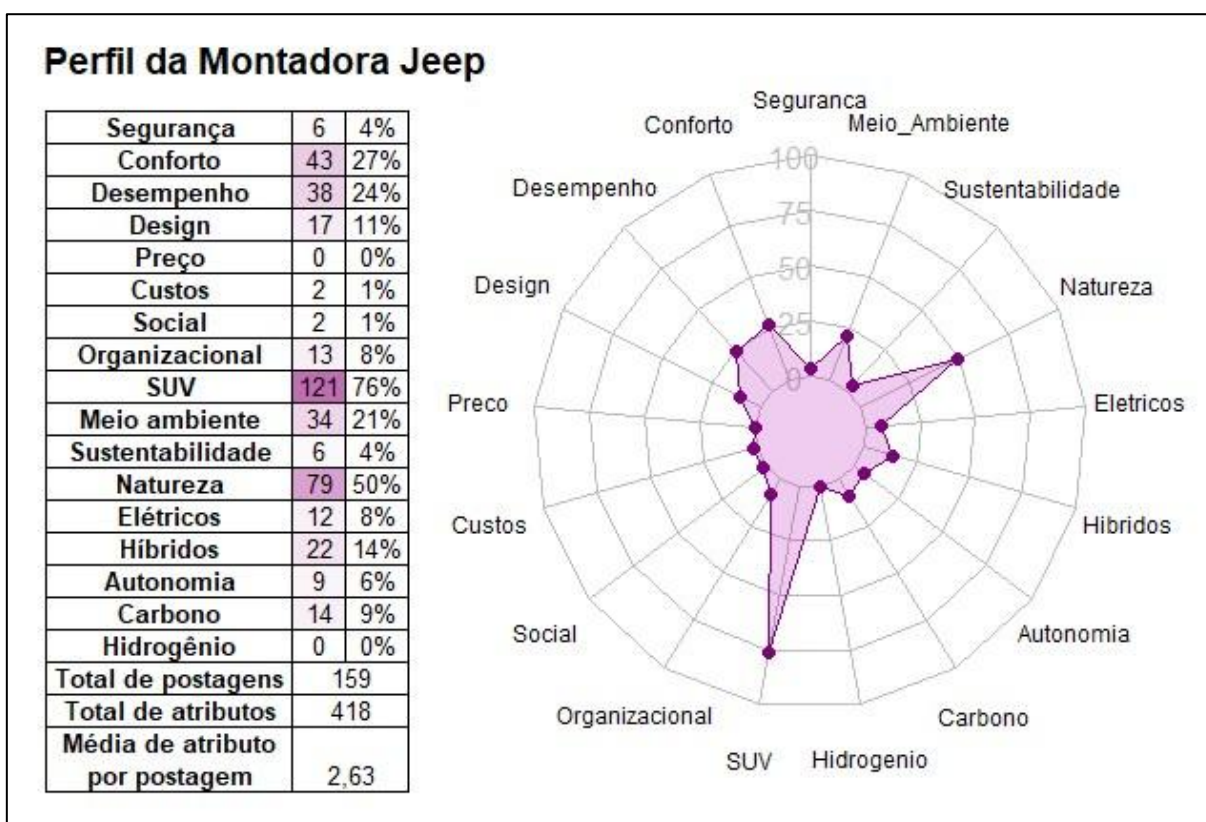
Gerando uma dicotomia, ao mesmo tempo que ela tem uma boa capacidade informativa, apesar de sub utilizada, ela se encontra na última posição em componentes de descarbonização dentro das métricas do GPEA (2022) já que ela trabalha muito mais com carros híbridos e não “zero-emissões”. A Toyota é, numericamente, a maior montadora global e pode possuir um mercado muito consolidado para ser alterado de forma “brusca”, e necessária para o enfrentamento da crise ambiental, sem que ele seja afetado negativamente. Um outro cenário possível é que ela está ciente de suas limitações ambientais e mostra o que está fazendo para parecer menos nociva ao meio ambiente.

5.2.1.7. Jeep

Falando em SUVs, a Jeep é uma marca que, especificamente, produz Utilitários Esportivos e Caminhonetes, sendo assim, era esperado que todo o discurso da empresa tratasse desse tipo de veículo. Portanto, o atributo SUV é dominante e é seguido por Natureza, por conta de todo o “discurso aventureiro” que envolve esse tipo de design automotivo, discurso este que é muito utilizado pela marca.

Assim, o perfil da Jeep vai variar consideravelmente quando comparado com o perfil agregado, podemos observar a seguir na Figura 22 os dados e o perfil da montadora.

Figura 22 - Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Jeep.



Fonte: próprio autor.

Podemos observar a dominância do SUV aparecendo em 76% do discurso e a alta (50%) presença de Natureza, que remete ao tipo de automóvel que é vendido pela Jeep. O acesso à natureza, o *off-road*, a aventura, são elementos centrais no discurso da montadora, aspectos que vão remeter ao símbolo de liberdade, que é um aspecto tão debatido ultimamente. Discutiremos como essa liberdade é maquiada e implementada no discurso publicitário, e que ela na verdade representa um discurso muito mais amplo e nocivo de “liberdade”.

A alta média de atributos por postagem, a maior do levantamento, provavelmente é devido ao fato de SUV entrar como um atributo praticamente fixo nas postagens. No entanto, é mais intrigante ainda observar que as menções diretas ao termo SUV, ou qualquer variação, só aparecem em duas publicações, ou seja, praticamente, é explícito que se é Jeep é um SUV, dado que a empresa sequer precisa dizer isso. Na sequência, a Figura 23 apresenta uma postagem que engloba os seis atributos mais utilizados pela Jeep, SUV, Natureza, Conforto, Desempenho, Meio ambiente e Híbridos.

Figura 23 – Associação dos seis atributos mais utilizados pela Jeep.



Fonte: Jeep do Brasil (2022e).

Podemos observar que os modos de direção se atrelam ao Conforto e ao Desempenho, o Meio ambiente aparece no fator de emissões de CO₂, a Natureza aparece tanto no discurso quanto no cênico e é apresentado um modelo SUV híbrido. No que diz respeito aos atributos ambientais, a Jeep tenta transparecer uma boa relação com o meio ambiente, sendo a segunda empresa que mais utiliza atributos

apontados como ambientais para este estudo. No entanto, assim como levantado no tópico sobre a Toyota, existem muitos fatores que se apresentam até como hipócritas dentro do discurso das montadoras. Com a Jeep não foi diferente, em diversos momentos a empresa apresenta uma preocupação com as esferas ambientais, postagens sobre dias “comemorativos”, como dia mundial da tartaruga marinha, da natureza, da Mata Atlântica, do planeta Terra, dos oceanos, além de ações e programas dos quais a empresa faz parte e incentiva. A seguir temos dois exemplos de postagens que se referem ao modo utilizado pela Jeep para abordar questões ambientais.

Figura 24 – Postagem da Jeep referente ao dia mundial dos oceanos.

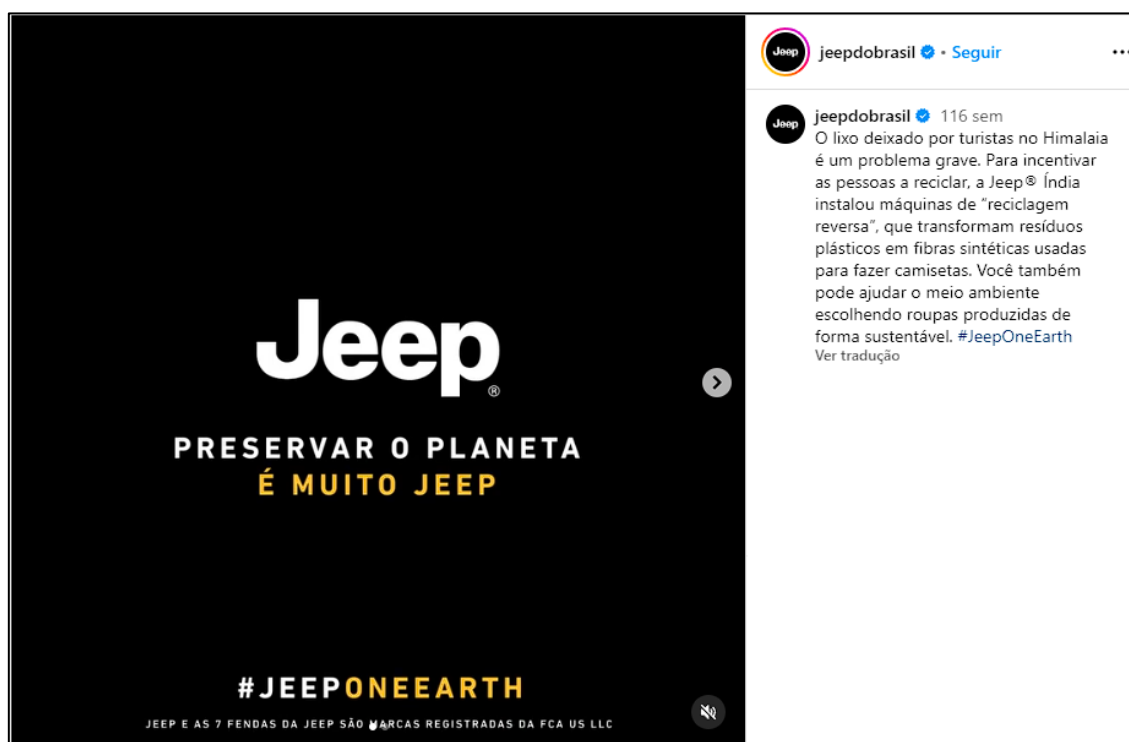


Fonte: Jeep do Brasil (2022c).

Na Figura 24 temos um conteúdo sobre o dia dos oceanos, durante o levantamento, a Jeep deixa clara a sua participação dentro do projeto Tamar, que preserva as tartarugas marinhas, mas nessa postagem não fica claro onde buscar mais informações sobre as iniciativas da marca. Foi usual entre os dados esse tipo de

encaminhamento para mais informações, um encaminhamento generalista, como se não houvesse espaço para já dar mais informações e adicionar o *link* correto, nem mesmo para utilizar as ferramentas da plataforma, como a bio. Podemos tratar essas atitudes como um tipo de maquiagem ambiental, assim como se referir à uma qualidade ambiental de um produto sem apresentar uma certificação. Em termos de informação, deveria necessário apresentar as provas, as bases, as referências, o embasamento, ainda mais quando estamos falando de organizações e empresas das que são tratadas neste estudo. As marcas devem que ser responsáveis e responsabilizadas pelas informações que divulgam ao público.

Figura 25 – Postagem da Jeep sobre reciclagem.



Fonte: Jeep do Brasil (2022d).

Ao ponto em que na Figura 25 temos a representação de um vídeo informativo sobre como a Jeep atuou em uma ação de coleta e reciclagem de resíduos sólidos no Himalaia. Durante o vídeo algumas informações aparecem, acerca da poluição dos rios e problemas com enchentes repentinas, ele diz que a “Comunidade Jeep” foi responsável por tirar 1,5 toneladas de resíduos da região e instalar máquinas de reciclagem nos pontos turísticos. Termina dizendo que tudo só foi possível por conta dos automóveis com tração nas quatro rodas (4x4) da Jeep.

Sem dúvidas a Figura 25 representa um tema de extrema importância dentro do cenário de crise ambiental. No entanto, a Jeep peca em, ao menos, dois aspectos dessa postagem. Primeiro no ponto da corresponsabilização, que já foi citado anteriormente, dizendo que o público também pode ajudar escolhendo roupas produzidas de forma sustentável, o que, evidentemente, é o ideal, assim como seria ideal se todas as roupas fossem feitas de forma sustentável. O segundo ponto, e o mais marcante, é o uso de “reciclagem reversa” que é um termo inexistente no contexto ambiental, pois, podemos entender que o reverso da reciclagem é o descarte inadequado, e, certamente, não é isso que a empresa quis dizer. Provavelmente, a Jeep estava se referindo ao processo de logística reversa que é uma etapa dentro do ciclo de vida de um produto e é uma etapa importante para a economia circular, mas, novamente, apresenta desleixo no trato com o conteúdo que deveria ser informativo. Para uma montadora que se coloca tão próxima da natureza, do meio ambiente, coisas assim não podem ocorrer, mesmo esse discurso sendo em quase sua totalidade pautado em decisões mercadológicas.

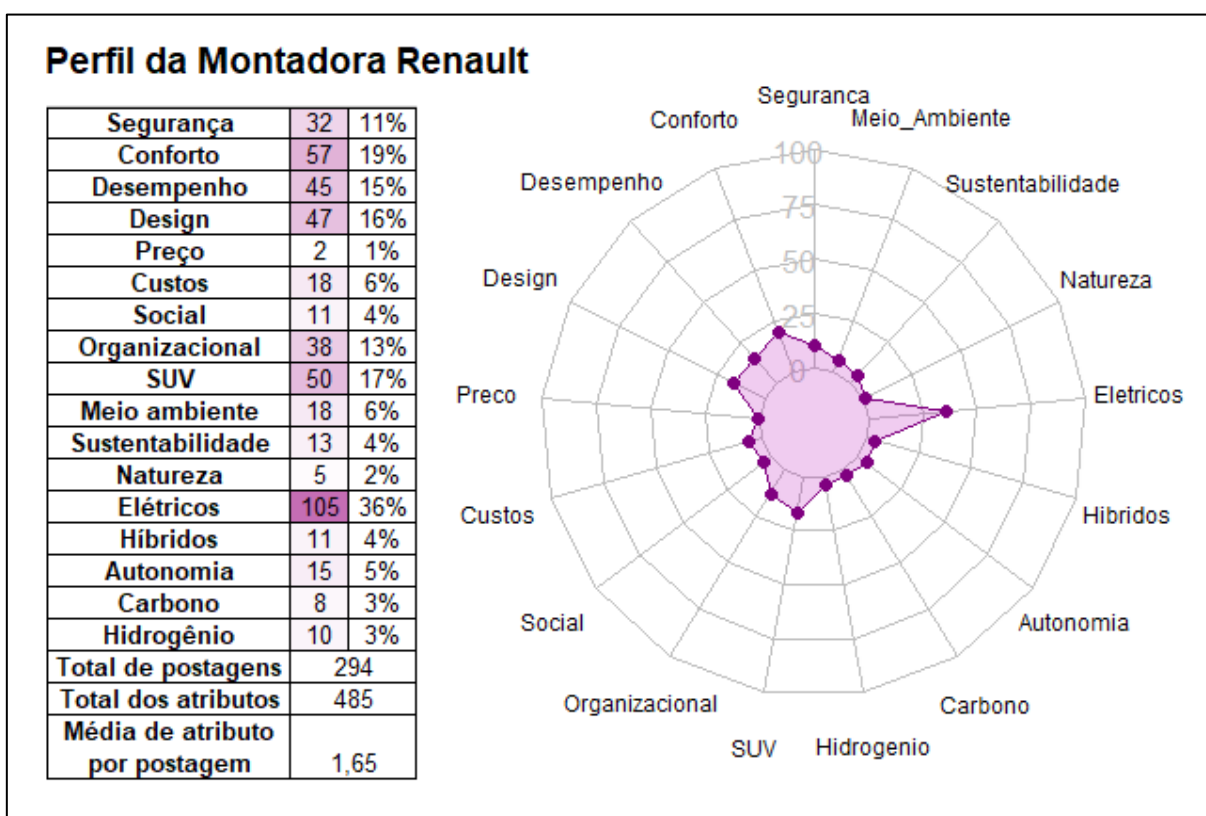
Por isso existem regulações que direcionam, ou deveriam direcionar, a produção de conteúdo das montadoras, para o CONAR (2021) entende esse tipo de erro como inconcebível. Seja por falta de veracidade ou exatidão, é disposto pelo CONAR (2021) que as empresas devem apresentar os conteúdos livres de erros crassos.

Observando o conteúdo europeu levantados pela Greenpeace Amsterdã (2022) da Jeep temos, evidentemente, 99% dos anúncios promoviam SUVs e 73% eram publicidades envolvendo carros híbridos, que aparentemente, é o caminho possível para a montadora, e não os carros elétricos. Em nosso levantamento não tratamos apenas de publicidades então nem todos conteúdos apresentavam veículos utilitários esportivos, mas ainda assim tivemos 76% de uso do atributo, mas ao mesmo tempo tivemos apenas 14% promovendo os modelos híbridos da marca. Apesar de menos resolutiva, uma outra diferença é a alta ancoragem que a Jeep tem no acesso à natureza no Brasil com 50% de aparição, diferente do observado na Europa com 27%.

5.2.1.8. Renault

A estruturação do perfil da Renault é diferente do perfil agregado, e, de certa forma, mais equilibrado. Além disso, podemos ver na Figura 26, a seguir, que os carros elétricos foram um tema recorrente nas postagens da montadora e alteraram bastante o perfil da empresa.

Figura 26 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Renault.



Fonte: próprio autor.

Podemos ver que os dados possuem proporções bem distintas dos dados agregados. A empresa foi a segunda em número de postagens e a média de atributos por postagem (1,65) ficou próxima, mas abaixo, da média geral (1,83), no entanto, essa pode ser a única métrica que ficou próxima do perfil agregado. Podemos observar que os dados da Renault são mais equilibrados no geral, visto que Conforto, SUV, Design, Desempenho, Organizacional e Segurança ficaram dentro de um intervalo entre 10% – 19% de uso. O grande destoante é o Elétricos, com 36% de aparecimento e 105 citações, e podemos atrelar isso a dois fatores. O primeiro é de que a Renault possui um modelo de carro elétrico (Kwid E-Tech) e está tentando ganhar uma parcela desse mercado de eletrificação. A segunda é referente ao próprio tipo de discurso da

montadora na plataforma, que pareceu muito mais direcionado para um público europeu do que brasileiro. Na Figura 27 a seguir, temos a postagem com os três mais recorrentes atributos da Renault.

Figura 27 – Associação dos três atributos mais utilizados pela Renault.



Fonte: Renault Brasil (2022c).

Durante o levantamento ficou evidente uma diferença na forma com que a Renault se comunica com o público, ao ponto em que é como se o conteúdo dela não fosse feito para o mercado brasileiro. Observamos diversas postagens sobre carros-conceito que, provavelmente, nunca serão base para carros brasileiros, informações sobre o *Paris Motor Show* – e não sobre o brasileiro –, comemoração de 50 anos do Renault R5, automóvel que sequer foi vendido no Brasil. Além de ser uma postagem que utiliza os três atributos que a marca mais utilizou, a figura anterior também representa um desses casos de distanciamento da realidade e do público brasileiro. Assim como, ela apresentou cerca de 21% de postagens consideradas vazias, para este estudo, o que dilui ainda mais os atributos e mingua os discursos.

Em termos de atributos ambientais, a Renault citou todos os atributos levantados, mas seu discurso em temas como Meio ambiente e Sustentabilidade, majoritariamente, foi

atrelado aos automóveis elétricos da própria empresa, e, em diversos momentos, afirmando que os carros eletrificados são a revolução sustentável da mobilidade. O Kwid E-Tech é o automóvel elétrico da Renault no Brasil, ele foi utilizado como ‘garoto propaganda’ da montadora para dizer que essa revolução está chegando no país. A seguir temos um exemplo na Figura 28 de como a empresa apresentou o conteúdo acerca desse tema.

Figura 28 – Postagem acerca do carro elétrico da Renault no Brasil.



Fonte: Renault Brasil (2022f).

Temos aqui o carro elétrico tratado como um agente da “revolução elétrica” no mundo e atrelado à Sustentabilidade. Em outras postagens são apresentados mais dados sobre esse automóvel elétrico, como sua autonomia, custos de recarga e comparativos com modelos com motores a combustão interna.

Um fator que apareceu como Notável no levantamento, foi uma série de postagens em que o Kwid – modelo compacto da Renault – era tratado como “o SUV dos compactos”, que é uma discussão que aparece mais a frente dentro da explanação do próprio atributo SUV. Semelhante ao que fez a Volkswagen com a ideia de ‘SUVW’, a Renault tenta utilizar o termo SUV como uma forma de diferenciação mercadológica,

já que SUV dos compactos é algo vazio de significado real, independente dos paralelos traçados pela marca.

A Renault se ancorou bastante no discurso promovendo carros elétricos, mas falhou em utilizar esse tema mercadológico para tratar de questões como a descarbonização, por exemplo. De acordo com a metodologia do GPEA (2022), a Renault ficou com a sexta melhor pontuação dentre as 10 líderes globais em venda automotiva, descendo 3 posições no ciclo anual.

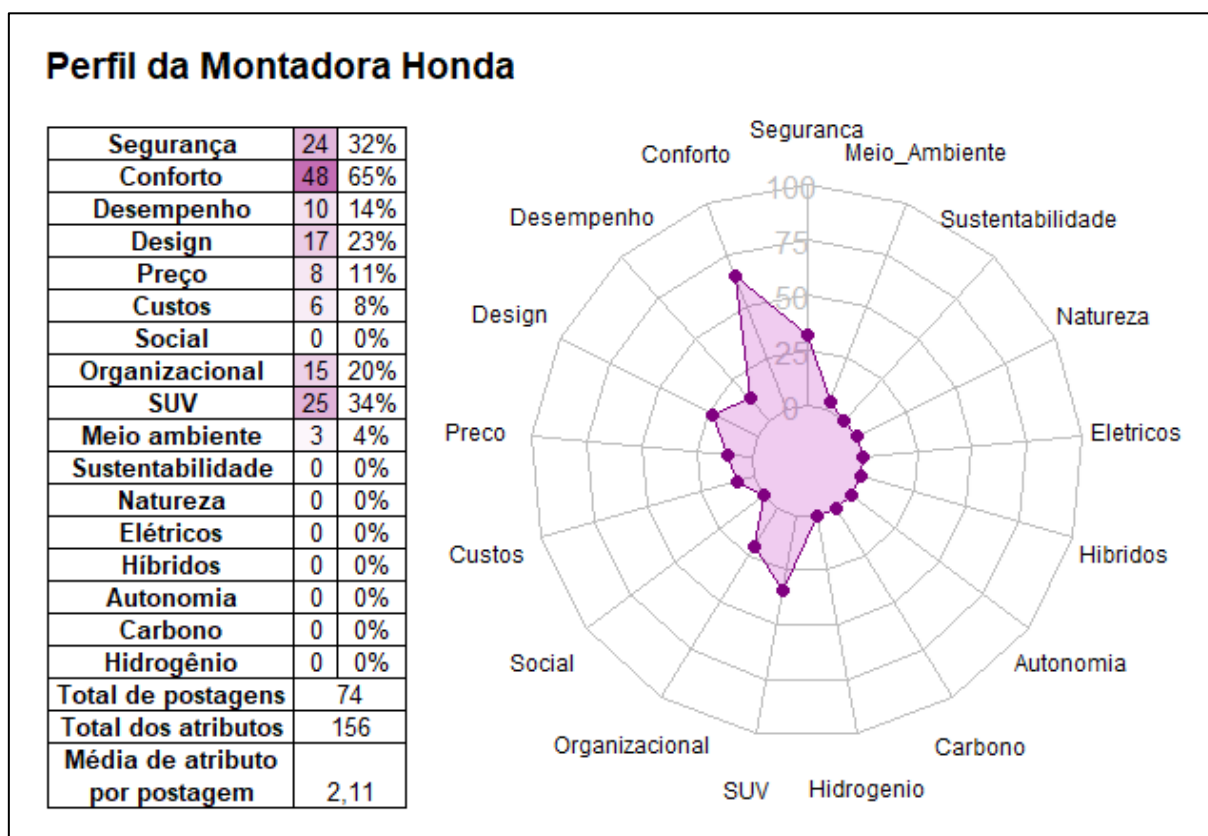
Por mais que ela tenha apresentado um perfil mais “ambiental” e menos baseado em SUVs do que o perfil agregado, em termos de profundidade informativa e lida com as temáticas ambientais ela continuou sendo rasa e genérica. Algo recorrente com as postagens sobre os carros elétricos é a ideia de futuro e revolução, um sentimento de esperança que os elétricos salvarão o mundo de qualquer problema que o estiver acometendo. Por si só, esse teor esperançoso embaça a capacidade das montadoras de tratarem o problema de forma mais aberta e assertiva, e assim elas acabam ignorando orientações vitais (BRASIL, 2015; CONAR, 2021) para que o conteúdo sobre meio ambiente alcance um patamar mais verdadeiro e propositivo.

