

## **Tesla, SpaceX e Hyperloop: A sustentabilidade enquanto mentalidade relacionada com tecnologia**

*Tesla, SpaceX and Hyperloop: Sustainability as a technology-related mindset*

Suzana Amarante de Mendonça Cohen \*

### **RESUMO**

Este artigo articula os Estudos de Tendências e os Estudos de Cultura para a análise do tópico sustentabilidade enquanto manifestação recorrente em artefactos e práticas relacionados com a tecnologia. Neste sentido, foi realizada uma retrospectiva de três edições do *Web Summit* nos anos de 2016, 2017 e 2018 em que foi identificado o padrão *Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade*. Em um segundo momento, estabeleceu-se um recorte para análise aprofundada, em que selecionou-se as empresas *Tesla* e *SpaceX*, assim como o projeto *