Em números, o perfil brasileiro apesar de apresentar uma alta proporção de menções à tecnologia elétrica, que apareceu em 36% do discurso observado, é próximo da metade da promoção que ocorre na Europa com 68%, onde 34% envolve veículos “zero-emissões” e os outros 34% veículos híbridos. Apesar dos SUVs aparecem mais tímidos dentro do levantamento da Renault com 17%, na Europa observamos 27% das peças publicitárias promovendo o consumo desse tipo de automóvel.

5.2.1.9. Honda

A Honda foi a montadora com menor número de postagens, com uma média de atributo por postagem acima da observada nos dados agregados, e um perfil bastante distorcido por conta da, praticamente, nula utilização de atributos ambientais e a alta utilização de Conforto. Na Figura 29 a seguir, temos os dados e o radar da Honda.

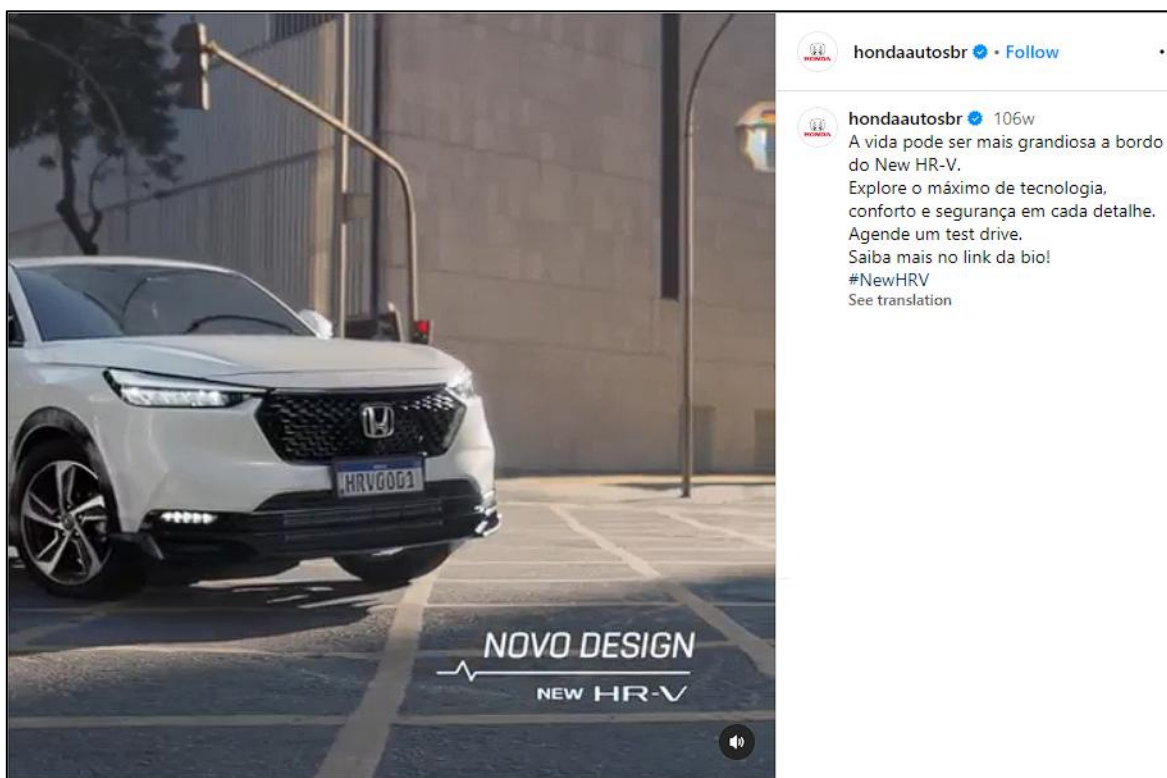
Figura 29 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Honda.



Fonte: próprio autor.

Podemos observar que o atributo Conforto foi dominante com 65% de aparecimento, ou seja, em 48 das 74 postagens da montadora. Durante tais postagens, a Honda se debruçou bastante nas tecnologias envolvidas nos seus automóveis, seja em centrais multimídias, tipos de bancos ou questões sobre dirigibilidade. A média de atributos por postagem ficou em 2,11, muito provavelmente, pelo alto uso de Conforto, ficando um pouco acima da média dos dados agregados, que foi 1,83. Seguindo Conforto, temos SUV e Segurança aparecendo em 34% e 32% das postagens, respectivamente. A seguir, na Figura 30, temos uma postagem característica da Honda, com os quatro atributos mais utilizados.

Figura 30 – Associação dos quatro atributos mais utilizados pela Honda.



Fonte: Honda Automóveis Brasil (2022b).

Como apontado pelos dados, a Honda teve o perfil menos variado entre todas as montadoras em 2022. Foi a única montadora que apresentou apenas conteúdos publicitários diretos no seu perfil da plataforma, ou seja, não apresentou conteúdos com viés informativo ou comunicativo não-publicitário. O Instagram da Honda foi utilizado apenas como uma perpetuação de suas ações publicitárias, e não como uma via de comunicação com o público da montadora. Isso é refletido também pelo baixo número de postagens vazias, apenas 3 entre as 74, já que para uma campanha publicitária existe a tendência de apresentar atributos dos automóveis.

A utilização de atributos ambientais foi praticamente nula, por parte da Honda. Apenas 3 menções a Meio ambiente, sendo elas postagens destacando a eficiência do motor turbo da Honda na queima de combustível e, conseqüente, menor emissão de poluentes.

Podemos dizer que a montadora foi “tradicional” em todos os aspectos, tanto no tipo de publicidade quanto na utilização dos atributos, ou seja, ela fez o que é esperado para uma empresa, se debruçou e criou as narrativas sob os pontos fortes do seu produto. Não utilizou o espaço do Instagram como uma forma diferente de mídia, nem mesmo como uma rede social. O Instagram foi só mais um lugar para a Honda

apresentar e tentar vender seus automóveis, o que em momentos pode ser melhor do que tentar falar sobre temáticas como meio ambiente e sustentabilidade, que são tão controversas para essa indústria.

A montadora simplesmente não tocou em temas ambientais no conteúdo disponível no Brasil e ao mesmo tempo, de acordo com a metodologia do Greenpeace do Leste Asiático (GPEA, 2022) ficou com a nona menor pontuação entre as gigantes globais, perdendo 3 posições no ciclo anual da análise. Assim como a Toyota, a Honda ainda não pauta seu processo produtivo na manufatura de automóveis “zero-emissões” baixando sua pontuação no relatório do Greenpeace. A finalização gradual das frotas com motores a combustão é tardia e lenta para todas as montadoras japonesas analisadas, Nissan (8ª), Honda (9ª) e Toyota (10ª), deixando-as com as piores posições frente às questões de descarbonização, eficiência energética e de aproveitamento de recursos (GPEA, 2022).

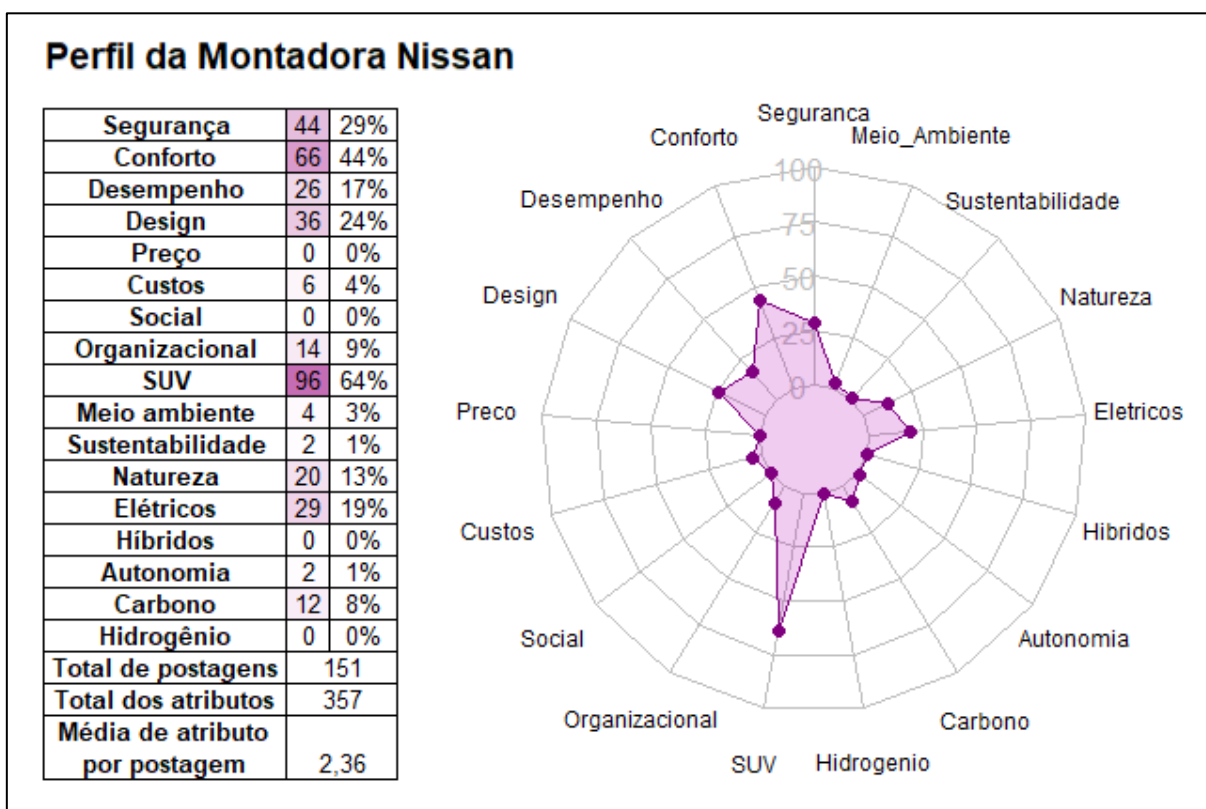
Em termos de abrangência de temáticas ambientais e de interesse informativo e educativo, pelo conteúdo apresentado, a Honda é totalmente irrelevante no cenário brasileiro. Não foram disponibilizados conteúdos que pudessem se enquadrar dentro dos temas ambientais previstos no Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária, assim como as diretrizes da Lei de da Política de Educação para o Consumo Sustentável não aparecem.

5.2.1.10. Nissan

A Nissan traçou um perfil muito próximo ao perfil agregado, com grande destaque para SUV e Conforto, seguidos por Segurança e Design. A diferença começa com Elétricos aparecendo como quinto maior atributo, bem como, a média de atributo por postagem ficou acima da média do perfil agregado, possivelmente, pelo alto uso do SUV.

A seguir, temos a Figura 31 com os dados do levantamento e o gráfico radar da Nissan.

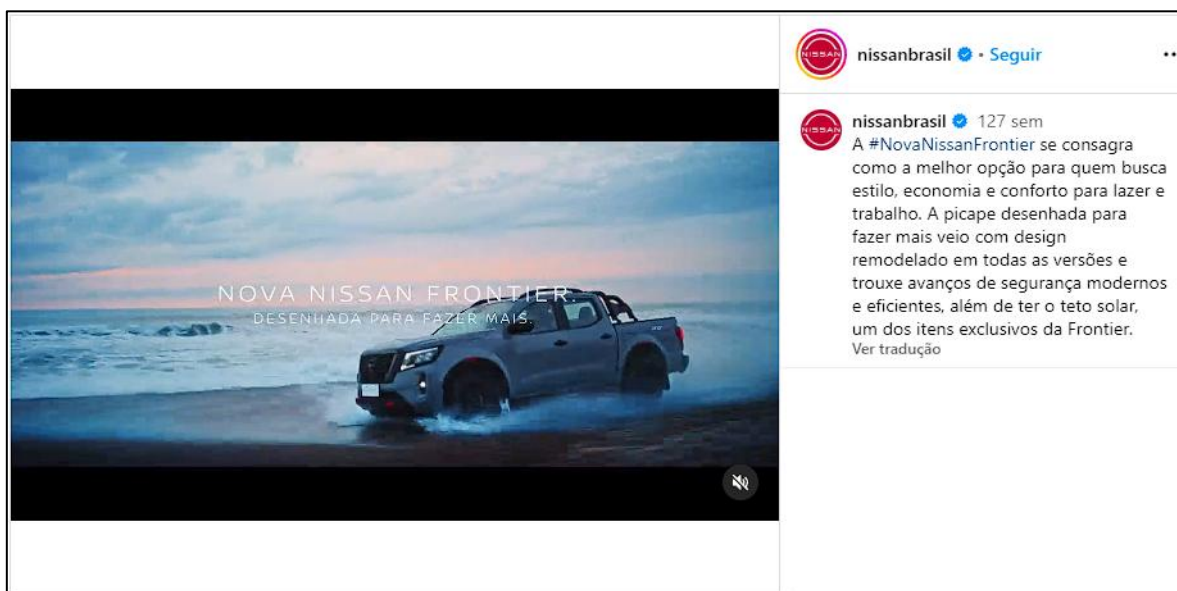
Figura 31 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Nissan.



Podemos observar o alto uso de SUV, abrangendo praticamente um terço (64%) de todas as postagens da montadora, seguindo temos Conforto com 44%, Segurança com 29% e Design com 24%, enquadrando os quatro atributos mais utilizados. A média ficou em 2,36 atributos por publicação, o que é 0,53 mais alta do que a média dos dados agregados, SUV e Conforto aparecendo com altas porcentagens, possivelmente, influência nessa diferença observada.

A Nissan apresentou um discurso bastante genérico em termos de informações e comunicação não-publicitária, se apoiando bastante tanto nos Utilitários Esportivos quando nas Caminhonetes, as quais entram no atributo SUV. Diferente da Jeep, que também apresentou um alto uso de SUV, a Nissan não focou tanto na conexão com a Natureza e sim na “flexibilidade” – liberdade? –, em alguns momentos até associando seu SUV às cidades, ao estilo de vida urbano. Na sequência temos duas imagens, a Figura 32 apresenta uma postagem característica da montadora, com os quatro atributos mais utilizados por ela, e a Figura 33 exemplifica essa questão do “SUV urbano” que foi trazida pela marca.

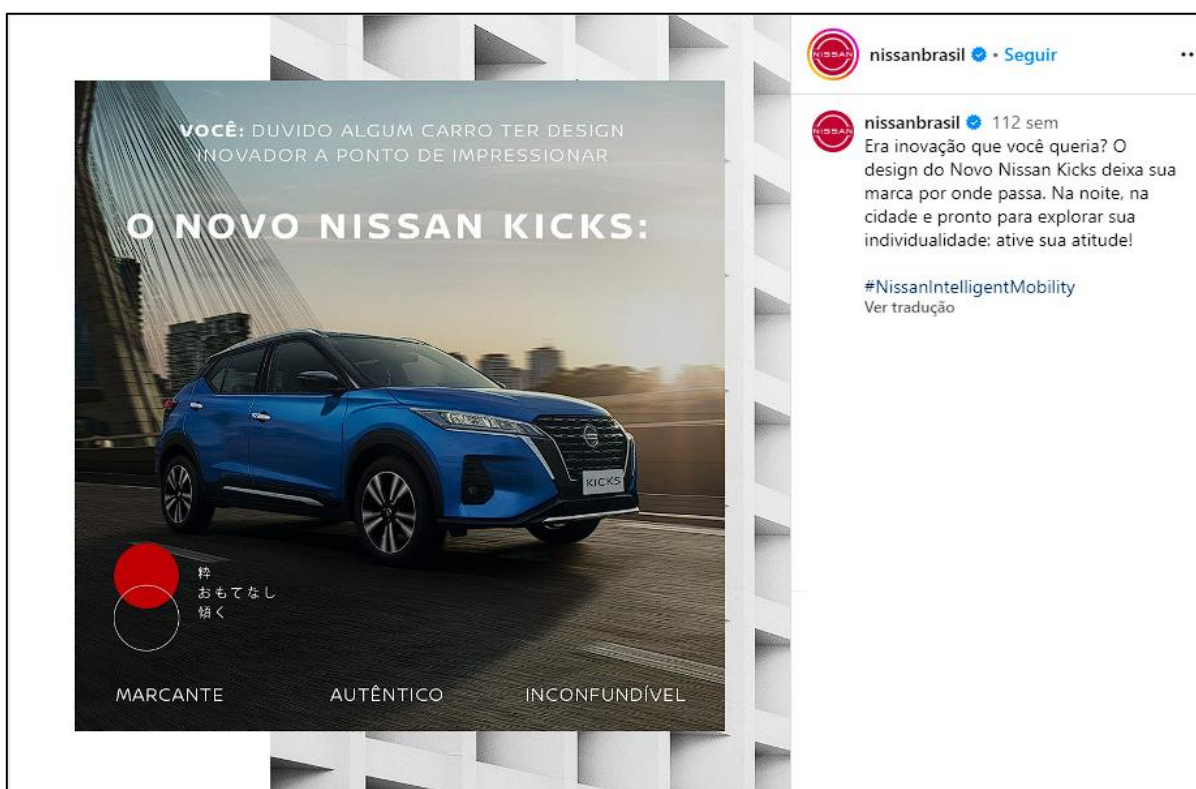
Figura 32 – Associação dos quatro atributos mais utilizados pela Nissan.



Fonte: Nissan Brasil (2022a).

Podemos ver que todo o discurso utilizado na figura anterior é genérico, até mesmo as afirmações “se consagra como a melhor opção”, consagrada por quem, onde está essa informação?

Figura 33 – Postagem Nissan incentivando o uso de SUVs nas cidades.



Fonte: Nissan Brasil (2022c).

Evidentemente, o incentivo ao uso de SUVs nas cidades não é uma exclusividade da Nissan, aqui é um exemplo com “todas as letras” de como a indústria automotiva tem sim pautado a maior parte de sua estratégia em vender esses modelos de automóveis, independente do uso necessário ou indicado para o design estruturado do veículo.

Nos atributos ambientais, a Nissan participou em números com alguns atributos acima da proporção agregada, como elétricos, natureza e carbono. Natureza está totalmente atrelado à Caminhonete da marca, e questões de *off-road*, assim como o que foi observado na Jeep. Elétricos e Carbono são trabalhados dentro das postagens sobre o Nissan Leaf, que é um dos carros elétricos de maior sucesso do mundo. As postagens sobre esse modelo tratam, principalmente, sobre o processo de descarbonização, que é uma força mercadológica para o discurso pró carros elétricos. No entanto, o discurso ambiental da Nissan não se expande além desse horizonte.

Como trazido anteriormente, as montadoras japonesas foram as que menos pontuaram dentro do levantamento do GPEA (2022), a Nissan foi a melhor entre as três por possuir um mercado de elétricos “zero-emissão” mais consolidado, mas ainda peca muito na eliminação da frota com combustíveis fósseis, sendo a pior de todo o ranqueamento nesse quesito.

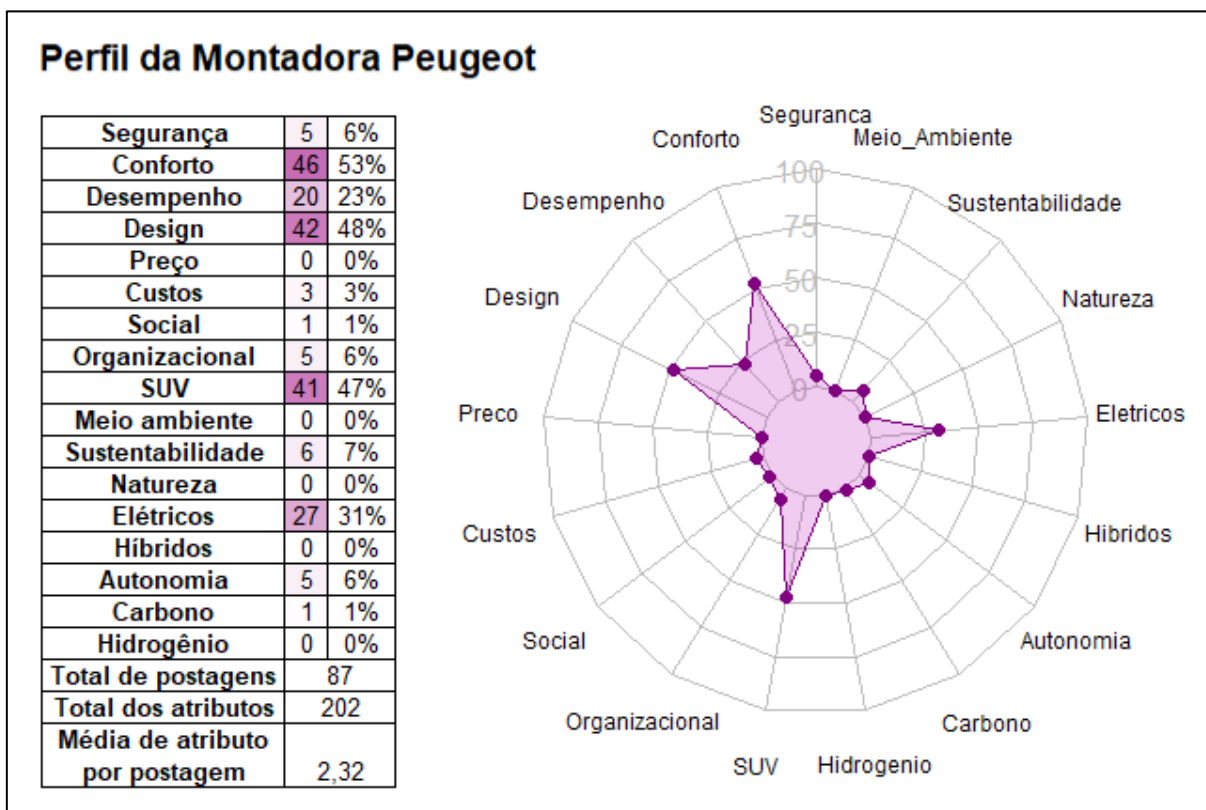
Já em termos de temáticas ambientais, a Nissan falou essencialmente sobre veículos elétricos trazendo um pouco da descarbonização para o conteúdo. No entanto, não foram observadas postagens com abordagens relevantes ou que tratassem acerca da crise ambiental, distanciando todo o conteúdo de todo o direcionamento que é proposto pelo CONAR (2021) e pela Lei 13.186 (BRASIL, 2015). Conteúdos rasos e genéricos sobre meio ambiente, e uma promoção alta (segunda maior do levantamento) de SUVs, aspectos que são um prato cheio para o agravamento informativo e situacional do colapso ambiental eminente.

5.2.1.11. Peugeot

Por fim, a Peugeot apresenta um perfil pouco variado e bastante similar ao perfil agregado, com foco em Conforto, Design e SUV, mas observamos um percentual maior no uso desses atributos dentro do discurso da montadora. O fato de SUV não ser o mais utilizado diferencia um pouco o perfil da montadora do agregado. Ainda assim a Peugeot teve um percentual de uso de SUV acima do agregado, e, evidentemente, os outros dois atributos Conforto e Design também ficaram bem acima

das proporções dos dados gerais. Ela foi a terceira montadora com menos postagens em 2022 dentro do levantamento, com 87 publicações, o que também afeta a média de atributo por postagem, diante de atributos com alta presença. Seguindo, temos a Figura 34 que apresenta os dados e gráfico radar para a Peugeot.

Figura 34 – Visualização dos dados levantados e gráfico radar da Peugeot.



Fonte: próprio autor.

Observamos a baixa variedade significativa de atributos, onde os cinco atributos mais utilizados somam 176 aparições do total de 202 entre todos os atributos, ou seja, quase 90% do discurso da montadora é pautado nesses cinco atributos. Como já dito, a média de atributos por postagem ficou em 2,32 o que é 0,49 maior do que a média geral, muito por conta de termos três atributos próximos à casa de 50% de utilização. A configuração do discurso da Peugeot foi bem padrão e genérica, como observado na maioria das montadoras, o levantamento apontou que 71 das 87 postagens (84%) tiveram fins publicitários, o que é bem acima da proporção média de 60% de conteúdos de publicidade direta. Na Figura 35 a seguir, temos uma postagem que reúne os cinco atributos mais utilizados pela montadora, que são Conforto, Design, SUV, Desempenho e Elétricos.

Figura 35 – Associação dos cinco atributos mais utilizados pela Peugeot.



The image shows an Instagram post from the official Peugeot Brasil account. On the left is a video thumbnail for the Peugeot e-2008. The text on the thumbnail reads "PEUGEOT e-2008" and "MAIS QUE ELÉTRICO, ELETROMAGNÉTICO." Below the car, it says "JUNTOS SAREMOS MAIS". On the right is the post's interface, showing the profile "peugeotbrasil" with a verified badge and a "Seguir" button. The caption reads: "Deixe o eletromagnetismo inspirar você. O Novo Peugeot e-2008 atrai beleza e inovação por onde passa. 100% elétrico, 136 cv de potência e autonomia de 345 km. Mais que um novo carro, uma nova era." The post includes the hashtags "#Peugeot #e2008" and a "Ver tradução" link.

Fonte: Peugeot do Brasil (2022d).

Observamos que além dos cinco atributos mais utilizados, a postagem também traz dados sobre a Autonomia, bem como também esboça um discurso recorrente dentro do contexto dos carros eletrificados, que é a perspectiva de futuro, revolução, “nova era”.

No âmbito dos atributos ambientais, a marca se apresentou de forma tímida, focando bastante nos carros elétricos, mas pouquíssimo, ou nada, em outras características observadas durante o levantamento que envolveram os carros eletrificados como centro da discussão, como descarbonização, poluição e sustentabilidade. Com destaque para o uso que a Peugeot fez de Sustentabilidade, de uma forma bastante genérica e sempre desvinculada de qualquer caráter informativo, apenas focada na

publicidade do carro 100% elétrico da postagem. Na sequência, temos a Figura 36 com um exemplo de uso genérico de Sustentabilidade pela Peugeot, que reflete bem a falta de aprofundamento nessas questões que é possível diante da tangência atual das temáticas.

Figura 36 – Uso genérico do atributo Sustentabilidade pela Peugeot.



Fonte: Peugeot do Brasil (2022b).

Por que sustentabilidade tem tudo a ver com a Peugeot? Em nenhum momento do levantamento a montadora fala sobre sustentabilidade de forma informativa e estruturada. É o simples ideário do carro elétrico que é utilizado para falar sobre sustentabilidade, produzir um carro elétrico é equivalente a ser uma empresa sustentável? Essa foi a forma genérica com que a Peugeot falou de temas ambientais, superficialmente e com o foco, evidente, em apenas se utilizar do discurso ambiental para alavancar força de venda dentro do segmento de elétricos.

Dentro do grupo Stellantis, os dados apontam a Peugeot como a montadora que mais faz o grupo caminhar para um processo de descarbonização, ao menos essa é a realidade dentro do levantamento aqui realizado. Ela utilizou bastante os veículos elétricos dentro do levantamento, mas falhou em, praticamente, não falar sobre

Carbono. Novamente, parece que as montadoras julgaram que descarbonização não é um tema relevante o suficiente para ser tratado dentro de seu Instagram.

Em 31% das postagens do Brasil foram abordados carros elétricos, dado que fica muito abaixo dos 76% observados no levantamento do conteúdo publicitário europeu da marca (GREENPEACE, 2022). Muito diferente também é a promoção de SUVs, no Brasil com 47% e na Europa com 28%.

Em termos de profundidade e informação, assim como todas as outras montadoras, o Instagram é apenas uma exposição dos conteúdos publicitários com pitadas de conteúdos genéricos e rasos sobre outras temáticas, inclusive meio ambiente. De forma alguma o CONAR (2021) está sendo colocado em plena utilização, assim como a Política de Educação para o Consumo Sustentável (BRASIL, 2015) é totalmente ignorada dentro dos conteúdos disponíveis na rede social.

Assim, finalizamos a análise marca a marca e pudemos observar características clássicas de discurso de consumo, que foi um padrão para todas as montadoras, com conceitos rasos, generalistas e direcionados ao consumo, mesmo dentro de um ambiente onde nem tudo precisa ser publicidade. O que solidifica a ideia de que o discurso ambiental da indústria, neste caso, automotiva utiliza-se do meio ambiente como força mercadológica (LAYRARGUES, 1998), e não tem interesse em emancipar o pensamento acerca de meio ambiente dentro do capitalismo (MARQUES, 2015). A maquiagem ambiental foi extremamente presente, dada a forma genérica e superficial de abordagem dos aspectos ambientais. Assim como, o alto aparecimento de postagens envolvendo veículos utilitários esportivos escancara a falta de diretrizes ambientais dentro da indústria automotiva.

5.2.1.12. Análise de Componentes Principais (PCA)

Após a apresentação do perfil agregado e o de todas as montadoras, a Análise de Componentes Principais (PCA) vai, ao mesmo tempo, finalizar as análises pela perspectiva das marcas e adentrar na análise dos atributos. A PCA é uma forma de identificar características de similaridades e diferenças entre as variáveis dentro de grandes conjuntos de dados (SMITH, 2002). Durante a etapa de análise das marcas, podíamos comparar o perfil de uma montadora e outra com base nos dados e nas proporções, e na própria forma do gráfico radar. A PCA vai representar isso graficamente com base nos Componentes Principais, que são uma representação dos desvios presentes em uma determinada variável, criando grupos e nos dando a real noção das similaridades entre as estruturas dos discursos. Evidente que poderíamos pegar cada atributo e simplesmente observar um ranqueamento dele, qual marca o utilizou mais ou menos, mas isso não explicaria os dados com base nos demais atributos, e trataria dados apenas de maneira individualizada. Se pensarmos em uma das montadoras, por exemplo, a Honda que praticamente não falou sobre meio ambiente, o quanto ela ficou distante das outras marcas? Ainda assim ela pertence a algum grupo? O quanto cada componente explica dessa variação? Sendo assim, a PCA nos auxilia a observar como as montadoras se dispõem no espaço criado pelo discurso da indústria automotiva.

Na sequência, temos uma Figura 37 apresentando as entradas e saídas do R que mostram o resumo (*summary*) da PCA, com os dados dentro de cada componente, desvio padrão, proporção de variância e proporção cumulativa. Em seguida aparecem as métricas para os Componentes Principais 1, 2 e 3 que são a base para as visualizações vindas posteriormente.

Figura 37 – Código e saídas do R, dados iniciais da PCA e configuração dos Componentes Principais.

```

> # Fazendo a análise para os dados já transformados em percentuais
> resultado_pca <- prcomp(dados_percentual[,-1], scale. = TRUE)
> # Resumo da PCA
> summary(resultado_pca)
Importance of components:
              PC1    PC2    PC3    PC4    PC5    PC6    PC7    PC8    PC9    PC10
Standard deviation  2.239 1.8776 1.6651 1.27264 1.18183 1.04489 0.85151 0.75849 0.52763 3.286e-16
Proportion of Variance 0.295 0.2074 0.1631 0.09527 0.08216 0.06422 0.04265 0.03384 0.01638 0.000e+00
Cumulative Proportion 0.295 0.5024 0.6655 0.76075 0.84291 0.90713 0.94978 0.98362 1.00000 1.000e+00
> # Cargas - contribuição de cada atributo para cada componente principal
> cargas <- resultado_pca$rotation
> # Mostrar as cargas
> print(cargas)
              PC1          PC2          PC3          PC4          PC5          PC6          PC7          PC8          PC9          PC10
Seguranca      -0.266687238  0.10023461  0.32355254  0.21852954  0.07427582 -0.34583844  0.046743651 -0.398020443 -0.182582520  0.003735469
Conforto       -0.273133444  0.34984217 -0.05433709 -0.11656729 -0.03242209 -0.23419444  0.374267872  0.017956520 -0.062771563 -0.332410067
Desempenho      0.180589458  0.29952921 -0.24831026 -0.23838150  0.22867526  0.37074003  0.007381198  0.002070171 -0.349615456 -0.459911411
Design         -0.162805386  0.22480043 -0.45343253 -0.01613746  0.07195548  0.16479059  0.301266103 -0.104968450  0.184051258  0.593439553
Preco          -0.310437879  0.13752696  0.26508503 -0.20956618  0.13016836 -0.07860465  0.162168835  0.474598770  0.133640231  0.141537203
Custos         -0.318354168 -0.05567811  0.10704988 -0.13346319  0.34578849  0.37606721 -0.132941386  0.046820179  0.551471452 -0.229504301
Social         0.056837566 -0.36367314 -0.06673093 -0.45705727 -0.24075393  0.05822405 -0.287980037 -0.194397225  0.034574977  0.109912911
Organizacional -0.074544818 -0.21670362  0.23747892 -0.52317989  0.17652842 -0.14682033  0.226141681 -0.421742235  0.039676273 -0.031923028
SUV            0.250934814  0.40928971 -0.01579975 -0.15429340 -0.05473139  0.03031195 -0.115739035 -0.257809785  0.067198502  0.049909108
Hidrogenio     0.008875992 -0.36417323  0.02285139  0.23998160  0.53654778  0.09032240 -0.024791810  0.124369927 -0.247154119  0.050043152
Carbono        0.295927161  0.20976210  0.15898928  0.28892206  0.22879477 -0.09348198 -0.151967513 -0.266214401  0.465133438 -0.150125136
Autonomia      0.273970439 -0.14203117 -0.25829836 -0.26557023  0.11991884 -0.39995414  0.200297141  0.171153373  0.212407958 -0.143741198
Hibridos       0.273815601 -0.05935804  0.28078875 -0.02840710  0.22042473  0.34134669  0.481095559 -0.181543906 -0.187647711  0.198902782
Eletricos      0.089113790 -0.11746812 -0.41679734  0.05538249  0.42904978 -0.38933563 -0.019027407 -0.059478374  0.005808648  0.032632711
Natureza       0.379867494  0.19650391  0.19896732 -0.06587237  0.05841996 -0.02809438  0.021322397  0.118642868  0.183074469  0.254894602
Sustentabilidade 0.094721828 -0.32494642 -0.11520019  0.29423235 -0.33596244  0.15132507  0.518962580 -0.085098834  0.291540853 -0.293444210
Meio Ambiente  0.356064408 -0.01545553  0.29040371 -0.08387277 -0.06134068 -0.13720653  0.100315150  0.383706342 -0.032289718 -0.009662012

```

Fonte: próprio autor.

Observamos que `summary(resultado_pca)` nos traz os dados sobre o quanto cada um dos 10 componentes principais explica dos dados em ordem decrescente. Definimos que tanto por questões gráficas quanto pela proporção da variância, utilizamos os 3 primeiros componentes, que nos deu um total de 66,55% de explicação dos dados. A adição de mais componentes seria possível, mas comprometeria a capacidade de visualização dos dados. A seguir temos a figura com os PCs 1, 2 e 3 ordenados

Figura 38 – Códigos e saídas do R das cargas em ordem decrescente e não modular dos Componentes Principais 1, 2 e 3.

```

> cargas_ordenadas_pc1 <- sort(cargas_pc1, decreasing = TRUE)
> print(cargas_ordenadas_pc1)
  Natureza      Meio_Ambiente      Carbono      Autonomia      Hibridos      SUV      Desempenho      Sustentabilidade      Eletricos
0.379867494    0.356064408    0.295927161    0.273970439    0.273815601    0.250934814    0.180589458    0.094721828    0.089113790
  Social      Hidrogenio      Organizacional      Design      Seguranca      Conforto      Preco      Custos
0.056837566    0.008875992    -0.074544818    -0.162805386    -0.266687238    -0.273133444    -0.310437879    -0.318354168
> cargas_ordenadas_pc2 <- sort(cargas_pc2, decreasing = TRUE)
> print(cargas_ordenadas_pc2)
  SUV      Conforto      Desempenho      Design      Carbono      Natureza      Preco      Seguranca      Meio_Ambiente
0.40928971    0.34984217    0.29952921    0.22480043    0.20976210    0.19650391    0.13752696    0.10023461    -0.01545553
  Custos      Hibridos      Eletricos      Autonomia      Organizacional      Sustentabilidade      Social      Hidrogenio
-0.05567811    -0.05935804    -0.11746812    -0.14203117    -0.21670362    -0.32494642    -0.36367314    -0.36417323
> cargas_ordenadas_pc3 <- sort(cargas_pc3, decreasing = TRUE)
> print(cargas_ordenadas_pc3)
  Seguranca      Meio_Ambiente      Hibridos      Preco      Organizacional      Natureza      Carbono      Custos      Hidrogenio
0.32355254    0.29040371    0.28078875    0.26508503    0.23747892    0.19896732    0.15898928    0.10704988    0.02285139
  SUV      Conforto      Social      Sustentabilidade      Desempenho      Autonomia      Eletricos      Design
-0.01579975    -0.05433709    -0.06673093    -0.11520019    -0.24831026    -0.25829836    -0.41679734    -0.45343253

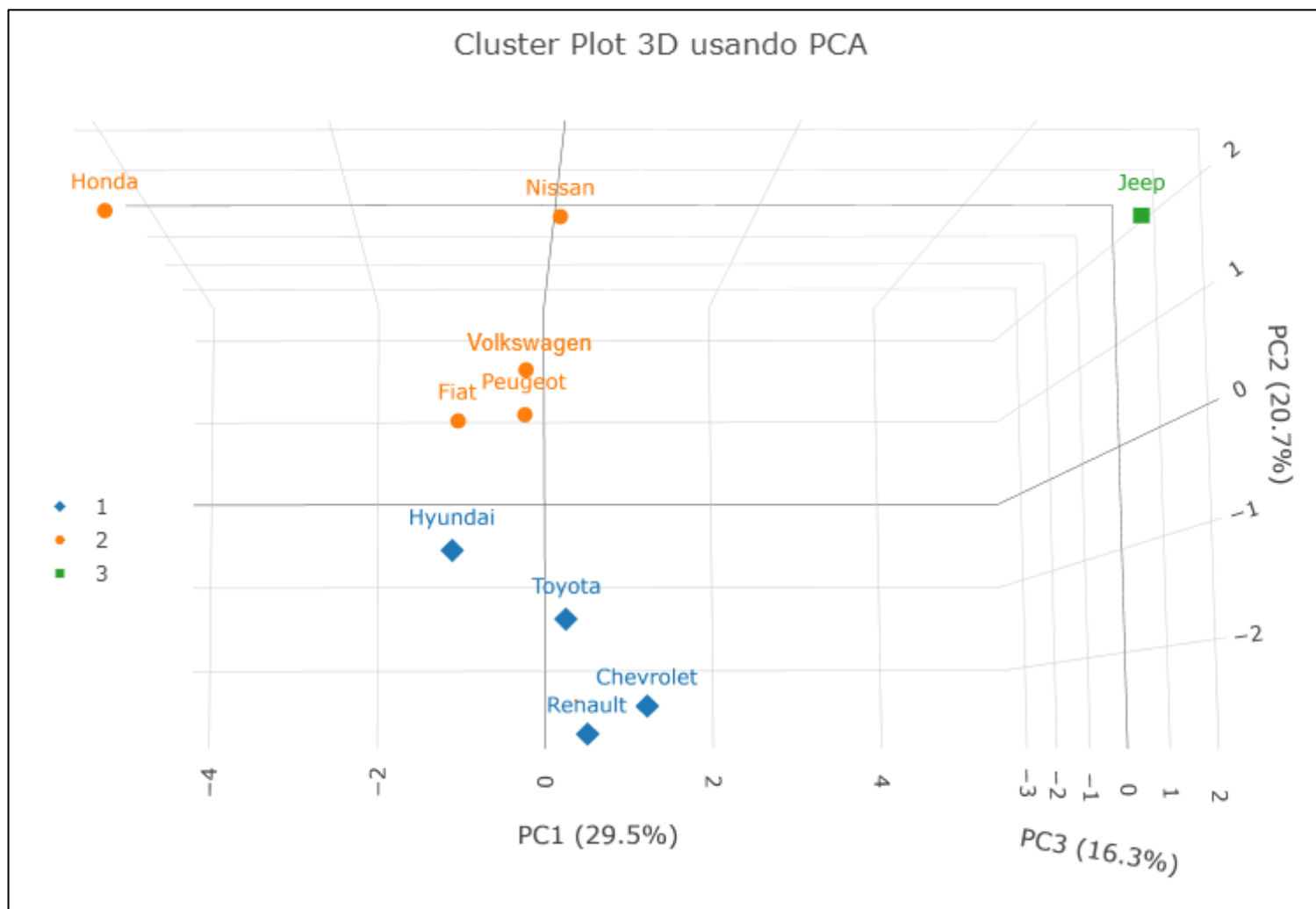
```

Fonte: próprio autor.

Cada Componente Principal defini uma dimensão para os dados, ou seja, pensando em eixos cartesianos, x, y e z, que nos gráficos apresentados a seguir seriam os eixos PC1, PC2 e PC3. Cada um dos componentes principais vai explicar a variação dentro daquele eixo de acordo com a variância observada dentro das marcas para cada atributo. Para o PC1, temos uma forte contribuição positiva de variáveis “ambientais” e negativa com aspectos comuns como Custos, Preço, Conforto e Segurança. Já com o PC2 temos forte influência positiva dos quatro atributos mais observados dentro do levantamento e negativa para assuntos menos focados, como Organizacional, Sustentabilidade, Social e Hidrogênio. Por fim, o PC3 trabalha uma dimensão com referências menos evidentes, mas podemos contrapor Elétricos e Híbridos.

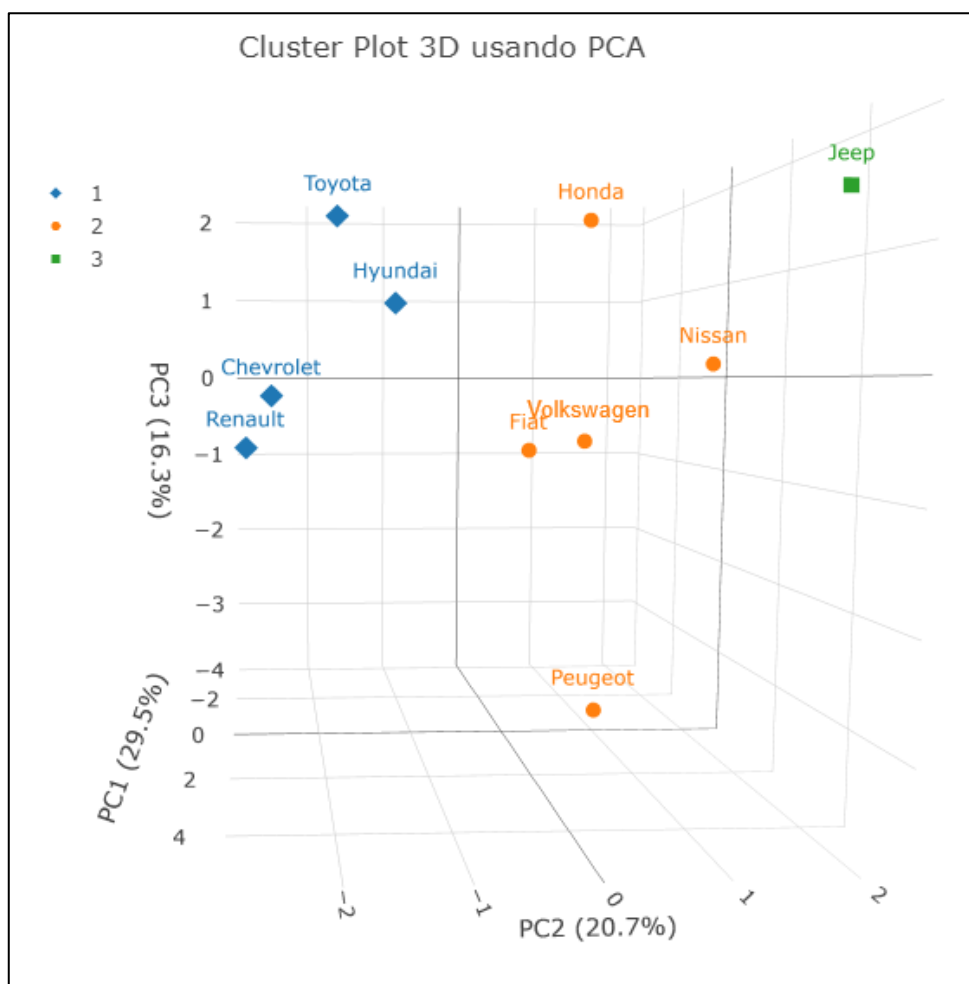
Após entendermos melhor as dimensões da PCA, podemos observá-las graficamente a seguir, com os Gráfico 9, Gráfico 10 e Gráfico 11, ressaltando que pode ser complexa representação e a visualização de três dimensões nessa circunstância.

Gráfico 9 – Gráfico de agrupamento na perspectiva (PC1, PC2, PC3), para a PCA dos dados.



Fonte: próprio autor.

Gráfico 10 – Gráfico de agrupamento na perspectiva (PC2, PC3, PC1) para a PCA dos dados.

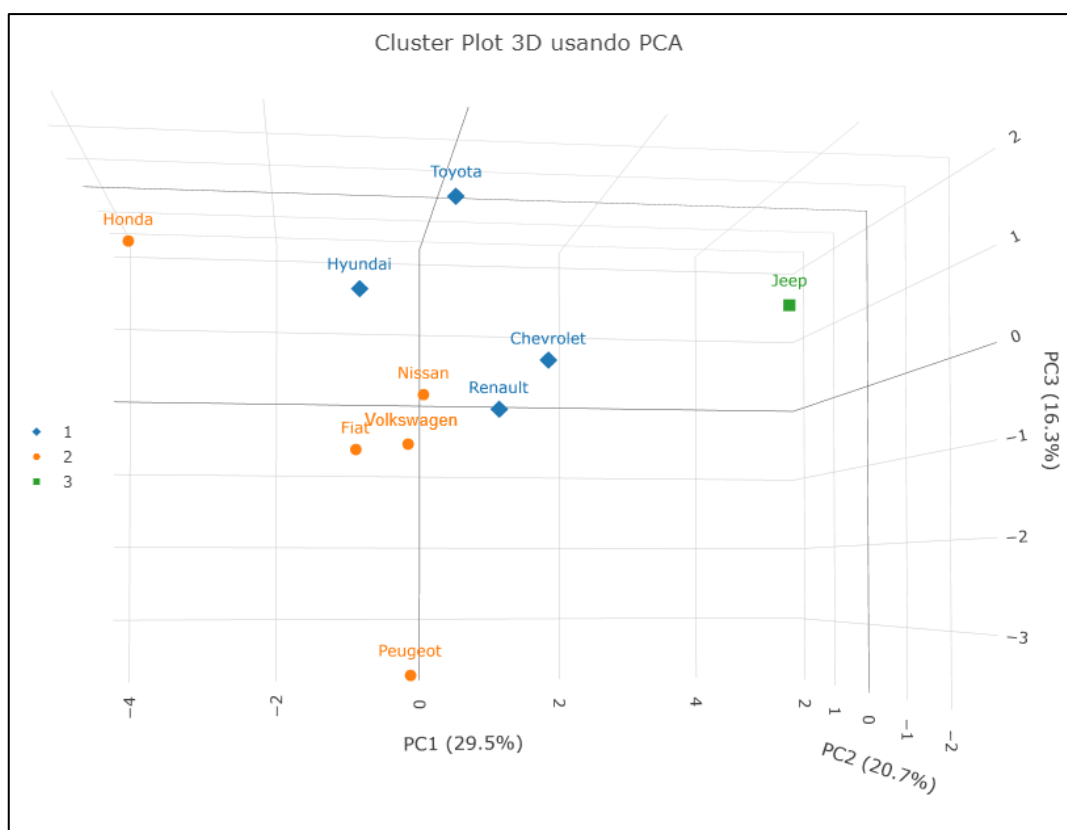


Fonte: próprio autor.

Podemos observar nos gráficos que existem três grupos de montadoras a partir da PCA, o primeiro é composto por Chevrolet, Hyundai, Renault e Toyota, o segundo é formado por Fiat, Honda, Nissan, Peugeot e Volkswagen, e o terceiro é representado pela Jeep. Nos Gráfico 9 e Gráfico 10 podemos observar os agrupamentos das montadoras. Observamos durante a análise das montadoras que a Jeep utilizou bastante o atributo Natureza o que pode ser o principal fator que desloca ela para uma posição mais isolada nos gráficos. Assim como, a Honda por não ter usado atributos ambientais, praticamente, ficou distante tanto da Jeep quanto do grupo intermediário, que foram duas áreas claramente definidas no gráfico. Analisando pela perspectiva do PC2, temos um agrupamento mais relacionado com o perfil agregado, pois está bastante associado aos atributos mais utilizados pelas montadoras, SUV, Conforto, Desempenho e Design. Por outro lado, diferenciou as montadoras por atributos mais

nichados, específicos e que apareceram bem menos, como Organizacional, Social e a própria Sustentabilidade. A seguir, temos o Gráfico 11 com a perspectiva a partir de PC1, PC3 e PC2.

Gráfico 11 – Gráfico de agrupamento na perspectiva (PC1, PC3, PC2), para a PCA dos dados.



Fonte: próprio autor.

Podemos observar que o agrupamento já responde menos ao PC3, pois ele trabalhou com uma dimensão de comparação menos evidente. Ainda assim, é possível verificar que montadoras que dentro de outros componentes são bastante similares aqui ficam bem distantes, tanto dentro do próprio grupo quanto com elementos de outros grupos. Por exemplo, a Peugeot na perspectiva de PC1 é bastante próxima Volkswagen e da Hyundai, mas aqui fica distante de ambas.

Dessa forma, pudemos observar que a PCA complementa a análise das marcas, e abre espaço para falarmos de como os atributos apareceram e atuaram dentro do discurso delas. A PCA é uma análise importante para identificar a estrutura do discurso da indústria automotiva, bem como é relevante para o debate que é trazido nessa tese sobre as facetas de tal estrutura.

5.2.2. A perspectiva dos atributos

Agora, com o intuito de focar nos atributos, vamos apresentar os dados transpostos para que os atributos sejam o centro da análise, com isso, dentro da análise por atributos as marcas são tratadas como um ente unificado que representa a indústria automotiva brasileira como um todo. Apresentamos os dados atributo por atributo, destacando como cada um é utilizado e aparece dentro dos dados, bem como observamos tendências no uso. Evidentemente, as marcas ainda aparecem dentro dos exemplos de uso de cada atributo, no entanto, o ponto focal é cada atributo e como ele é utilizado pela indústria automotiva. Assim como anteriormente, a seguir, temos uma formatação em mapa de calor para a Tabela 8 que apresenta a distribuição de todos os atributos observados (TRUE) durante o levantamento de dados.

Tabela 8 – Panorama do discurso da indústria automotiva em 2022 no Instagram.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total por atributo	
Segurança	14	3	38	59	26	6	32	24	44	5	251	
Conforto	38	27	110	92	37	43	57	48	66	46	564	
Desempenho	14	18	58	19	20	38	45	10	26	20	268	
Design	14	24	65	47	21	17	47	17	36	42	330	
Preço	0	2	1	5	1	0	2	8	0	0	19	
Custos	3	7	7	14	8	2	18	6	6	3	74	
Social	13	5	8	4	6	2	11	0	0	1	50	
Organizacional	31	10	7	5	31	13	38	15	14	5	169	
SUV	46	40	133	66	42	121	50	25	96	41	660	
Meio ambiente	13	1	13	18	8	34	18	3	4	0	112	
Sustentabilidade	8	2	10	27	11	6	13	0	2	6	85	
Natureza	8	3	7	2	7	79	5	0	20	0	131	
Elétricos	22	4	14	2	2	12	105	0	29	27	217	
Híbridos	0	0	0	0	19	22	11	0	0	0	52	
Autonomia	9	1	1	0	1	9	15	0	2	5	43	
Carbono	0	1	1	9	4	14	8	0	12	1	49	
Hidrogênio	0	0	0	2	2	0	10	0	0	0	14	
Total de postagens	130	81	283	297	131	159	294	74	151	87	1687	3088
Média de atributos por postagem	1,79	1,83	1,67	1,25	1,88	2,63	1,65	2,11	2,36	2,32	1,83	

Fonte: próprio autor.

Na Tabela 8 temos diversas informações que fazem parte de momentos futuros neste trabalho. Alguns pontos tornam a tabela mais legível, que é a camada adicionada referente a um mapa de calor, variando o tom das cores de acordo com a quantidade de observações, positivas para os atributos e totais para os somatórios e média. Temos que cada valor lógico verdadeiro (TRUE) adicionou 1 à célula de atributo x montadoras, por exemplo, a Chevrolet x Segurança somou 14 aparições. Já no caso dos totais e da média, a variação de calor considera apenas a coluna de total de assuntos, a linha de total de postagens e a linha de média de assuntos por postagem. Ressaltamos que o total de assuntos é diferente do total de postagens pelo fato de uma postagem poder abranger mais de um assunto, que é a métrica da média de assunto por postagens apresentada na Tabela 8.

Começaremos agora a mostrar os resultados para cada um dos atributos levantados, utilizando exemplos de postagens, bem como complementaremos a análise de acordo com as impressões e indícios observados durante o processo de extração. Dividimos os atributos em gerais e ambientais como especificado na metodologia, nos gerais teremos: *Segurança, Conforto, Desempenho, Design, Preço, Custos, Social e Organizacional*; já nos ambientais contaremos com: *Meio ambiente, Eletrificados, Híbridos, Elétricos, Autonomia, Natureza, Sustentabilidade, Carbono, Hidrogênio e SUV*. Apesar deste último ser um aspecto geralmente relacionado ao design do automóvel, vamos enquadrá-lo dentro dos atributos ambientais, pois ele nos traz muitos pontos de discussão acerca do uso de materiais e consumo de energia

5.2.2.1. Atributos gerais

Dentro dos resultados acerca dos atributos tidos como gerais (não ambientais) teremos a forma como os discursos são estruturados e, de modo geral, não entraremos em especificidades e eficácia de tal discurso na abordagem o tema de referência. Bem como, também não foi questionada a veracidade de qualquer informação sobre características associadas a determinado atributo geral, um tipo de sistema de segurança, a potência real de algum motor, checagem de preços e custos, etc.

5.2.2.1.1. Segurança

Começamos com o atributo *Segurança*, que é relativo ao automóvel e tecnologias que aumentam a segurança no uso. A seguir, podemos observar na Tabela 9 o número de citações a esse atributo e a proporção do seu aparecimento dentro das postagens.

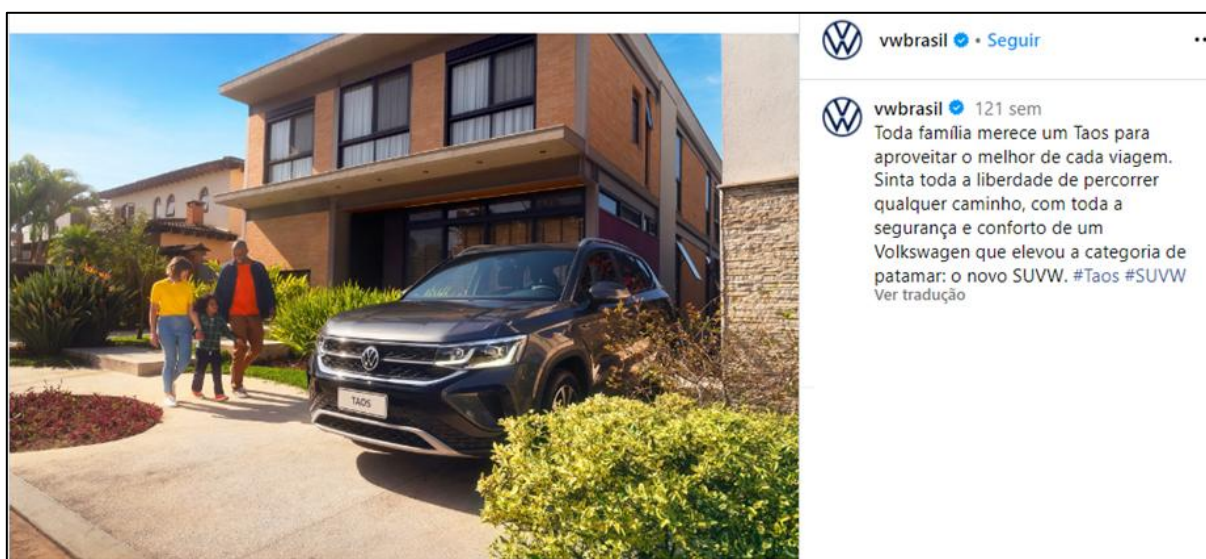
Tabela 9 – Contagem e proporção de postagens com referência à *Segurança*.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Segurança	14	3	38	59	26	6	32	24	44	5	251
Percentual do atributo	6%	1%	15%	24%	10%	2%	13%	10%	18%	2%	100%

Fonte: próprio autor.

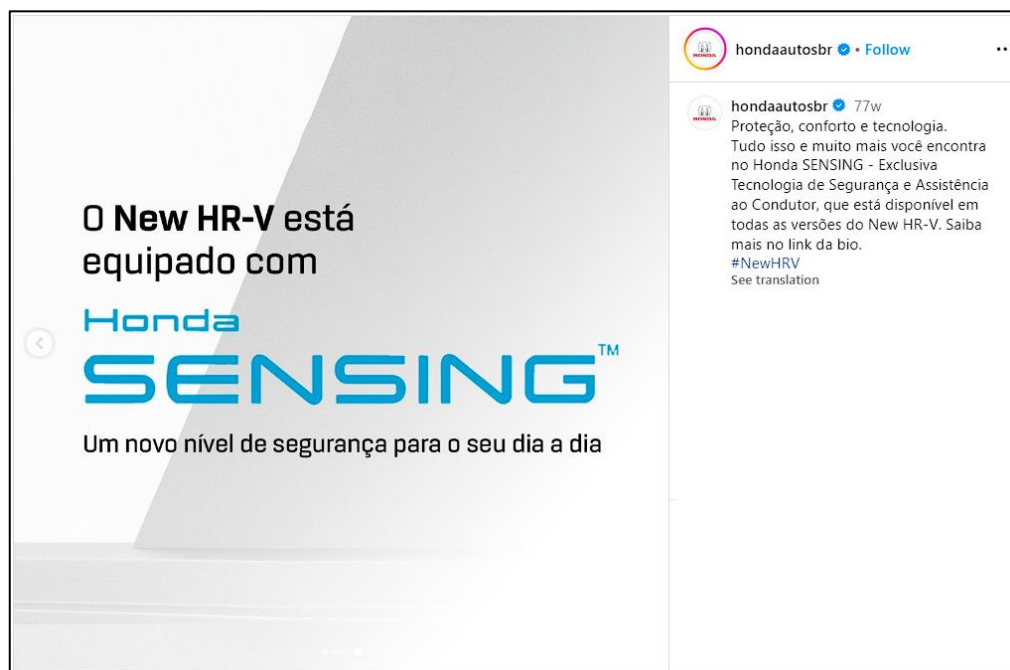
Podemos observar que é um assunto bastante utilizado dentro das postagens, verificando que cerca de 15% de todas as postagens trouxeram a temática de segurança para a mídia. No entanto, algo que se repete para diversos atributos é a presença de dois tipos de usos deles nas postagens, o genérico e o especificado. O genérico é aquele que não traz o “porque” do uso de tal atributo e o uso especificado é aquele que faz a referência à característica que relata. A seguir, nas Figura 39 e Figura 40, temos dois exemplos que evidenciam cada tipo de uso:

Figura 39 - Exemplo de uso genérico do atributo *Segurança*.



Fonte: Volkswagen do Brasil (2022b)

Figura 40 – Exemplo de uso especificado do atributo *Segurança*.



Fonte: Honda Automóveis Brasil (2022a).

Comparando as duas postagens, podemos observar as diferenças entre o uso genérico e o especificado. Na Figura 39 não é dito o que traz segurança para o automóvel e na Figura 40 é especificado o sistema de segurança da montadora. É possível que em outras postagens seja especificado o tipo de sistema de segurança do automóvel da Figura 39, no entanto, o caso é apontado como uso genérico. Foi observada a tendência de que em casos onde não havia algum tipo de sistema patenteado – único daquela montadora –, o uso era genérico, normalmente, conciliado a outro atributo, assim como na Figura 39, como se fosse um resumo de todas os conceitos que são atribuídos ao modelo pela montadora.

5.2.2.1.2. Conforto

Para o atributo Conforto foram observados quais aspectos acerca do espaço interno, tipo de material de acabamento, uso de tecnologias ligadas a conexão com internet, bluetooth, sistemas de carregamento para smartphones, entre outros pontos. Sendo assim, qualquer qualidade que traria comodidade tanto para a dirigibilidade quanto para os ocupantes foi tratada como Conforto. É um atributo bastante observado, estando presente em cerca de 33% de todas as postagens, como mostra a Tabela 10 a seguir:

Tabela 10 – Contagem e proporção de postagens com referência ao Conforto.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Conforto	38	27	110	92	37	43	57	48	66	46	564
Percentual do atributo por marca	7%	5%	20%	16%	7%	8%	10%	9%	12%	8%	100%

Fonte: próprio autor.

Assim como para Segurança, aqui também temos o uso genérico, como mostrou a própria Figura 39, no entanto, o uso especificado aparece muito facilmente, pois é algo que independe de alto nível de investimento tecnológico. Sendo assim, qualquer aspecto simples como mencionar o espaço interno ou do porta-malas, por exemplo, ou mesmo tecnologias atualmente empregadas em larga escala, como centrais multimídia, já são o bastante para apontar o atributo como presente e especificado, como mostra a Figura 41 a seguir.

Figura 41 – Exemplo de uso especificado do atributo Conforto.



Fonte: Chevrolet (2022a).

5.2.2.1.3. Desempenho

O atributo de Desempenho monitorou menções a quaisquer conteúdos referentes a potência, performance e qualidade do motor e da transmissão, principalmente, e foi observado em cerca de 16% das postagens. A apresentação dos dados deste atributo está na Tabela 11 a seguir.

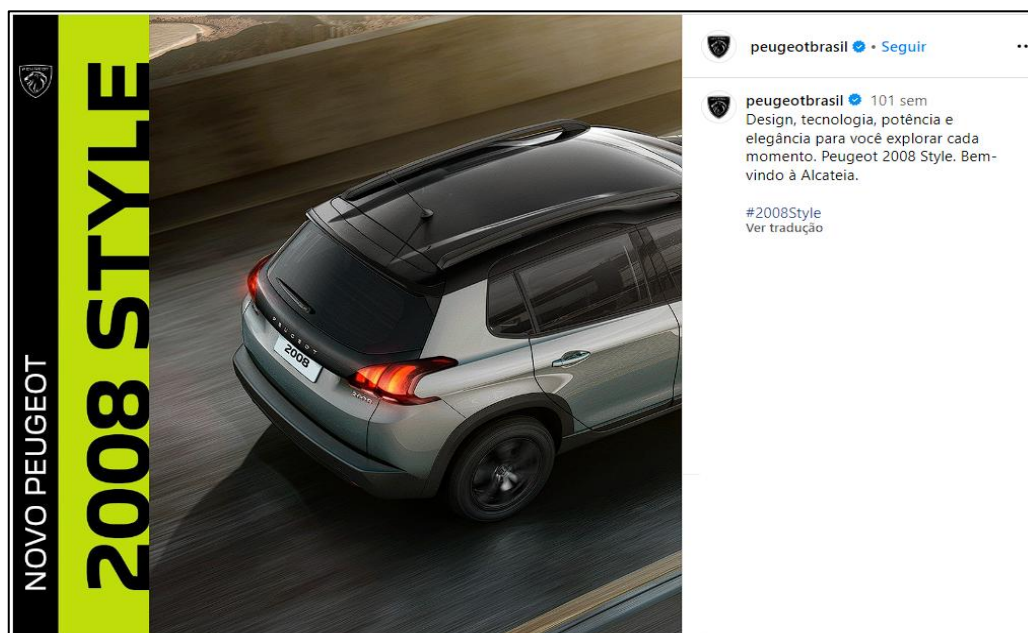
Tabela 11 – Contagem e proporção de postagens com referência ao Desempenho.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Desempenho	14	18	58	19	20	38	45	10	26	20	268
Percentual do atributo por marca	5%	7%	22%	7%	7%	14%	17%	4%	10%	7%	100%

Fonte: próprio autor.

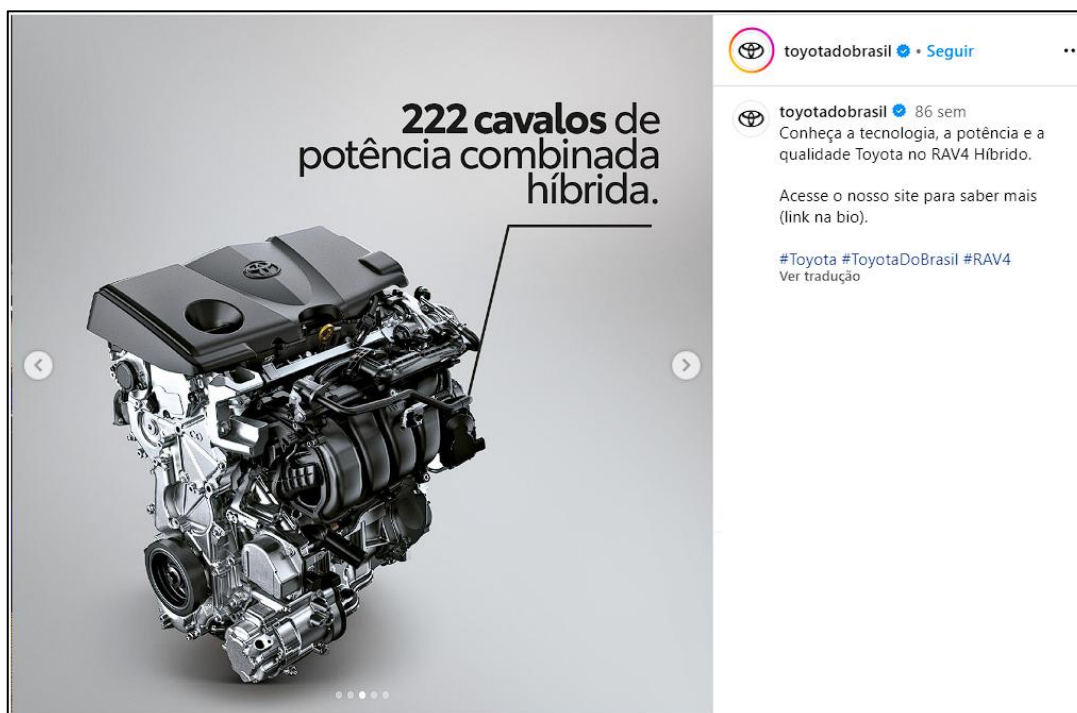
Aqui também é simples transformar o uso genérico em especificado, bastaria informar a quantidade de cavalos de potência ou o tipo de câmbio, por exemplo, mas ainda assim o uso genérico é muito observado. A seguir, a Figura 42 apresenta um exemplo de uso genérico e a Figura 43 um uso especificado.

Figura 42 – Exemplo de uso genérico do atributo Desempenho.



Fonte: Peugeot do Brasil (2022a).

Figura 43 – Exemplo de uso especificado do atributo Desempenho.



Fonte: Toyota do Brasil (2022d).

5.2.2.1.4. Design

O Design foi utilizado em cerca de 20% das postagens e também é utilizado de forma ampla dentro das publicações. A seguir, a Tabela 12 apresenta a observação e uso do Design por montadora.

Tabela 12 – Contagem e proporção de postagens com referência ao Design

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Design	14	24	65	47	21	17	47	17	36	42	330
Percentual do atributo por marca	4%	7%	20%	14%	6%	5%	14%	5%	11%	13%	100%

Fonte: próprio autor.

Design é um atributo que não dividimos entre genérico ou especificado, visto que, a presença de imagem no Instagram já é o objeto mínimo de referência para que a postagem seja “especificada”. Anteriormente, a Figura 42 nos mostrou um tipo comum

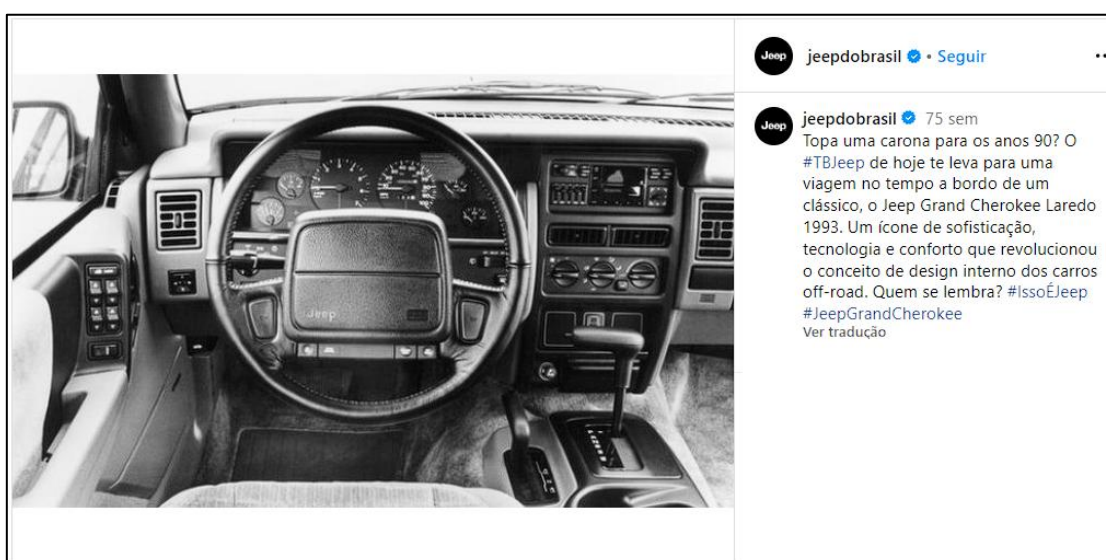
do atributo, mas também pudemos observar o uso do atributo para modelos de automóveis conceituais e históricos. As Figura 44 e Figura 45 apresentam exemplos dos usos desse atributo.

Figura 44 – Exemplo de uso conceitual do atributo Design.



Fonte: Renault Brasil (2022d)

Figura 45 – Exemplo de uso histórico do atributo Design.



Fonte: Jeep do Brasil (2022f).

5.2.2.1.5. Preço

Era esperado que o atributo de Preço não fosse aparecer tanto dentro das publicações, visto que é uma característica que sofre muitas variações, por conta de diversos motivos. Entendemos que, por estarmos trabalhando com postagens diretas no perfil das montadoras, a volatilidade dos preços não combina com a perpetuidade das postagens. A seguir, a Tabela 13 apresenta a presença do atributo Preço dentro dos dados levantados e na Figura 46 temos um exemplo do aparecimento do atributo Preço dentro das postagens.

Tabela 13 - Contagem e proporção de postagens com referência ao Preço.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Preço	0	2	1	5	1	0	2	8	0	0	19
Percentual do atributo por marca	0%	11%	5%	26%	5%	0%	11%	42%	0%	0%	100%

Fonte: próprio autor.

Figura 46 – Exemplo de uso do atributo Preço.

QUER UM MOTIVO PARA SER FIAT LOVERS E TER O CARTÃO FIAT ITAÍ? A GENTE TE DÁ VÁRIOS.

FIAT Itaipu

FIAT VISA

fiatbr • Seguir

fiatbr 97 sem

Motivos não faltam para viver a sua paixão por Fiat. Cadastre-se grátis no Fiat Lovers e peça o seu cartão Fiat Itaipu para ter até 20 mil reais de descontos em um Fiat 0Km. Aproveite também os descontos em outros produtos Fiat, nas revisões programadas e use o cartão para financiar seu carro com 10% de cashback na entrada e 5% em cada parcela. Perfeito, né? 😊 Ver tradução

Fonte: Fiat Automóveis Brasil (2022a).

Nenhuma das publicações analisadas utilizava os preços dos automóveis. O atributo era observado em postagens sobre descontos na venda, desvalorização dos preços, valores de revenda, e em situações onde o modelo era considerado “melhor compra” da categoria dentro de um intervalo de preço.

A baixa proporção das postagens com referência ao Preço confirma um interesse do estudo que era não trabalhar apenas com conteúdo publicitário. Entendemos que a publicidade direta seria um espaço onde o preço, certamente, teria um palco muito maior dentro dos dados, por conta estrutura e do incentivo ao consumo que é indissociável da publicidade.

5.2.2.1.6. Custos

Assim como o atributo Preço, o tema Custos apareceu pouco dentro das postagens e foi representado por conteúdos sobre economia de combustível e menores custos de manutenção, principalmente. A seguir, temos a Tabela 14 com a contagem do aparecimento do tema Custos dentro dos dados.

Tabela 14 - Contagem e proporção de postagens com referência aos Custos.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Custos	3	7	7	14	8	2	18	6	6	3	74
Percentual do atributo por marca	4%	9%	9%	19%	11%	3%	24%	8%	8%	4%	100%

Fonte: próprio autor.

Com um total de 4%, o atributo Custos foi muito pouco utilizado, ainda mais quando estamos englobando temas tão presentes no imaginário comum dos donos de automóveis, que é a redução dos custos de uso e manutenção de seus veículos. Na sequência, a Figura 47 apresenta um exemplo de postagem com o atributo Custos.

Figura 47 – Exemplo de utilização do atributo Custos em uso e manutenção.



Fonte: Nissan Brasil (2022b).

A postagem anterior é a única que abordou o tema em termos monetários, além de trazer um aspecto que visa o incentivo ao consumo de carros elétricos. Mais à frente neste estudo, esse atributo pode aparecer como um ponto importante da discussão, dentro da seguinte pergunta: “por que as montadoras não utilizaram mais a economia de combustível e baixo custo de manutenção como força discursiva de venda?”.

5.2.2.1.7. Social

Foram observadas poucas postagens com temas sociais e em sua grande maioria eram postagens relacionadas com datas socialmente representativas, como dia das mulheres, datas relativas às questões de diversidade de gênero e meses de conscientização sobre doenças como câncer e depressão. A Tabela 15 apresenta os números das postagens com referências ao atributo Social.

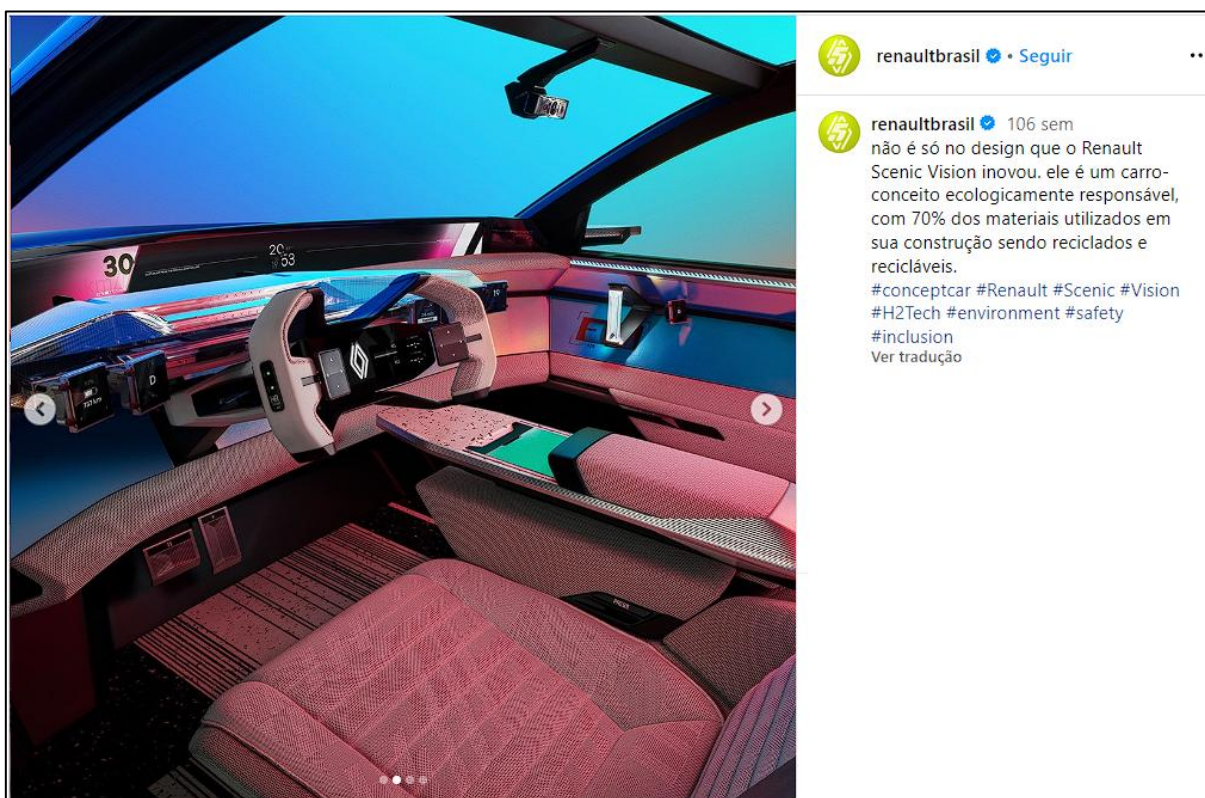
Tabela 15 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas Sociais.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Social	13	5	8	4	6	2	11	0	0	1	50
Percentual do atributo por marca	26%	10%	16%	8%	12%	4%	22%	0%	0%	2%	100%

Fonte: próprio autor.

De modo geral, tais datas representativas formaram a grande maioria das postagens de cunho Social, com poucas, ou nenhuma, referência às questões de gênero, cor, humanitárias ou até de respeito aos animais. O termo ‘#inclusão’ apareceu em diversas publicações, mas em muitas delas foi um uso genérico, onde não fica explícito o porquê do uso da *hashtag*. A seguir, a Figura 48 apresenta um exemplo de postagem que utiliza de forma genérica o termo inclusão que se refere ao atributo Social.

Figura 48 – Exemplo de uso genérico do atributo Social.



Fonte: Renault Brasil (2022b).

O uso do termo inclusão nesta postagem se torna dubio, ao ponto que nenhuma das informações nas imagens ou no texto apresentam qualquer motivo para o uso da palavra, o que dá à publicação uma subliminaridade desnecessária. Afinal, “o que este carro tem a ver com inclusão?” e, sem motivo, torna a postagem defasada de significados completos.

5.2.2.1.8. Organizacional

O atributo Organizacional vai apresentar postagens que falam sobre as marcas, as fábricas, o número de vendas, as participações em feiras de automóveis, os eventos automotivos, lançamento de novos modelos, enfim, publicações que apresentem as montadoras em visões mais macro e estruturais. A Tabela 16 mostra a distribuição de postagens Organizacionais por montadora.

Tabela 16 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas Organizacionais.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Organizacional	31	10	7	5	31	13	38	15	14	5	169
Percentual do atributo por marca	18%	6%	4%	3%	18%	8%	22%	9%	8%	3%	100%

Fonte: próprio autor.

De modo geral, esse atributo ficou mais concentrado em postagens referentes a lançamentos de novo modelos, quando era especificado que se tratava de um evento de lançamento e menções à modelos históricos. Também, foram inclusas postagens que falavam de selos de melhor compra de revistas especializadas, entendendo que é uma referência à qualidade da marca, encarando assim como um resquício do atributo Confiabilidade, que foi retirado da análise. Outros fatores menos comuns foram alugueis de carros, onde a montadora de alguma forma exaltava a logística e a estrutura de suas locadoras. Na Figura 49 temos um exemplo onde a montadora utilizou com caráter informativo a plataforma, explicando parte da história e do sistema de produção que ela utiliza, sendo um exemplo do uso do atributo Organizacional.

Figura 49 – Exemplo de postagem caracterizada como Organizacional.



Fonte: Toyota do Brasil (2022e).

5.2.2.2. Atributos ambientais

Evidentemente, trabalharemos com os atributos ambientais de forma semelhante ao que já foi apresentado até aqui para os atributos gerais. No entanto, poderemos dar mais enfoque e direcionamentos mais explícito para as abordagens nas discussões e conclusões da tese acerca do uso do discurso ambiental nas postagens, ou seja, aqui são apresentados os atributos mais importantes para nossa análise e discussão.

5.2.2.2.1. SUV

Vamos começar com o atributo SUV (*Sport Utility Vehicle*) por entendermos que ele é uma transição entre temas gerais e ambientais. Esse tipo de automóvel aparece de forma recorrente em trabalhos que observam os caminhos ambientais da indústria automotiva e, também, é um dos pontos centrais da discussão desta tese. A seguir, temos a Tabela 17 com os números do levantamento das postagens com o atributo SUV.

Tabela 17 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos SUV.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
SUV	46	40	133	66	42	121	50	25	96	41	660
Percentual do atributo por marca	7%	6%	20%	10%	6%	18%	8%	4%	15%	6%	100%

Fonte: próprio autor.

A referência à carros SUV foi o atributo com mais observações dentro do levantamento, chegando próximo aos 40% de presença no geral e 50% desconsiderando as postagens vazias. O uso dele foi observado de diversas maneiras, mas, principalmente, em postagens onde o design SUV era apontado como destaque e na própria menção do termo SUV. A seguir, Figura 50 representa uma forma de publicação recorrente entre as postagens com o atributo SUV.

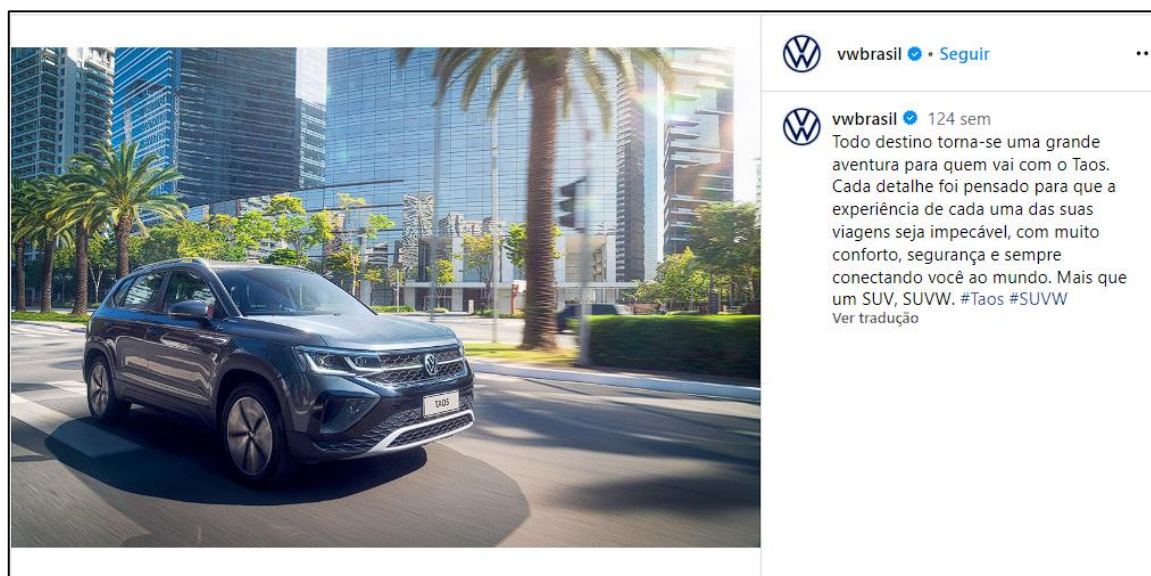
Figura 50 – Exemplo do uso do atributo SUV.



Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022b).

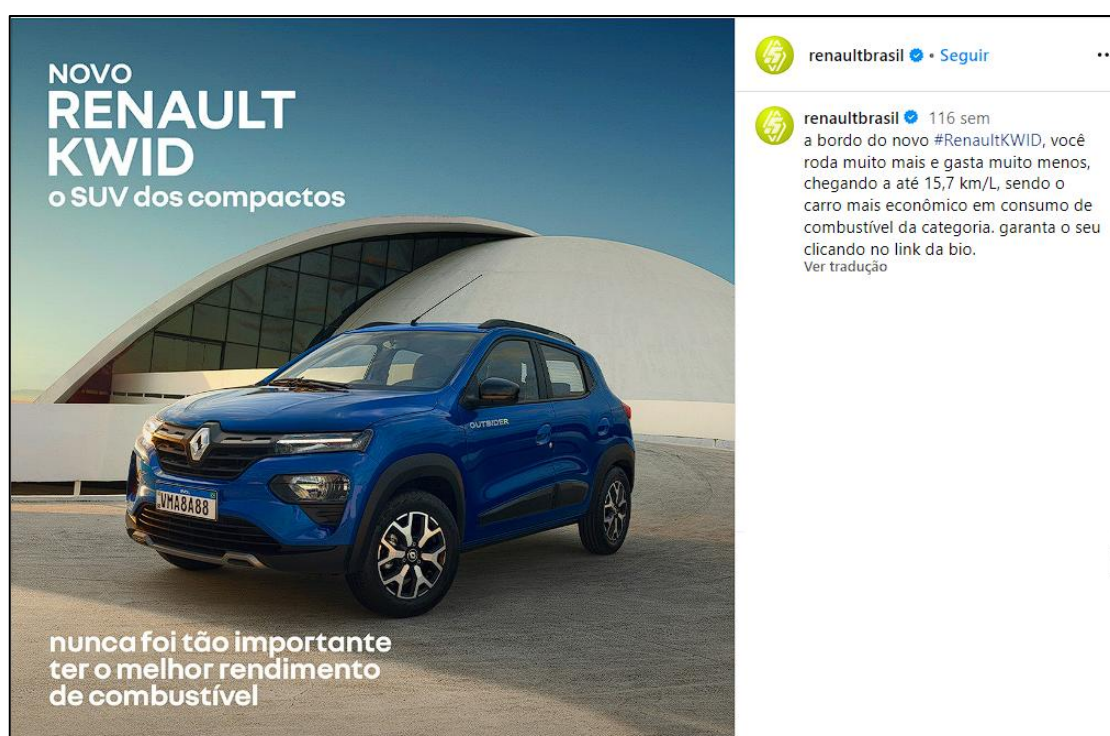
Um ponto interessante foi observar como o atributo SUV é absorvido como uma força mercadológica, temos exemplos de apropriação do termo como um diferencial de mercado e da utilização do termo em automóveis que não são da categoria, como mostram as Figura 51 e Figura 52 a seguir.

Figura 51 – Exemplo da busca pela apropriação do termo SUV pela montadora.



Fonte: Volkswagen do Brasil (2022a).

Figura 52 – Exemplo de uso do termo SUV para um automóvel de outra categoria.



Fonte: Renault Brasil (2022a).

Observamos essas situações onde o termo SUV ultrapassa o próprio significado – relativo ao tipo de design – e se torna uma força de mercado. Já vimos até aqui diversos exemplos de como o design SUV é utilizado como tal força, e como a indústria automotiva segura essa vertente de desenvolvimento com as duas mãos. São automóveis que refreiam todos os aspectos urbanísticos e ambientais que seriam possíveis, em termos de eficiência e viabilidade, em carros compactos comuns.

Os desdobramentos socioambientais desse incentivo ao consumo de SUVs e SUPs (*Sport Utility Pickup*), em cenários onde tais designs são desnecessários, ainda serão observados num futuro próximo. Evidentemente, a indústria automotiva não tem ressalvas para o incentivo do consumo desse tipo de carro, mais caro, maior, mais pesado, conseqüentemente, consumindo mais insumos, gerando mais poluição durante todo o ciclo de vida. Além de ser menos seguro para o entorno, carros menores, ciclistas, pedestres, e menos eficiente energeticamente, independente da matriz energética de propulsão.

Á frente, os SUVs continuam aparecendo, e são um ponto-chave dentro da discussão, já que eles exemplificam uma ambigüidade tecnologia no contexto de otimização energética, demandando mais combustíveis fósseis ou energia, e são um símbolo da irracionalidade dentro do contexto do consumo.

5.2.2.2.2. Meio Ambiente

Agora, propriamente dentro dos atributos ambientais, o atributo Meio Ambiente levantou postagens que se referiam diretamente à aspectos ambientais, como conservação, preservação e cuidado com o meio. Dessa forma, foram incluídas postagens que faziam referência ao meio ambiente, seja por realmente falar sobre meio ambiente ou por citar algum aspecto ambiental no uso e na produção do automóvel. Publicações que não especificavam o tipo de “emissão” e “poluição” foram enquadradas neste atributo, bem como os casos de uso do prefixo “eco” quando relacionado ao contexto de “ecologia”. Cenários naturais não foram tratados como Meio Ambiente, pois entendemos que é apenas um aspecto cênico e evitamos o dilema relativo ao ambiente urbano também ser meio ambiente. Por fim, para contato com meio ambiente e acesso à natureza tivemos outro atributo, que será apresentado a frente. A seguir temos a Tabela 18 com a contagem do atributo Meio Ambiente dentro das postagens levantadas.

Tabela 18 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas Ambientais.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Meio ambiente	13	1	13	18	8	34	18	3	4	0	112
Percentual do atributo por marca	12%	1%	12%	16%	7%	30%	16%	3%	4%	0%	100%

Fonte: próprio autor.

As referências ao meio ambiente estão presentes em 7% das postagens, com uma amplitude de mais de 30% entre as montadoras. Algumas montadoras se utilizam bastante no discurso, como a Jeep, e outras sequer disseram algo minimamente relacionado ao meio ambiente, como a Peugeot. De forma geral, o atributo Meio Ambiente esteve mais ligado às postagens que não se enquadraram como publicidade direta, ou seja, foram associados aos tipos de mídia Foto e Vídeo. Na Tabela 19 a seguir temos a distribuição do atributo Meio Ambiente de acordo com o tipo de mídia.

Tabela 19 – Aparecimento do atributo Meio Ambiente por tipo de mídia da postagem.

Mídia	Meio ambiente	Total por tipo de mídia
Foto	41	367
Foto publicidade	8	502
Vídeo	38	334
Vídeo Publicidade	25	484
Total	112	1687

Fonte: próprio autor.

Vemos que o meio ambiente como tema foi menos utilizado como uma força discursiva publicitária não seguindo as proporções e tendência dos tipos de mídia. A seguir apresentamos dois exemplos dos usos do atributo Meio Ambiente. Primeiro, na Figura 53, com um exemplo da mídia Foto, e em seguida com a Figura 54, sendo um exemplo de Foto publicidade.

Figura 53 – Exemplo de uso do atributo Meio Ambiente em mídia Foto.



Temos orgulho em fazer parte de uma das mais belas paisagens do país.

hyundaibr • Seguir

hyundaibr • 77 sem

A Floresta Hyundai é uma iniciativa que vai plantar 100 mil árvores na Serra do Brigadeiro, em Minas Gerais, e em Piracicaba, São Paulo, regiões que fazem parte da grandiosa Mata Atlântica. Esse projeto está sendo realizado em parceria com a ONG The Nature Conservancy (TNC), por meio da sua campanha Restaura Brasil. Esse é mais um exemplo do compromisso da Hyundai em cuidar do futuro do nosso planeta. Para saber mais sobre essa iniciativa, acesse o link da bio.

#PraTodosVerem: o post mostra uma foto de uma paisagem da Serra do Brigadeiro, em Minas Gerais. Na parte superior tem o céu com algumas nuvens e na parte inferior tem rios e a Mata Atlântica. Na parte superior tem o texto: Temos orgulho em fazer parte de uma das mais belas paisagens do país.

#Hyundai #HyundaiBR
#FlorestaHyundai #Sustentabilidade
Ver tradução

Foto: André Guerra

Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022h).

Figura 54 – Exemplo de uso do atributo Meio Ambiente em mídia Foto publicidade.



jeepdobrasil • Seguir

jeepdobrasil • 111 sem

Neste Dia do Planeta Terra, você pode pegar uma nova trilha para se conectar com a natureza. Agora, suas aventuras podem ser ainda mais eletrizantes e eco-friendly a bordo do Jeep Compass 4xe, com potência extraordinária e zero poluição no modo elétrico. Embarque nesta revolução! #IssoÉJeep
#JeepCompass4xe
Ver tradução

NO DIA DO PLANETA TERRA, EMBARQUE EM UMA AVENTURA COM ZERO EMISSÃO DE CO₂.

Fonte: Jeep do Brasil (2022b).

Todo o conteúdo que atrelou Meio ambiente à publicidade teve o mesmo tom da Figura 54, muito ligado a questões de emissão e poluição, além do aspecto “futuro” tratando aquele modelo de automóvel como algo do futuro em termos de uma “revolução ambiental”. Já a Figura 53 é um exemplo das postagens sem teor publicitário direto, onde foram observadas postagens falando sobre iniciativas e características ambientais dentro e fora do contexto automotivo. Outros exemplos aparecem durante a discussão dos resultados, mais a frente neste estudo.

5.2.2.2.3. Sustentabilidade

O aparecimento do atributo Sustentabilidade nem sempre esteve associado ao atributo Meio Ambiente de forma direta, ou seja, tivemos 51 postagens onde eles aparecem juntos e 34 onde o segundo não acompanha o primeiro. Na Tabela 20 a seguir temos a distribuição do atributo Sustentabilidade de acordo com as montadoras.

Tabela 20 - Contagem e proporção de postagens com referência à Sustentabilidade.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Sustentabilidade	8	1	10	27	11	6	13	0	2	6	84
Percentual do atributo por marca	10%	1%	12%	32%	14%	7%	15%	0%	2%	7%	100%

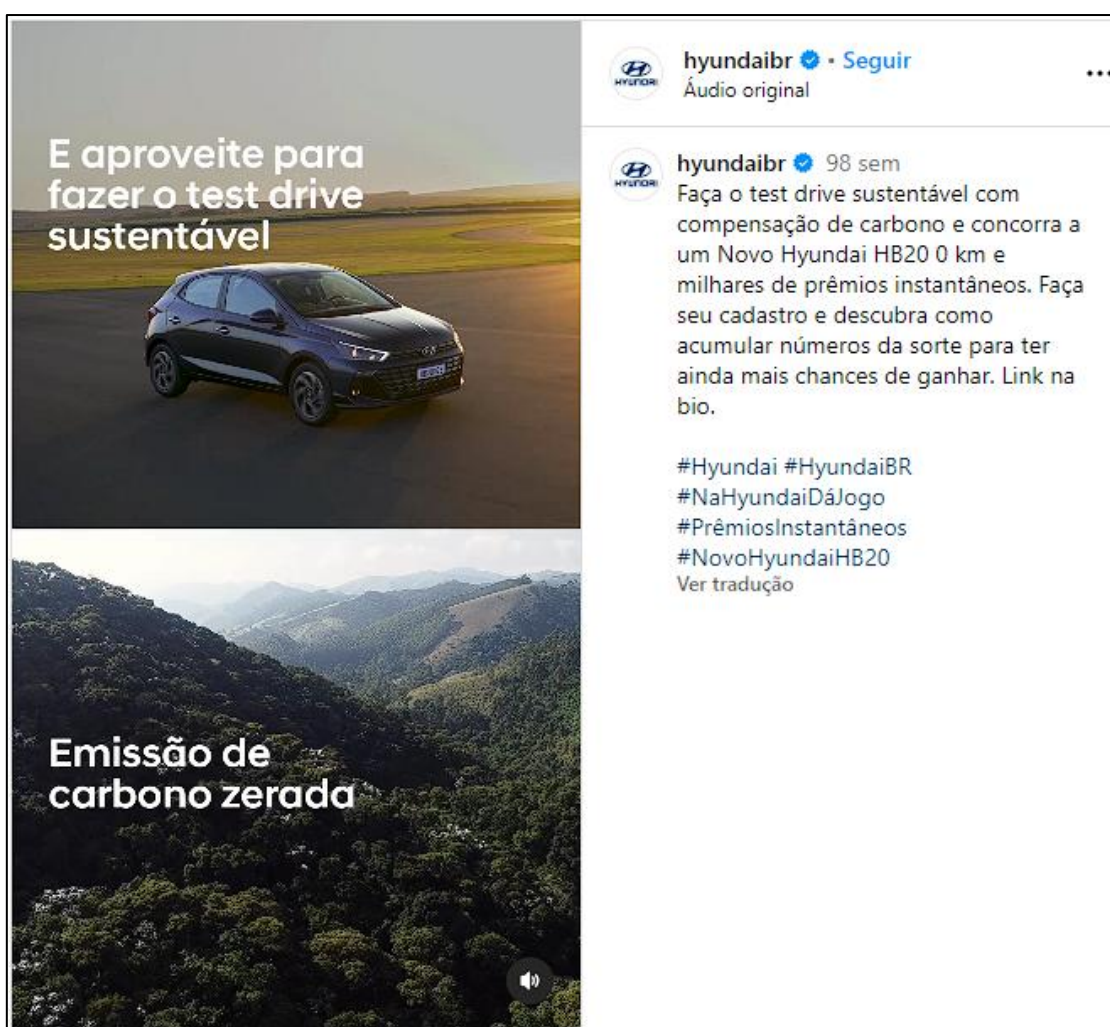
Fonte: próprio autor.

A Sustentabilidade apareceu nas postagens trazendo uma visão de caráter positivista sobre o “futuro do planeta”, dentro das publicações do atributo Meio Ambiente, que vimos anteriormente. No entanto, vale observar que em 33 das 84 postagens que incluíam a Sustentabilidade com um atributo não incluíram o Meio ambiente como outro, podemos dizer que ela foi usada de forma genérica. Quando pensamos em *Greenwashing*, é esse tipo de prática que exemplifica essa condição, o uso vago e genérico de termos tão impactantes para nosso planeta.

A amplitude de postagens foi alta (0~32%), com marcas utilizando a Sustentabilidade e outras sequer mencionando, Hyundai e Honda sendo os dois extremos. A Hyundai foi a que mais utilizou o atributo, mas ela não possui nenhum modelo híbrido ou elétrico vendido no Brasil. Sendo assim, o discurso da empresa trouxe variados tipos de uso do atributo, como mobilidade urbana, compromissos de neutralidade de carbono, energia positiva, etc., que, de fato, acabam sendo temáticas muito mais próximas de uma sustentabilidade “real”.

Anteriormente, na Figura 53, além do uso do atributo Meio Ambiente, podemos observar um exemplo de uso da Sustentabilidade como atributo pela Hyundai, falando sobre a “Floresta Hyundai” e a seguir a Figura 55 traz um exemplo de outra postagem da Hyundai que funciona como complemento, abordando um tema como a compensação das emissões de carbono no *teste-drive* dos seus automóveis.

Figura 55 – Exemplo de uso da Sustentabilidade desassociada do tipo de automóvel.



Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022c).

Dos 84 usos do atributo Sustentabilidade em 21 (25%) tivemos mídias de caráter publicitário e associadas aos veículos eletrificados. A seguir, temos outros dois exemplos de postagens, Figura 56 e Figura 57, onde podemos observar formas diferentes de uso da Sustentabilidade na comunicação das empresas, mesmo diante do caráter publicitário da postagem.

Figura 56 – Exemplo de uso da Sustentabilidade associada a carros elétricos.



Fonte: Peugeot do Brasil (2022c).

A narrativa exemplificada pela Figura 56 é recorrente dentro das postagens, onde a sustentabilidade é utilizada para incentivar a adoção de carros elétricos, e não temos necessariamente informações sobre a real sustentabilidade de um carro elétrico.

Já na Figura 57 temos um o momento do vídeo em que a Sustentabilidade é citada dentro do contexto de reuso e reciclagem das baterias de carros elétricos. Por mais que ambas publicações estejam associadas à publicidade de um automóvel elétrico, fica evidente que a abordagem é diferente.

Figura 57 – Exemplo de uso informativo sobre Sustentabilidade.



Fonte: Chevrolet (2022e).

O ponto é entender que a Sustentabilidade é utilizada como força publicitária para os veículos elétricos e por mais que haja diferenças nas abordagens das publicações representadas pelas Figura 56 e Figura 57, isso não define os maiores níveis de sustentabilidade.

5.2.2.2.4. Natureza

Para o atributo Natureza é essencial que façamos algumas colocações que podem contribuir no entendimento do atributo, como ele foi observado e levantado. Ele foi diretamente associado à postagem que possuíam tema e referência ao termo *off-road* (fora da estrada, na tradução livre) que é um termo utilizado para denotar a capacidade

que o automóvel tem de se deslocar em estradas não asfaltadas, seja em estradas rurais ou trilhas. Também foi observado o atributo quando a premissa do conteúdo era associar o automóvel com alguma entidade da natureza, como um animal, por exemplo.

Dentro do primeiro cenário, por mais que os SUVs e SUPs sejam, originalmente, símbolos de tal aptidão essa relação foi pouco utilizada para criar associações ao atributo Natureza, dado o volume de publicações referente a estes modelos de automóveis. A seguir, a Tabela 21 apresenta os dados levantados acerca do atributo Natureza.

Tabela 21 - Contagem e proporção de postagens com referência ao acesso a Natureza.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Natureza	8	3	7	2	7	79	5	0	20	0	131
Percentual do atributo por marca	6%	2%	5%	2%	5%	60%	4%	0%	15%	0%	100%

Fonte: próprio autor.

Observamos que a montadora Jeep foi a que mais utilizou as ideias de acesso a natureza, aventura, *off-road*, entre outros termos que remetem ao atributo. Poderíamos atrelar isso ao fato de a Jeep apenas comercializar veículos SUVs e SUPs no Brasil, que são automóveis que possuem design útil para ambientes *off-road*, no entanto, todas as marcas falaram sobre tais tipos de automóveis e a Jeep foi a única que, fortemente, associou os dois atributos (Natureza e SUV). Foi possível notar que Natureza foi associado ao Meio Ambiente em apenas 23 postagens das 131, se tornando um aspecto importante da discussão sobre o uso genérico da natureza como força publicitária. A seguir, temos a Figura 58 para exemplificar o uso da Natureza como atributo.

Figura 58 – Exemplo de uso do atributo Natureza.



Fonte: Jeep do Brasil (2022a).

A Jeep utilizou bastante a Natureza como “parque de diversão” para suas postagens e publicações, possivelmente, na tentativa de manter sua imagem atrelada aos temas de aventura, conexão com natureza, que remete muito às origens da montadora que, tradicionalmente, faz apenas carros SUV e SUP.

5.2.2.2.5. Eletrificados

O atributo Eletrificados é a somatória dos atributos Híbridos e Elétricos, que serão melhor descritos em seguida, portanto, ele não foi observado e sim obtido após finalizada a etapa de extração dos dados. Dessa forma, o atributo serve como base para entendermos a permeabilidade dos carros elétricos e híbridos no discurso das montadoras, pois ele é o somatório dos tipos de eletrificação. Na sequência, a Tabela 22 apresenta os dados levantados.

Tabela 22 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos Eletrificados.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Eletrificados	22	4	14	2	21	28	111	0	30	27	259
Percentual do atributo por marca	8%	2%	5%	1%	8%	11%	43%	0%	12%	10%	100%

Fonte: próprio autor.

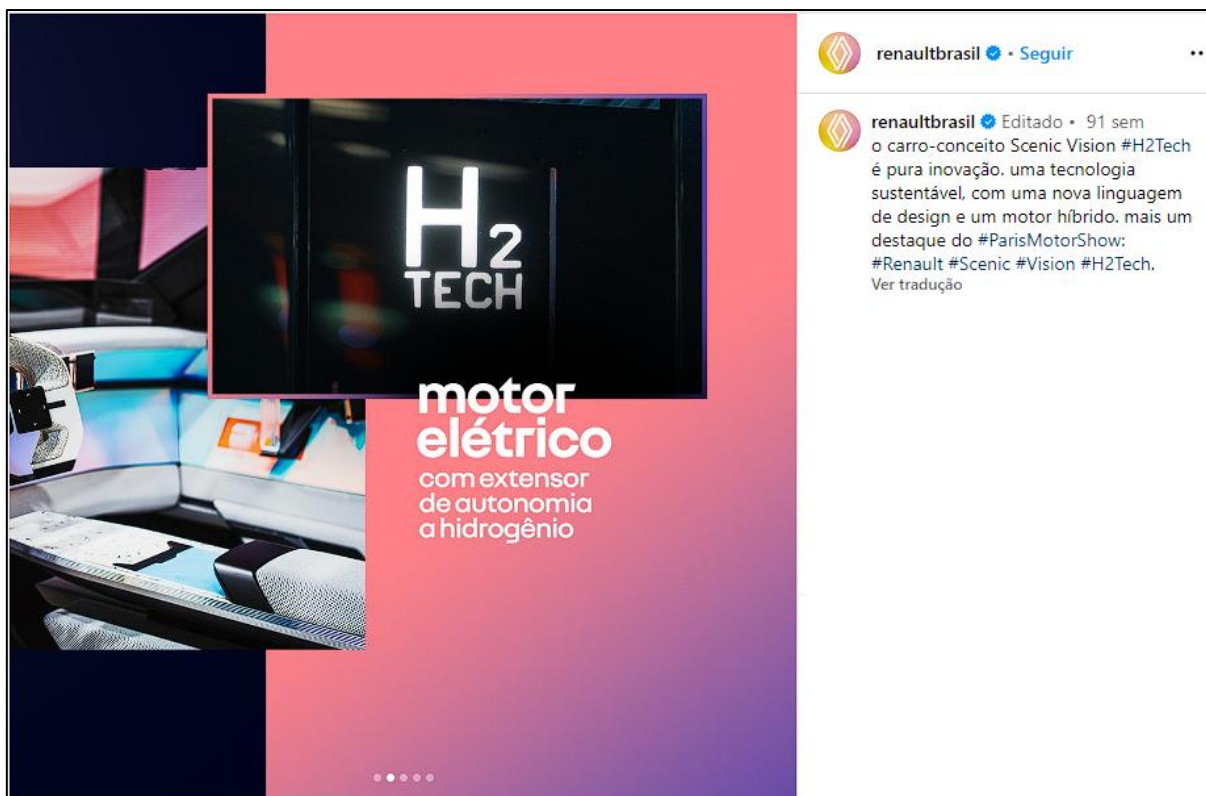
Dentro da mesma postagem, apenas 16 publicações falaram sobre ambas tecnologias, das quais 11 foram da Jeep enaltecendo o motor elétrico do seu modelo híbrido e 5 são da Renault falando sobre um dos seus carros conceito. A seguir, as Figura 59 e Figura 60 apresentam postagens referente às situações citadas.

Figura 59 – Jeep utilizando os atributos Elétrico e Híbrido na mesma postagem.

The image shows a social media post from the account 'jeepdobrasil'. The main visual is a white Jeep Compass 4xe SUV parked in a field of tall grass. The text on the image reads: 'JEEP 4XE APRESENTA: GO HYBRID DAY. 14 E 15 DE OUTUBRO. CHEGOU A HORA DE VOCÊ TESTAR O MODO 100% ELÉTRICO DO JEEP COMPASS 4XE.' The social media interface shows the post was made 92 weeks ago and includes a description of the vehicle's features and a call to action for a test drive event.

Fonte: Jeep do Brasil (2022e).

Figura 60 – Renault utilizando os atributos Elétrico e Híbrido na mesma postagem.



Fonte: Renault Brasil (2022d).

Interessante observar que a eletrificação apareceu como tema em 259 postagens, o que coloca o atributo com, praticamente, o mesmo percentual (15%) de um atributo tradicional e central como a Segurança, com suas 251 postagens.

5.2.2.2.5.1. Elétricos

Aqui levantamentos todas postagens que se referiam a motores elétricos, observamos uma grande amplitude entre as marcas. A seguir, vemos os dados na Tabela 23.

Tabela 23 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos Elétricos.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Elétricos	22	4	14	2	2	12	105	0	29	27	217
Percentual do atributo por marca	10%	2%	6%	1%	1%	6%	48%	0%	13%	12%	100%

Fonte: próprio autor.

A grande maioria são peças de cunho publicitário (150, cerca de 70%) e, de modo geral, o atributo Elétrico se relacionou um pouco com cada um dos outros atributos ambientais, Carbono (30), Sustentabilidade (31), Autonomia (41), por exemplo, e poucas postagens relacionaram os carros elétricos com todo o espectro “ambiental” da análise.

Podemos ver que a amplitude chegou a 48% entre a Honda e a Renault, essa segunda foi a montadora que mais utilizou o atributo em suas postagens, além de o atributo estar presente em cerca de 35% de todas as publicações da montadora.

Anteriormente, tivemos alguns exemplos de postagens sobre carros elétricos, como nas Figura 47, Figura 56, Figura 57 e Figura 60, e a seguir na Figura 61 temos um exemplo da utilização do carro elétrico como agente “revolucionário” na busca por um futuro sustentável.

Figura 61 – Utilização do carro elétrico como ícone de ambientalidade.



Fonte: Renault Brasil (2022e).

Como discutiremos a frente, no âmbito ambiental existem diferenças efetivas na utilização de automóveis elétricos em comparação aos de motor de combustão

interna. As postagens de carros elétricos quase sempre tiveram algum fator, mesmo que subjetivamente, associado ao imaginário de sustentabilidade, futuro, inovação, sempre atrelado ao imaginário proposto na Figura 61, de que a revolução ambiental começa pela mudança que o carro eletrificado traz consigo.

5.2.2.2.5.2. Híbridos

Em outras realidades que não a brasileira, os carros híbridos podem ser observados como uma transição entre a frota tradicional (motor a combustão interna) e os elétricos, assim como os próprios híbridos foram utilizados durante a história para testar e buscar a viabilidade do motor elétrico. No Brasil não parece que esse seja o discurso, talvez por estar “tarde demais” ou pela pronta evolução e viabilidade da tecnológica elétrica para automóveis. Sendo assim, a presença do atributo Híbridos foi mingua quando comparada ao todo e aos Elétricos, como podemos observar na Tabela 24 a seguir.

Tabela 24 - Contagem e proporção de postagens com referência a veículos Híbridos.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Híbridos	0	0	0	0	19	22	11	0	0	0	52
Percentual do atributo por marca	0%	0%	0%	0%	37%	42%	21%	0%	0%	0%	100%

Fonte: próprio autor.

Apenas três montadoras falaram sobre os híbridos, a Jeep por ter lançado seu primeiro veículo híbrido no país, a Toyota pelo pioneirismo nesse tipo de motorização e a Renault com os carros conceitos e envolvimento com automobilismo de velocidade. Sendo assim, os focos das postagens também circularam ao redor dos intuitos das montadoras, Jeep com foco em publicidade, Toyota com um caráter mais histórico e organizacional e a Renault mostrando as participações em feiras e sua presença no cenário do automobilismo. Já tivemos exemplos de postagens do contexto da Jeep (Figura 59) e da Renault (Figura 60) para tratar o atributo eletrificados, na Figura 62, a seguir, temos um exemplo da abordagem da Toyota.

Figura 62 – Exemplo da abordagem da Toyota às tecnologias híbridas.



Fonte: Toyota do Brasil (2022a).

A tecnologia híbrida é uma parte importante do desenvolvimento dos automóveis da Toyota, ela é responsável por popularizar os automóveis com motor híbrido desde os anos 90. Em outra imagem desta mesma postagem, a Toyota exalta seu pioneirismo e informa que já vendeu 12 milhões de automóveis híbridos no mundo, além de trazer outras curiosidades sobre a motorização híbrida. Ainda assim, ela não especifica o que torna o carro sustentável e, também, não explica o porquê de um carro híbrido ser “a melhor opção para quem se preocupa com o meio ambiente”.

5.2.2.2.6. Autonomia

A autonomia é um fator chave para a viabilidade dos automóveis elétricos, simbolizando a liberdade e a confiabilidade no veículo em questão. O atributo Autonomia em 41 de 43 vezes que apareceu esteve ligado aos veículos elétricos, sendo assim é uma característica importante para o discurso de consumo destes veículos e ponto fundamental de toda a evolução dos automóveis eletrificados. Seguindo, a Tabela 25 mostra os dados acerca do atributo.

Tabela 25 - Contagem e proporção de postagens com referência à Autonomia dos veículos.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Autonomia	9	1	1	0	1	9	15	0	2	5	43
Percentual do atributo por marca	21%	2%	2%	0%	2%	21%	35%	0%	5%	12%	100%

Fonte: próprio autor.

A autonomia dos automóveis é um fator importante para a viabilidade dos automóveis, a combustão, híbridos ou elétricos, no caso dos carros de motores a combustão a autonomia é simplificada pela capacidade do tanque de combustível e o consumo do mesmo. Assim, por toda a estrutura de reabastecimento e manutenção já consolidada mundo a fora para os automóveis a combustão, a questão de autonomia acaba englobando apenas a capacidade de deslocamento dos automóveis eletrificados. Seguindo, a Figura 63 apresenta um exemplo de postagem com o atributo Autonomia.

Figura 63 – Exemplo de utilização do atributo Autonomia.



AUTONOMIA DE ATÉ 459KM COM UMA RECARGA.

chevroletbr • Seguir

chevroletbr 104 sem
Chegou o Novo Chevrolet Bolt EV, o carro 100% elétrico com autonomia de até 459km em uma só recarga, e tecnologia que vai deixar você dizendo: o futuro chegou. Acesse o link na bio e conheça.

#PraTodosVerem: na publicação temos um vídeo que inicia com uma imagem do novo Chevrolet Bolt EV 100% elétrico na cor vermelha, andando pelas ruas de uma cidade. No canto superior esquerdo, temos a frase "O futuro chegou" com um efeito de raios animado entre as palavras. Na sequência, temos uma imagem mostrando a parte interna do painel do carro e logo depois em um efeito de transição, entramos com 3 imagens dividindo a tela, de uma pessoa recarregando o carro elétrico. Finalizando o vídeo, temos um detalhe da traseira do carro, escrito Bolt EV e a frase "Chegou o novo Chevrolet Bolt EV".

#BoltEV
Ver tradução

Fonte: Chevrolet (2022c).

Este é um bom exemplo de uso da Autonomia no discurso, pois, além de falar sobre a autonomia do carro anunciado, é observada a tentativa discursiva de utilizar o carro elétrico como um símbolo de futuro, algo que é recorrente tanto dentro dos automóveis elétricos quanto na questão de autonomia.

5.2.2.2.7. Carbono

Aqui pudemos captar todo o contexto da tentativa de discurso sobre descarbonização da indústria automotiva, é uma pauta pouco tratada, mas que esteve, intimamente, relacionada ao aparecimento de questões ambientais dentro das postagens. Aqui foram incluídas quaisquer menções a emissões de Carbono, movimentos e iniciativas de descarbonização, neutralidade de carbono, etc. Seguimos com a Tabela 26 que apresentam os dados levantados para o atributo Carbono

Tabela 26 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas relacionados ao Carbono.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Carbono	0	1	1	9	4	14	8	0	12	1	50
Percentual do atributo por marca	0%	2%	2%	18%	6%	29%	16%	0%	24%	2%	100%

Fonte: próprio autor.

Apesar de 68% das postagens apontar para os carros eletrificados como agente importantes, ou mesmo centrais, para o processo de descarbonização do mundo, a temática de Carbono não pareceu refletir as distribuições de outros atributos. Mesmo que, claramente, essa seja uma questão com grande apelo ambiental, temos apenas 24 postagens associadas ao Meio Ambiente, 16 associadas à Sustentabilidade e apenas 10 que interligam os 3 atributos. Essa fraca associação pode enfraquecer o discurso ou demandar um conhecimento prévio inexistente do público, esvaziando a capacidade informativa do conteúdo. Nas Figura 47, Figura 54, Figura 55, Figura 59 e Figura 61 podemos ver bons exemplos do uso do atributo Carbono. Ainda assim, a

seguir, a Figura 64 traz mais um exemplo da utilização informativa do Carbono como tema central da postagem.

Figura 64 – Exemplo da utilização do atributo Carbono.



Fonte: Hyundai Motor Brasil (2022d).

Na postagem referente à Figura 64, o carbono é o agente central do conteúdo, a montadora traz informações e conteúdos adicionais (link na bio) acerca do tema Neutralidade de Carbono. É um exemplo interessante do uso do Carbono associado aos atributos Meio Ambiente e Sustentabilidade, além de trazer aspectos como reciclagem dos materiais e baterias utilizadas. Importante lembrar que, ao menos até 2022, a Hyundai não trabalhava com automóveis eletrificados no Brasil, mas, ainda assim, trouxe atributos muito associados aos veículos eletrificados para dentro do seu discurso, gerando uma das seguintes ideias: a real necessidade dos carros elétricos ou a necessidade de falar sobre isso mesmo sem fazer.

5.2.2.2.8. Hidrogênio

Por fim, o Hidrogênio apareceu pouco dentro do levantamento, é um atributo que se enquadra em uma estrutura tecnológica que ainda parece ser meramente tangenciada pelas montadoras de destaque no Brasil, tanto pela complexidade tecnológica que poucas empresas dominam, quanto pela falta de estrutura para esse tipo de combustível no país. A Tabela 27 traz os dados levantados.

Tabela 27 - Contagem e proporção de postagens com referência à temas relacionados ao Hidrogênio.

	Chevrolet	Fiat	Volkswagen	Hyundai	Toyota	Jeep	Renault	Honda	Nissan	Peugeot	Total do atributo
Hidrogênio	0	0	0	2	2	0	10	0	0	0	14
Percentual do atributo por marca	0%	0%	0%	14%	14%	0%	71%	0%	0%	0%	100%

Fonte: próprio autor.

A Renault aparece com 10 postagens das 14, pois falou bastante de um modelo de carro-conceito e uma tecnologia (*H2tech*) que foram apresentados nos eventos automotivos pelo mundo, e as postagens sobre ele apareceram nas Figura 44, Figura 48 e Figura 60. As publicações sobre Hidrogênio foram muito permeadas pelo atributo Meio Ambiente, onde a associação era feita pela questão de “zero emissões”.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. Os automóveis e o meio ambiente

Dada a estrutura que envolve os automóveis no planeta, tendo a perspectiva de um bem de consumo dentro de uma sociedade de consumo, pelo lado industrial, produtivo e mercadológico, que possui força suficiente para moldar o seu redor conforme o interesse de suas entidades. Evidentemente, existem muitos campos teóricos que permeiam a esfera do setor automotivo, em termos sociais, econômicos, políticos, tecnológicos, e ambientais, esse último sendo o que mais se enquadra dentro do escopo dessa tese.

Em termos estruturais e históricos dentro da sociedade do mundo, a indústria automotiva é o cerne da transição tecnológica de produção industrial no mundo todo (FLINK, 1990; CASOTTI & GOLDENSTEIN, 2008). Consequentemente, possibilita a massificação da produção, que origina problemas ambientais crônicos para essa sociedade do capital, como a obsolescência planejada e o consumo repetitivo (PACKARD, 1965; MÉSZÁROS, 2011). Associar positivamente um setor industrial tradicional e consolidado como esse a qualquer vertente, minimamente, relacionada ao meio ambiente é uma tarefa complexa.

Dentro do levantamento, aspectos com tangências ambientais totalizaram 15% dentro do total de atributos, isso levando em conta pontos que não são, necessariamente, ambientais como carros elétricos e híbridos, por exemplo, mas podem representar avanços para uma direção menos desequilibrada ambientalmente. A indústria automotiva é regida por leis e normas ambientais, para destinação de resíduos, manutenção da qualidade das águas, ou mesmo, certificações de qualidade de emissões de poluentes pelos veículos, por exemplo (INMETRO, 2022). Como esperado, elas falham em abordar temas ambientais de forma correta e desvinculada do seu propósito capitalista, que sempre foi o *modus operandi* de toda essa estrutura que trouxe o planeta para a situação crítica atual, teorizada pelo capitaloceno (MÉSZÁROS, 2011; MARQUES, 2015; MOORE, 2016).

O carro elétrico entrou como um atributo ambiental no levantamento, pois existe uma mística e um discurso sustentável ao redor dele que em diversos momentos foi utilizado pelas montadoras como contexto para adoção dos carros elétricos. Isso configura um exemplo de *Greenwashing*, já que foi possível observar usos de um discurso sustentável, sem apresentar dados concretos sobre tal sustentabilidade ou

selos e certificações cabíveis dentro do conteúdo das postagens. Ao menos, não foi o observado e em sua maioria o uso dos atributos ambientais foi genérico, sem informações suficientes ou fontes para afirmação dos dados e afirmações.

Apesar de entrar como um atributo ambiental, os avanços dos automóveis eletrificados, desde o final do século XX, podem ser vistos apenas como a manutenção do espaço de mercado das montadoras que forem competentes o bastante para dominar a eletricidade veicular. Segundo o INMETRO (2022, 2023) o número de modelos de automóveis eletrificados subiu de 274 para 317. No entanto, o número de modelos de carros à combustão também subiu de 726 para 855, com aumento de todos os tipos de combustíveis Flex (94), gasolina (29) e diesel (6). Dentro de um contexto ambiental e uma realidade onde diversas montadoras estão com metas de finalizar as frotas à combustão nas próximas décadas, esse aumento é uma incongruência discursiva da própria indústria.

É explícita a tentativa de atrelar os carros eletrificados, principalmente o elétrico, à um futuro sustentável, uma ideia de que os carros elétricos são os salvadores do meio ambiente, e que a existência e incentivo ao consumo deles é a resposta definitiva à crise ambiental que a indústria automotiva pode dar. Existem evidências de que os carros elétricos são capazes de diminuir a emissão de gases poluentes (GRANOVSKII; DINCER & ROSEN, 2006; HØYER, 2008; HEYMAN, 2015), ao mesmo tempo que se tornam obsoletos mais rapidamente. A tecnologia da eletrificação tem evoluído nas últimas décadas e é interessante observar que a obsolescência planejada (PACKARD, 1965) é muito presente dentro do mercado de eletrônicos (ANDRADE, 2008). Assim, é nítida a perversidade em tratar os carros elétricos como a resposta da indústria automotiva para o enfrentamento da crise climática ambiental. Tendo em vista a realidade dos eletrônicos, carros elétricos possuem menos resiliência à obsolescência, já que elétricos perdem valor mais rápido por conta do rápido avanço tecnológico, principalmente, na qualidade e eficiência energética das baterias (ANDREASSEN & LIND, 2024).

Dentro dos dados, em 70% das postagens que falavam de Carbono também falavam de carros eletrificados. Ambientalmente, a descarbonização é um dos temas fundamentais para o enfrentamento da crise climática e, possivelmente, é a temática mais alinhada com os problemas ambientais globais que pudemos verificar no dentro da indústria automotiva. No entanto, apesar da alta ligação unidirecional entre Carbono e Eletrificados, o carbono apareceu como tema em apenas 49 vezes (1,6%)

enquanto os eletrificados aparecem em 269 (8,7%), dentro das 1687 postagens. Deixar de fora do seu discurso o principal tema de consternação ambiental (descarbonização) é diminuir a importância da adequação dos modos de produção e consumo para os moldes sustentáveis, ainda mais quando existem boas práticas industriais como atestou o GPEA (2022). Dessa forma, a indústria automotiva aceita o seu papel de inimigo público do meio ambiente, já que nem mesmo no livre espaço midiático das redes sociais tentou dizer ou mostrar o contrário, que estão sim internalizando a pauta ambiental e a tratando com o viés emergencial que é necessário.

Dentre as demais postagens sobre carros elétricos, aparecem atributos ambientais como Meio ambiente (36 vezes) e Sustentabilidade (34), assim como Conforto (75) e, evidentemente, SUV (69). Conforto é compreensível pois os carros eletrificados estão na ponta do desenvolvimento tecnológico da indústria automotiva, e é exatamente o uso de novas tecnologias que o atributo Conforto também observou e englobou. No entanto, SUV é um atributo que traz certa estranheza do ponto de vista de eficiência energética, que é um fator essencial para o ciclo de vida dos automóveis eletrificados (ANDREASSEN & LIND, 2024). Sendo assim, o aumento do tamanho dos veículos, por conta do desejo ao redor dos veículos utilitários esportivos, todo o ganho tecnológico na eficiência energética das baterias é comprometido pela necessidade de energia para mover estes automóveis maiores (SMIL, 2021; INMETRO, 2022), que podem ser até duas vezes maiores do que carros leves comuns.

Existem fortes indícios de *Greenwashing* por parte de todas as montadoras que tocaram em temáticas ambientais, escancarando a capacidade de se tratar de temas ambientais dentro de um sistema capitalista (MARQUES, 2015). Aspectos urbanísticos e sociais também são prejudicados por conta das atividades da indústria automotiva, como o alto incentivo ao consumo de SUVs e todo o prejuízo estrutural que isso causa na sociedade, minando próprio desenvolvimento tecnológico da indústria automotiva para uma realidade mais alinhada com a crise ambiental. Assim, ao mesmo tempo que o cidadão e consumidor (PORTILHO, 2005) é alienado das questões ambientais, ele também molda o que quer consumir, pois a fonte de irracionalidade capitalista é difusa, está no seu dia-a-dia, cercando todos os espaços possíveis, e não apenas nos conteúdos publicitários.

Existe uma vertente do marketing empresarial chamada de *Greenhushing* que é entendida como a oposição do *Greenwashing*, ou seja, é não dar enfoque nas

características sustentáveis dos produtos, entendendo que a sustentabilidade deve ser intrínseca ao processo e aos bens e serviços (DIAS, 2025). Evidentemente, não é o caso aqui, por mais que as montadoras apresentem *scores* crescentes de descarbonização dos veículos, das frotas novas e dos processos produtivos, por opção elas escolheram falar sobre meio ambiente de forma genérica e rasa. Assim, aponta-se que o real motivo da não utilização de temáticas ambientais de forma embasada é parte da estratégia das montadoras, seja para minimizar possíveis discussões, alimentar a “magia sustentável” dos carros elétricos, bem como utilizá-lo como ápice tecnológico para o enfrentamento da crise climática e ambiental.

6.2. O discurso e a ineficiência da autorregulação

Dado o levantamento apresentado anteriormente, foram expostas diversas características do discurso das montadoras, conseqüentemente, o da indústria automotiva como um ente único. Os dados foram analisados por duas perspectivas principais, a partir das marcas, observando como cada marca se comportou no período e possibilitando uma visualização agregada que representaria a indústria como um todo, e pelo ângulo dos atributos, possibilitando identificar os usos de cada um dos atributos levantados.

Em sua maioria, o discurso ambiental foi raso, genérico e sutil demais acerca de informações sobre a sustentabilidade e meio ambiente e, por diversas vezes, era atrelados à outras plataformas que não o Instagram, mesmo ela sendo uma rede social de uso gratuito, sem limites para postagem de conteúdo, ainda assim foi subutilizada como fonte de informação. Essa superficialidade era esperada já que a publicidade como a estrutura discursiva mais rasa e instantânea, não, necessariamente, a campanha publicitária, mas sim a forma publicitária de comunicação. É uma forma de expressão esvaída de significados verdadeiramente representativos, mas tomada pelo ideal da sociedade de consumo e preenchida pela mercadoria, pela marca, por sedução e consenso. Isso tudo é ainda mais catalisado pela informatização do mundo, pelo mundo digital (BAUDRILLARD, 1991), e que, atualmente, é capaz de replicar conteúdos de forma extremamente conectada e a níveis globais.

Os textos das postagens no Instagram são uma parte fundamental dos dados, pois atestam a concepção da estrutura do discurso da indústria automotiva para este estudo e convergem pontos indispensáveis dentro de nossa discussão. É importante

postagens de cada montadora, e focamos apenas no palavreado utilizado e em observar as associações possíveis dentro do discurso da indústria automotiva.

A figura evidencia e apresenta a convergência dos objetivos que a indústria tem com o discurso midiático nas redes sociais, totalmente vinculados aos aspectos de obsolescência planejada, consumo repetitivo e simples replicação da forma de atuação que a impulsiona desde a massificação da produção (PACKARD, 1965; BAUDRILLARD, 1991; MÉSZÁROS, 2011). Na nuvem de palavras fica evidente o incentivo ao “novo modelo de carro, um SUV, com mais tecnologia, mais segurança, e que para ser ainda melhor, agora é elétrico”. Esse discurso nada mais é do que a replicação da dinâmica capitalista, assim, essa nuvem de palavras, é a constatação na prática de toda a teoria acerca do funcionamento da publicidade e do discurso midiático como força de manutenção e fixação do viés consumista dentro da sociedade contemporânea.

Termos associados a ‘novo’ (novo, nova, new), apareceram 731 vezes dentro das 1687 postagens; ‘carro e dia’ na faixa de 400–300; ‘tecnologia’, ‘suv’ e demais entre 300–200; ‘mundo’, ‘elétrico’ e demais com 200–100 aparições; e ‘momentos’, ‘descubra’ com menos de 100 citações.

Existem grandes lacunas entre o que foi observado no levantamento e as diretrizes de autorregulação publicitária que ocorre no Brasil e no mundo, em termos de seriedade na abordagem de temas ambientais (CONAR, 2021; ICC, 2021). Observamos que os direcionamentos dados pelo CONAR, dentro seu “Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária” (CBAP), é amplamente ignorado para as postagens que observamos dentro do Instagram, mesmo aquelas que não são publicidade direta. Este código de conduta utilizado no Brasil é uma adaptação do documento da Câmara Internacional de Comércio (*International Chamber of Commerce*), que é uma organização não governamental que se encaixou no papel de defender todos os braços da economia de mercado (ICC, 2021). É evidente que essa autorregulação das ações publicitárias e midiáticas das montadoras faz muito pouco pelo meio ambiente, assim como deve ocorrer em outros setores econômicos.

O artigo 36 da ‘Seção 10 – Poluição e Ecologia’ do CBAP afirmar que a publicidade deve “refletir as preocupações de toda humanidade com os problemas relacionados com a qualidade de vida e proteção do meio ambiente” (CONAR, 2021, p. 16). Na sequência, o Código apresenta uma lista de conteúdos, referente ao meio ambiente, que não devem ser estimulados, como poluição, depredação de fauna e flora,

desperdício de recursos naturais, por exemplo. Em seguida, um parágrafo único lista quatro princípios que a publicidade institucional deve seguir, mas a indústria falhou em contemplar todos eles: a) veracidade, faltando formas de verificação e comprovação do que é dito; b) exatidão, apresentando informações genéricas e rasas; c) pertinência, banalidade na relação entre os carros e os atributos ambientais da postagem; e d) relevância, faltaram informações sobre como o carro ajuda os indicadores ambientais durante seu ciclo de vida. Além disso, o Anexo U do Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária dispõe diretrizes que são necessárias apelos relativos à sustentabilidade, e o uso de tais diretrizes, também, fica muito aquém do que deveria ser observado. O Anexo U começa da seguinte forma:

É papel da Publicidade não apenas respeitar e distinguir, mas também contribuir para a formação de valores humanos e sociais éticos, responsáveis e solidários. O CONAR encoraja toda Publicidade que, ao exercer seu papel institucional ou de negócios, também pode orientar, desenvolver e estimular a sociedade objetivando um futuro sustentável (CONAR, 2021, p. 52).

A autorregulação age como um monopólio informativo, preservando a imagem das empresas e suavizando qualquer cobrança sob os posicionamentos acerca de temáticas ambientais. Levando em conta que as montadoras utilizam o CBAP como “legislação” para seus conteúdos, ele não elevou as publicidades da indústria automotiva para um patamar de formação de valores humanos éticos, responsáveis, solidários. Muito menos, foi possível observar uma qualidade informativa dentro do discurso que fosse capaz de orientar, desenvolver e estimular quaisquer atitudes direcionadas para um futuro sustentável.

“Encorajar” parece que não foi suficiente para observarmos a presença de uma profundidade discursiva sobre sustentabilidade dentro das postagens analisadas, mesmo as que falavam sobre o tema. A quantidade de conteúdos que tangenciaram essa forma de abordagem para os apelos ambientais foi irrisória e, na esmagadora maioria das postagens, a Seção 10 e o Anexo U foram simplesmente ignorados. No entanto, é a abordagem que podíamos esperar dentro de um tema que colide tanto com as práticas e objetivos de uma indústria dentro do sistema capitalista em uma sociedade de consumo, o que, novamente, descaracteriza qualquer tentativa de *Greenhushing* (DIAS, 2025)

Corroborando as análises e conclusões do estudo feito pelo Greenpeace na Europa (GREENPEACE, 2022), ficou evidente que o discurso das montadoras não ajuda, e

pode atrapalhar, no enfrentamento da crise ambiental, incentivando as soluções erradas para a situação. O carro eletrificado é tratado pela indústria automotiva como a resolução dos problemas ambientais que ela causa, ao mesmo tempo que o discurso delas está fortemente ancorado na divulgação de automóveis utilitários esportivos. É uma hipocrisia dizer que os veículos eletrificados são a revolução ambiental definitiva ao mesmo tempo que a eficiência energética deles é degradada pelo incentivo desenfreado ao consumo de SUVs.

Não foi possível observar quaisquer aspectos, suficientemente, educativos, informativos e transformadores dentro do discurso ambiental das montadoras. Qualquer exemplo bom de uso de atributos ambientais foram postagens foram da curva, e insignificantes dentro do contexto geral. Esse comportamento é *encorajado* pelo CONAR, mas, aparentemente, falta coragem para enfrentar a falta de complexidade e a obsolescência do próprio discurso publicitário e midiático frente à um colapso ambiental em curso.

6.3. Quem não ajuda, só atrapalha: os SUV

Quando observamos o crescimento do número de vendas de SUV que atingiu mais de 40% e tomou o controle do mercado de automóveis no Brasil (FENABRAVE, 2023), ao mesmo tempo que foi o atributo mais observado no levantamento, é uma realidade que dita uma tendência perigosa e insustentável. O perigo está na simbologia de segurança que envolve esse tipo de carro, equiparando o tamanho do carro à sensação de segurança dentro do trânsito (THOMAS & WALTON, 2008). O símbolo de segurança atribuído aos SUVs repete a histórica criação de símbolos na indústria automotiva e da própria sociedade de consumo, que, anteriormente, já criou e utilizou diversos outros totens (BAUDRILLARD, 1995). Já a insustentabilidade se deve ao mercado dominante que esse tipo de veículo estabeleceu. Temos os desdobramentos na alocação de recursos ambientais em sua produção e uso, na hipócrita divergência ambiental entre elétricos e SUVs (SMIL, 2021; GPEA, 2022). Até mesmo, na inconveniência dentro da mobilidade urbana como aponta a Federação Europeia de Transporte e Meio Ambiente (TRANSPORT & ENVIRONMENT, 2024) que os limites e padrões para as larguras de SUVs precisam ser revisadas para respeitar os limites físicos das cidades europeias.

Bauman (2007) aponta o consumo como a forma do indivíduo se posicionar no mundo, portanto, podemos dizer que os SUVs colocam o indivíduo em um perfil de consumidor que busca segurança e liberdade – pela, discutível, possibilidade de andar em qualquer terreno. No entanto, a segurança do trânsito depende muito mais da frota do que do indivíduo, e, em casos de acidentes, carros grandes e mais pesados podem ser mais perigosos para outros integrantes do trânsito, pedestres, ciclistas, motociclistas e, até mesmo, carros compactos (WHITE, 2004; TRANSPORT & ENVIRONMENT, 2024). Na realidade o que realmente torna um automóvel mais seguro são seus sistemas de segurança, dirigibilidade e controle (THOMAS & WALTON, 2008), e estes podem estar presentes em qualquer tipo de automóvel. Em termos de liberdade, o acesso à natureza nunca foi atrelado ao um tipo específico de veículo, a não ser que, esteja tão difícil encontrar natureza que precisamos de um veículo próprio para isso, atualmente.

Todavia, as simbologias em volta dos SUVs não são o ponto central da nossa discussão, e sim a pegada ambiental deles. Sendo assim, ambientalmente, os SUVs são um empecilho enorme para uma indústria que demanda tanto do aparato ambiental, mas precisa se mostrar sustentável, inclusive legalmente (BRASIL, 2015). Esse tipo de carro é um problema ambiental e social em diversas esferas, seja pela perspectiva da eficiência energética, na quantidade de matéria prima, no desgaste dos pneus, do espaço nas cidades, da segurança no trânsito. Perceber que os utilitários esportivos representam um assunto que aparece muito no nosso levantamento, representa tanto a falta de conexão com a realidade ambiental mundial quanto a ignorância presente no discurso ambiental das montadoras.

A indústria automotiva tem um papel importante em qualquer cenário de enfrentamento da crise ambiental, e pudemos observar que ela não dá a devida dimensão para o seu papel, encarando-o como figurativo e aceitando, de forma protocolar e passiva, os desdobramentos que isso tem para um planeta em crise. Da mesma forma como aceitou aditivos tóxicos, como o chumbo, para os combustíveis (NRIAGU, 1990), agora, adora o desejo do público pelos Veículos Utilitários Esportivos, e todo seu rastro ambiental. Toda a emissão de carbono que os carros elétricos seriam capazes de diminuir, é totalmente ofuscada pela alta geração de carbono que carros SUV trazem consigo, durante seu ciclo de vida (SMIL, 2021; GPEA, 2022).

Evidentemente, existem cenários onde o uso de SUVs é perfeitamente compreendido, mas se é o tipo de uso que gera a necessidade de consumo, de certa forma, esse consumo está amparado por algo real e não apenas atrelado a um simbolismo. A simbologia do SUV é envolta pela busca por liberdade, desejo de mais espaço, sensação de segurança, *status* acerca da propriedade (grande), e foi criada a partir de toda. Aparentemente, não há fatores racionais para o aumento acentuado do consumo de SUVs, até aqui são símbolos baseados em sensações e imaginário, segurança (WHITE, 2004; TRANSPORT & ENVIRONMENT, 2024), liberdade e distinção social (SCHOR, 1999), energeticamente ineficiente (SMIL, 2021; GPEA, 2022), entre outros que já foram citados aqui. Sendo assim, fica explícita uma dualidade entre o que a indústria automotiva fala e o que o consumidor que ouvir.

O consumidor não é moldado apenas pelo discurso da indústria automotiva, existem inúmeros gatilhos no cotidiano moderno atual, graças à internet e às redes sociais, principalmente, que vão estruturar o pensamento do consumidor de uma forma nunca antes vista. Se é entendido que o SUV é um centro de todas as necessidades emotivas e “irracionais” dos consumidores, a indústria nada mais faz do que o utilizar como sempre o utilizou, como fonte de mais lucro.

7. CONCLUSÕES

Pudemos observar que a capacidade informativa do discurso ambiental da indústria automotiva fica muito aquém do que é necessário para um setor desse tamanho e com essa pegada ambiental consiga auxiliar, de qualquer forma, o enfrentamento da crise ambiental. A estrutura do discurso parece blindada e imutável mesmo em tempos de extrema consternação com os cuidados ambientais, e uma crise ambiental que mina a existência da humanidade. Podemos dizer que se não fossem algumas poucas postagens com teor mais educativo e informativo, a presença de qualquer preocupação ambiental seria inexistente dentro do discurso das montadoras. As condutas consideradas sustentáveis e de respeito ao meio ambiente são ilusórias e dissimuladas, quando, por exemplo, tratam os carros eletrificados como a grande resposta do setor frente às problemáticas ambientais. Podemos pensar que uma análise puramente publicitária dentro de bibliotecas de anúncios, como a *Meta Ads Library*, por exemplo, pode ser uma análise complementar à análise das postagens realizada nesse estudo.

Fica evidente que as características presentes no discurso das montadoras brasileiras são totalmente divergentes da realidade ambiental brasileira e mundial. Em termos de prática, existem ações sendo feitas para que haja a descarbonização dos veículos, das frotas e dos processos industriais do setor, no entanto, o *Greenwashing* é muito mais nítido do que o *Greenhushing*, ao ponto em que existiram discursos, mesmo que rasos, que utilizaram temáticas ambientais. Dessa forma, o problema não foi falar sobre o meio ambiente, e sim falar de forma genérica. É possível que para um setor tão impactante dentro do cenário de crise climática seja muito complexo falar coisas voltadas ao enfrentamento de uma situação na qual você é um dos principais culpados. Ainda mais, quando entendido que o consumo repetitivo e a obsolescência planejada são os principais gatilhos para a manutenção da posição da indústria automotiva. Uma análise com atributos mais abstratos poderia complementar os resultados obtidos, gerando novos tipos de correlações, com aspectos como “liberdade”, “autoestima”, “confiança” e “futuro”, por exemplo.

Os atributos tratados como ambientais totalizaram 22% de uso dos atributos, considerando os carros elétricos, e 12% sem considerá-los, são proporções significativas. No entanto, quando pensamos em qualidade discursiva, em termos de informação e contribuição para as causas ambientais, o discurso é extremamente genérico e raso na esmagadora maioria das postagens, bem como, o

desenvolvimento tecnológico ambiental dentro da indústria automotiva é vagaroso e ambíguo. Quando ela aponta os eletrificados como a grande solução ao mesmo tempo que incentivam o consumo de SUVs, que são carros que gastam mais materiais, combustíveis e energia, é um golpe direto e invalida qualquer tentativa de manter um discurso convergente sobre as problemáticas ambientais. Assim, fica evidente que o desenvolvimento sustentável pode até estar sendo absorvido pelo processo produtivo e algumas tecnologias, mas não pelo discurso nem pelas práticas e diretrizes mercadológicas das empresas.

Todos os atributos ambientais aparecem em conteúdos publicitários, na mesma proporção que observamos entre conteúdos de publicidade direta e indireta. Os atributos se associaram principalmente a conteúdos de automóveis eletrificados, como era esperado. O uso desses atributos faz muito pouco em termos informativos e, em muitos momentos, são um desserviço ambiental, simplificando questões tão centrais como a sustentabilidade e descarbonização. O próprio atributo Meio Ambiente que se difere da proporção média geral, e aparece muito dentro dos conteúdos não-publicitários, não foi utilizado de forma diferente, muito menos mudou a profundidade da abordagem. Não existiu em nenhuma das montadoras, posições discursivas fortes e sistemáticas o suficiente para informar seu público de forma precisa sobre a problemática ambiental vigente no planeta, e como determinada montadora está evoluindo para o enfrentamento desse problema. Em alguns momentos, as postagens com temática ambiental e sem viés publicitário direto, conseguiam dialogar com alguns aspectos de sensibilização ambiental. No entanto, são postagens esporádicas de algumas marcas apenas em meio a um mar de usos genéricos e rasos. Existem toques de sensibilização para consumo de carros eletrificados, tratando-os como o futuro do planeta, a revolução sustentável da indústria automotiva, o grande ente para o enfrentamento da crise ambiental, o qual, evidentemente, não é o tipo de sensibilização necessário e ético.

Assim, não pudemos identificar nenhum tipo de contexto positivo dentro do discurso ambiental da indústria automotiva, principalmente, pensando nela como um agente tão vital para os caminhos da crise ambiental no planeta. Ela acaba ignorando diversos aspectos sociais, estruturais, ambientais, territoriais, políticos e econômicos da sociedade brasileira e mundial, pensando que o mundo é mais do que EUA, Europa e economias desenvolvidas da Ásia. O discurso brasileiro apresentou muito menos densidade de temas ambientais do que é possível observar na perspectiva europeia

e mundial. A Europa apresenta um cenário de eletrificação muito maior e mais promovido pelas montadoras. Já em um escopo mundial, a indústria automotiva tem feito muito mais acerca de descarbonização do que o que é apresentado nos conteúdos disponibilizados pelos perfis das montadoras do país. As informações sobre tudo que é feito poderiam, e deveriam, ser utilizadas como um palanque ambiental de real melhoria nas informações, e trazendo aspectos educativos para o discurso ambiental das montadoras, mas, aparentemente, se autorregular e apenas “encorajar” não é o suficiente para trazer mudanças significativas no discurso. Assim como, o próprio poder público falha em fiscalizar os conteúdos que deveriam ser emancipadores e informativos para os consumidores quando envolvessem temas relativos ao meio ambiente e à sustentabilidade.

O discurso das empresas e organizações são regidos e influenciados por diversos fatores, talvez possamos pensar em comparações entre o discurso midiático com o qual trabalhamos aqui e discursos e textos como boletins e relatórios ambientais e de transparência. Com isso seria possível atestar com maior exatidão as práticas de *Greenhushing* dentro das montadoras, apesar de, diante dos dados, primários e secundários, já ficar bastante evidente que esse não é o caso.

Quais são os reais efeitos dos carros eletrificados no contexto ambiental? Eles podem não ser a saída mais sustentável para o planeta, mas são uma forma de ruptura com a dependência de combustíveis fósseis para muitos países que podem gerar a própria energia de forma menos poluidora ou sustentável. Mesmo que pensemos no minério necessário para as baterias? Trocaremos a dependência por combustíveis fósseis pela dependência de sais eletrólitos e minérios? Quais os desdobramentos dessa alteração? Existe uma dependência do caminho (*path dependence*) muito forte gerada pelo setor automotivo ao longo da história, que se alastrou para diversos aspectos da sociedade contemporânea, seja na individualização da mobilidade, na estruturação das cidades ao redor das ruas e dos carros, nos quesitos de abstratos que envolvem o carro. Quebrar essa realidade é tão difícil quanto destruir a própria noção econômica capitalista.

Assim, este trabalho fica como uma forma de entender o papel da ciência em mostrar as contradições que giram ao redor da sustentabilidade e mostrar que o real estado sustentável deve, necessariamente, possuir essa característica dentro da sua forma de comunicação. Enquanto a sustentabilidade não for tratada como um valor humano existirá crises ambientais.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEA. *The Automobile Industry – Pocket Guide 2022/2023*. Association des Constructeurs Européens d'Automobiles, 2022, 106 p.
- ANDREASSEN, G. L.; LIND, J. T. *Climate, Technology and Value: Insights from the First Decade with Mass-Consumption of Electric Vehicles*. **Environmental and Resource Economics**, Norway, v. 87, 2024, p. 1783-1844.
- Decade with Mass-Consumption of Electric Vehicles
- ALEGRIA, R. O futuro das marcas. In: ANTAS JR, R. M. (Org.). **Desafios do Consumo**, Petrópolis: Editora Vozes, 2007, p. 184-195.
- ALIER, J. M. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Traduzido por Maurício Waldman, Editora Contexto, ed. 1, 2007, p. 1-208.
- ANDRADE, P. S. M. **A veloz obsolescência dos aparelhos celulares: o que pensam e sentem jovens usuários desta tecnologia**. Rio de Janeiro, 2008. 80 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- ANDRADE, E. T.; CARVALHO, S. R. G.; SOUZA, L. F. Programa do Proálcool e o etanol no Brasil. **Engevista**, dez. 2009, v.11, n. 2, p. 127-136.
- ANFAVEA. **Indústria Automobilística Brasileira – 50 anos**. Brasil, 2006, 17 p.
- ANFAVEA. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira**. Brasil, 2023, 140 p.
- BARAN, R.; LEGEY, L. F. L. Veículos elétricos: história e perspectivas no Brasil. **BNDES Setorial**, Brasil, 2010, n. 33, p 207-224.
- BARBOSA, L. **Sociedade de Consumo**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. 68 p. (Ciências Sociais - Passo a passo).
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Traduzido por Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro, Edições 70, reimp. 3, ed. 1, 2016.
- BARROS, D. C; CASTRO, B. H. R.; VAZ, L. F. H. Automotivo, **Panoramas Setoriais: Mudanças Climáticas**, Brasil, 2016, p. 19-30.
- BASTOS, V. M.; MARTINS, S. F. Automóvel versus bicicleta: Disparidade na sociedade de consumo. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, 2012, n. 39, p.105-112.
- BAUDRILLARD, J. **Simulacros e Simulação**. Traduzido por Maria João da Costa Pereira, Editora Relógio d'Água, 1991, 201 p.
- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Traduzido por Artur Morão. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1995, 213 p.
- BAUMAN, Z. **Vida para Consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Zahar: 2007 159 p.
- BECK, U. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. Traduzido por Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010, 384 p.
- BHARADWAJ, A. **Environmental Regulations and Innovation in Advanced Automobile Technologies: Perspectives from Germany, India, China and Brazil**. India: Springer, 2018, 106 p.
- BITTENCOURT, R. N. Os dispositivos existenciais do consumismo. **Revista Espaço Acadêmico**, Paraná, Brasil, 2011, n. 118, p. 103-113.
- BRASIL. Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2015, 1 p.
- BOURDIEU, P. **Razões práticas: Sobre a teoria da ação**. Traduzido por Mariza Corrêa, Campinas-SP, Papirus, ed. 9, 1996, 224 p.

- CARREIRA, J. C. **Posicionamento semiótico dinâmico de uma marca de automóvel**. São Paulo: USP, 2008, p. 190. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes.
- CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. Traduzido por Raul de Polillo, Editora Melhoramentos, ed. 2, 1969, 305 p.
- CASOTTI, B. P.; GOLDENSTEIN, M. Panorama do setor automotivo: as mudanças estruturais da indústria e as perspectivas para o Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, set. 2008, n.28, p.147-188.
- CALMA, J. *Twitter just closed the book on academic research*. **The Verge**, 31 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.theverge.com/2023/5/31/23739084>. Acesso em: junho 2023.
- CAMPBELL, C. *The sociology of consumption*. In: MILLER, D. (Ed.) **Acknowledging Consumption**, London, Routledge, 1995, p. 95-124.
- CHAN, C. C. *The State of the Art of Electric, Hybrid, and Fuel Cell Vehicles*. **Proceedings of the IEEE**, Hong Kong, 2007, v. 95, n. 4, p. 104-118.
- CHEVROLET. [Sem título]. Brasil, 9 fev. 2022a. **Instagram: @chevroletbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CZxOkSIPpW/>. Acesso em: abr. 2024.
- CHEVROLET. [Sem título]. Brasil, 24 jun. 2022b. **Instagram: @chevroletbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CfMMhvYISZx/>. Acesso em: jun. 2024.
- CHEVROLET. [Sem título]. Brasil, 29 ago. 2022c. **Instagram: @chevroletbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Ch25oryOwR3/>. Acesso em: jun. 2024.
- CHEVROLET. [Sem título]. Brasil, 29 ago. 2022d. **Instagram: @chevroletbr**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Cl6_lmlOmo/. Acesso em: jul. 2024.
- CHEVROLET. [Sem título]. Brasil, 16 dez. 2022e. **Instagram: @chevroletbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CmPjgvsq1qi/>. Acesso em: mai. 2024.
- CONAR - Conselho Nacional de Autorregulação Publicitária. **Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária**. São Paulo, Brasil, 2021, 64 p.
- DAHL, R. *Green Washing: Do You Know What You're Buying?* **Environmental Health Perspectives**, Massachusetts, USA, 2010, 11 p.
- DAVIS, S. C; BOUNDY, R. G. **Transportation Energy Data Book**. EUA: Oak Ridge National Laboratory, ed. 40, 2022, 444 p.
- DIAS, L. P. C.; BAGATINI, F. Z.; PERIN, M. G. *Green “under-communication”: a systematic literature review of greenhushing*. **Brazilian Journal of Marketing**, São Paulo, 2025, n. 24, p. 387-414.
- DK PUBLISHING. **Car: the definitive visual history of the automobile**. London: DK Publishing, 2011, 362 p.
- ELDER, M.; OLSEN, S. H. *The Design of Environmental Priorities in the SDGs*. **Global Policy Volume**, v. 10, s. 1, 2019, p. 70 - 82.
- FEATHERSTONE, M. **Cultura de consumo e pós-modernismo**. Traduzido por Julio Assis Simões, São Paulo: Livros Studio Nobel, 1995, 223 p.
- FENABRAVE. **Anuário 2010: o desempenho da Distribuição Automotiva no Brasil**. Brasil, 2010, 72 p.
- FENABRAVE. **Anuário FENABRAVE 2022: o desempenho da Distribuição Automotiva no Brasil**. Brasil, 2023, 92 p.
- FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. **Gestão Empresarial: de Taylor aos nossos dias: Evolução e tendências da moderna administração de empresas**. 1ª Edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 256 p.
- FIAT AUTOMÓVEIS BRASIL. [Sem título]. Brasil, 18 jul. 2022a. **Instagram: @fiatbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CgKdrPKBdwW/>. Acesso em: mai. 2024.

- FIAT AUTOMÓVEIS BRASIL. [Sem título]. Brasil, 14 out. 2022b. **Instagram: @fiatbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CjtRP4mJGqE/>. Acesso em: ago. 2024.
- FIGUEIREDO, S. **O carro a álcool: Uma experiência de política pública para a inovação no Brasil**. Brasília: UnB, 2006, 116 p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável.
- FLINK, J. J. **The automobile age**. MIT, 1990, 472 p.
- FORBES TECH. **Instagram é a rede mais consumida no Brasil, mas declínio preocupa Big Techs**. Março de 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/instagram-segue-na-lideranca-no-brasil-mas-declinio-das-redes-preocupa-big-techs>. Acesso em: junho 2023.
- GABRIEL, L. F.; *et al.* Uma análise da indústria automobilística no Brasil e a demanda de veículos automotores: Algumas evidências para o período recente. **IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira**. Rio de Janeiro – RJ, ago. 2011, 20 p.
- GARRETT, T. K.; NEWTON, K.; STEEDS, W. **The motor vehicle**. Reino Unido, Oxford: *Reed Educational and Professional Publishing*: 2001, 1214 p.
- GIDDENS, A. **A política da mudança climática**. Traduzido por Vera Ribeiro, Editora Zahar, ed. 1, 2010, 316 p.
- GPEA. **Auto Environmental Guide 2022**. Greenpeace East Asia, 60 p.
- GRANOVSKII, M.; DINCER, I.; ROSEN, M. A. *Economic and environmental comparison of conventional, hybrid, electric and hydrogen fuel cell vehicles*. **Journal of Power Sources**, Oshawa, Canada, 2006, v. 159, n 2, p. 1186-1193.
- GREENPEACE. **Words vs Action: the truth behind the advertising of the car and Airlines industries**. Greenpeace: Amsterdã, 2022, 44 p.
- HEYMAN, D. *The Difference Between Hybrids, Fuel Cell, and Electric Cars*. **Wheels.ca**, 2015. Disponível em: <http://www.wheels.ca/guides/the-difference-between-hybrids/>. Acesso em: jun. 2023.
- HONDA AUTOMÓVEIS BRASIL. [sem título]. Brasil, 28 abr. 2022a. **Instagram: @hondaautosbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cc6Ld1FKAm6/>. Acesso em: abr. 2024.
- HONDA AUTOMÓVEIS BRASIL. [sem título]. Brasil, 21 set. 2022b. **Instagram: @hondaautosbr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CiyIHCnIUCg/>. Acesso em: abr. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 25 mar. 2022a. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Cbhxj4_FNVc/. Acesso em: set. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 17 jun. 2022b. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Ce6moBSsbXx/>. Acesso em: mai. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 24 set. 2022c. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Ci5FhMMq9_v/. Acesso em: mai. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 27 set. 2022d. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CjBPXHQsvNo/>. Acesso em: jun. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 30 set. 2022e. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CjililUTpwSe/>. Acesso em: set. 2024.

- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 7 out. 2022f. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Cja_N36uA1f/. Acesso em: set. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 24 nov. 2022g. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CIWfll1NXzh/>. Acesso em: ago. 2024.
- HYUNDAI MOTOR BRASIL. [sem título]. Brasil, 21 dez. 2022h. **Instagram: @hyundaibr**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CmbbWjxMWvL/>. Acesso em: mai. 2024.
- HØYER, K. G. *The history of the alternative fuels in transportation: The case of electric and hybrid cars*. **Utilities Policy**, Norway, Oslo, 2008, n. 18, p. 63-71.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Frota de Veículos**. Censo 2022.
- SENATRAN – Secretaria Nacional de Trânsito. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/28120>. Acesso em: jun. 2023.
- ICC - *International Chamber of Commerce*. **ICC Framework for Responsible Environmental Marketing Communications**. Paris, França, 2021, 41 p.
- IKEDA, P. O novo salto do consumo. **Exame**, Brasil, 11 de dez. 2013; p. 42-51.
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular – PBEV**. 2022, 7 p.
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular – PBEV**. 2023, 15 p.
- INSTAGRAM. **Termos de Uso**, 2024. Disponível em: <https://help.instagram.com/581066165581870>. Acesso em: abr. 2024.
- INTERBRAND. Best Global Brands 2022 Disponível em: <http://interbrand.com/best-brands/best-global-brands>. Acesso em: jun. 2023.
- JEEP DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 11 mar. 2022a. **Instagram: @jeepdibrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Ca-dofVOK6M/>. Acesso em: abr. 2024.
- JEEP DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 22 abr. 2022b. **Instagram: @jeepdibrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CcqKMICMd36/>. Acesso em: abr. 2024.
- JEEP DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 8 jun. 2022c. **Instagram: @jeepdibrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CejyXy5sqgd/>. Acesso em: set. 2024.
- JEEP DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 6 jul. 2022d. **Instagram: @jeepdibrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CfrtuW2INHZ/>. Acesso em: set. 2024.
- JEEP DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 13 out. 2022e. **Instagram: @jeepdibrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CjqiwC4O4EE/>. Acesso em: mai. 2024.
- JEEP DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 15 dez. 2022f. **Instagram: @jeepdibrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CmMTKA9JT7h/>. Acesso em: abr. 2024.
- JOHNSON, T. F.; GREENWELL, M. P. *Are companies using Twitter to greenwash and hide bad environmental performance?* **Energy, Ecology and Environment**, v. 3, n. 7, 2022, p. 213- 226.
- KASSER, T. **The high price of materialism**. Cambridge/London: A Bradford Book, ed. 1, 2003. 165 p.
- KEMP S. **Digital 2022: Brazil**. DataReportal, fev. 2022. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil>. Acesso em: junho 2023.
- KONNO, N.; *et al.* *Development of compact and high-performace fuel cell stack*. **SAE Int. J. Alt. Power**, USA, 2015, v. 4, n. 1, p. 123-129.
- LAYRARGUES, P. P. **A Cortina de Fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica**. São Paulo: Annablume, ed. 1, 1998, 234 p.

- LAYRARGUES, P. P. Ecologia política da sociedade de consumo e a 'produção destrutiva' no limiar do colapso ambiental. **Trabalhonestessário**, v. 20, n. 43, 2022, p. 1-40.
- LECOINTE, B.; MONNIER, G. *Downsizing a Gasoline Engine Using Turbocharging with Direct Injection*. **SAE Technical Paper**, USA, 2003, 12 p.
- LUDD, N. (org.). **Apocalipse motorizado: a tirania do automóvel em um planeta poluído**. Traduzido por Leo Vinicius, São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2005, 154 p.
- MACEDO, I. C. Situação atual e perspectivas do etanol. **Estudos avançados**, Campinas, v. 21, n. 59, 2007, p. 157-165.
- MALHEIROS, P. Carro turbo: querendo ou não, você ainda terá um. **Revista Quatro Rodas**, março de 2016. Disponível em: <http://quatrorodas.abril.com.br/noticias/carro-turbo-querendo-ou-nao-voce-ainda-tera-um/>. Acesso em: junho de 2023.
- MARKLINES. *Automotive Industry Portal* – MarkLines. Disponível em: <https://www.marklines.com/en/>. Acesso em: junho: 2023.
- MARQUES, L. **Capitalismo e o colapso ambiental**. Campinas-SP, Editora Unicamp, 2015, 643 p.
- MATTEDI, C. R. Uma análise crítica da teoria da dependência: a noção de progresso e o papel das instituições formais e informais. **Política & Sociedade**, Santa Catarina, set. 2002, n. 1, p. 95-101.
- MDIC – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS. **Programa de Mobilidade Verde é lançado**. Brasil, dez., 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2023/dezembro/rograma-de-mobilidade-verde-e-lancado>. Acesso em: set. 2024.
- MÉSZÁROS, I. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. Traduzido por Paulo Cezar Castanheira e Sérgio Lessa, São Paulo, Boitempo, ed. 1, 1093 p.
- MEYER, P. E.; WINEBRAKE, J. J. *Modeling technology diffusion of complementary goods: The case of hydrogen vehicles and refueling infrastructure*. **Technovation**, New York, USA, 2009, n. 29, p. 77-91.
- MILLER, D. Consumo como cultura material. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, 2007, n. 28, p. 33-63.
- MILLER, G. **Darwin vai às compras: sexo, evolução e consumo**. Traduzido por Elena Gaidano. Rio de Janeiro, BestSeller, 2012. 531 p.
- MOORE, J. W., et al. **Anthropocene or Capitalocene? Nature, History and the Crisis of Capitalism**. PM Press, California, 2016, 241 p.
- MOORE, J. W. **Capitalocene and Planetary Justice**. Maze: Dark Economy, 2019, p. 49-54.
- MORAIS, R. C.; PASCUAL, J. G.; SEVERIANO, M. F. V. “Apaixonados por carros como todo brasileiro”? – Reflexões frankfurteanas sobre a indústria cultura contemporânea. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, 2011, p. 873-897.
- NISSAN BRASIL. [Sem título]. Brasil, 29 abr. 2022a. **Instagram: @nissanbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cc8wN8ML5F6/>. Acesso em: set. 2024.
- NISSAN BRASIL. [Sem título]. Brasil, 12 jul. 2022b. **Instagram: @nissanbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cf6Xlc4s8-u/>. Acesso em: mai. 2024.
- NISSAN BRASIL. [Sem título]. Brasil, 10 ago. 2022c. **Instagram: @nissanbrasil**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/ChFA_4qUjx/. Acesso em: set. 2024.
- NOVA CANA. **Tipos de etanol combustível**. 2016. Disponível em: <https://www.novacana.com/etanol/tipos-combustivel/>. Acesso em: junho 2023.

- NRIAGU, J. O. *The rise and fall of leaded gasoline. The Science of the total environment*, Elsevier, Burlington, Canadá, 1990, v. 92, p 13-28.
- OFFER, G. J.; *et al. Comparative analysis of battery electric, hydrogen fuel cell and hybrid vehicles in a future sustainable road transport system. Energy Policy*, London, United Kingdom, 2010, n. 38, p. 24-29.
- PACKARD, V. **Estratégia do Desperdício**. Traduzido por Aydano Arruda, São Paulo: IBRASA, 1965, 311 p.
- PETITJEAN, D. *et al. Advanced gasoline engine turbocharging technology for fuel economy improvements. SAE Technical Paper*, USA, 2004, 11 p.
- PEUGEOT DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 3 ago. 2022a. **Instagram: @peugeotbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cg0AHF9tc4t/>. Acesso em: abr. 2024.
- PEUGEOT DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 17 set. 2022b. **Instagram: @peugeotbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cim9lqYrZP2/>. Acesso em: set. 2024.
- PEUGEOT DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 27 set. 2022c. **Instagram: @peugeotbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CjBiNwyJCt7/>. Acesso em: mai. 2024.
- PEUGEOT DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 16 dez. 2022d. **Instagram: @peugeotbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CmPHo3aP9gf/>. Acesso em: set. 2024.
- PINHEIRO, R. M.; *et al. Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado*. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 164 p. (Série Marketing).
- PORTER, M. E. **Competição – Estratégias Competitivas Essenciais**. Traduzido por Alonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, ed. 13, 1999, 524 p.
- PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, ed. 1, 2005. 255 p.
- QUEIROZ, R. S. Os automóveis e seus donos. **Imagário – USP**, São Paulo, 2006, n. 13, p. 113-122.
- RENAULT BRASIL. [Sem título]. Brasil, 19 mar. 2022a. **Instagram: @renaultbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CbSdK8EOrbM/>. Acesso em: mai. 2024.
- RENAULT BRASIL. [Sem título]. Brasil, 20 mai. 2022b. **Instagram: @renaultbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CdyLsADr-7a/>. Acesso em: mai. 2024.
- RENAULT BRASIL. [Sem título]. Brasil, 19 out. 2022c. **Instagram: @renaultbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cj6cfFjvWT6/>. Acesso em: set. 2024.
- RENAULT BRASIL. [Sem título]. Brasil, 21 out. 2022d. **Instagram: @renaultbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cj-yq34sqfC/>. Acesso em: mai. 2024.
- RENAULT BRASIL. [Sem título]. Brasil, 14 dez. 2022e. **Instagram: @renaultbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CmKI7sEruZX/>. Acesso em: jun. 2024.
- RENAULT BRASIL. [Sem título]. Brasil, 29 dez. 2022e. **Instagram: @renaultbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CmwttYrM8tD/>. Acesso em: set. 2024.
- ROCHA, E. **Representações do consumo – Estudos sobre a narrativa publicitária**. Rio de Janeiro. Editora PUC-Rio, 2006, 122p.
- ROCHA, M. E. M. Consumo traz felicidade? A publicidade no centro da cultura. **Comunicação, mídia e consumo**, São Paulo, nov. 2011, v. 8, n. 23, p. 161-179.
- SABADKA, D. *Innovation Lean principles in automotive green manufacturing. Acta Logistica – International Scientific Journal*, Slovakia, v. 1, n. 4, 2014, p. 23-27.
- SANTOS, A. M. M. M.; PINHÃO, C. M. Á. Polos Automotivos Brasileiros. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, set. 1999, n. 10, p. 173-200.

- SANTOS, C. T. **Influência da adoção do carro *flex fuel* na estratégia competitiva dos distribuidores de combustíveis**. São Paulo: USP, 2011, p. 146. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.
- SCHOR, T. O automóvel e o desgaste social. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, 1999, n. 13, p. 107-116.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Traduzido por Ruy Jungmann. Rio de Janeiro. Editora Fundo de Cultura AS, 1961, 488 p.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**, 1964. Traduzido por Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultura, 1997, 238 p.
- SILVA, H. P. **As manifestações da sustentabilidade ambiental na publicidade da indústria automobilística brasileira**. São Paulo: USP, 2012, p. 177. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes.
- SMIL, V. *SUVs Ascendant: Growth in SUV Use Could More than Offset Carbon Savings from Electric Vehicles: Numbers Don't Lie*. **IEEE Spectrum**, v. 58, n. 9, 2021, p. 22-23.
- SMITH, L. I. **A Tutorial on Principal Components Analysis**. University of Otago, Technical Report, 2002, 28 p.
- SOCOL, C. R.; et al. *Brazilian biofuel program: an overview*. **Journal of Science & Industrial Research**, Curitiba, 2005, v. 64, p. 897-904.
- THOMAS, J. A.; WALTON, D. *Vehicle Size and Driver Perceptions of Safety*. **International Journal of Sustainable Transportation, New Zealand**, v. 2, p. 260-273, 2008.
- TOYOTA DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 06 abr. 2022a. **Instagram: @toyotadobrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CcA1SgONm0t/>. Acesso em: jun. 2024.
- TOYOTA DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 15 jun. 2022b. **Instagram: @toyotadobrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Ce1dBCTMQm0/>. Acesso em: set. 2024.
- TOYOTA DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 22 set. 2022c. **Instagram: @toyotadobrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Ciz4xGdryyf/>. Acesso em: set. 2024.
- TOYOTA DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 28 set. 2022d. **Instagram: @toyotadobrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CjDobUXoOV/>. Acesso em: abr. 2024.
- TOYOTA DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 21 out. 2022e. **Instagram: @toyotadobrasil**. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Cj_eLOQMN5T/?img_index=7. Acesso em: abr. 2024.
- TRANSPORT & ENVIRONMENT. **UK briefing: The plug-in hybrid com: On the 5th anniversary of Dieselgate carmakers new cheats exposed**. Transport and Environment, set. 2020, 7 p.
- TRANSPORT & ENVIRONMENT. **Ever-wider: why large SUVs don't fit, and what to do about it: the case for European law-makers to review the maximum width of light duty vehicles**. Transport and Environment, jan. 2024, 26 p.
- UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**, A/RES/70/1, 2015, 41 p. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.
- VAZZOLÉR, L. F. R. **Trajatórias tecnológicas e política setorial: Desafios para o desenvolvimento do veículo *flex fuel* no Brasil**. Campinas: Unicamp, 2014, 147 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências.

- VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável – desafio do século XXI**, Garamond, ed. 1, 2006, 220 p.
- WANG, Y.; HAO, F. *Does Internet penetration encourage sustainable consumption? A cross-national analysis*. **Sustainable Production and Consumption**, n. 16, 2018, p. 237-248.
- WHITE, M. J. *The “arms race” on American roads: the effect of sport Utility Vehicles and Pickups on traffic safety*.
- VOLKSWAGEN DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 21 jan. 2022a. **Instagram: @vwbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CZAhUJGB6WH/>. Acesso em: mai. 2024.
- VOLKSWAGEN DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 24 jan. 2022b. **Instagram: @vwbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CZIPxmLhVtp/>. Acesso em: abr. 2024.
- VOLKSWAGEN DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 28 jan. 2022c. **Instagram: @vwbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CZSi3iCLZXx/>. Acesso em: ago. 2024.
- VOLKSWAGEN DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 22 mar. 2022d. **Instagram: @vwbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CbbA9sgBvEN/>. Acesso em: ago. 2024.
- VOLKSWAGEN DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 22 abr. 2022e. **Instagram: @vwbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CcqHEzrpfW7/>. Acesso em: ago. 2024.
- VOLKSWAGEN DO BRASIL. [Sem título]. Brasil, 26 abr. 2022f. **Instagram: @vwbrasil**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cc0aiK1p2IB/>. Acesso em: ago. 2024.
- ZENG, Y.; *et al.* *Environmental destruction not avoided with the Sustainable Development Goals*. **Nature Sustainability**, v. 3, 2020, p. 795-798.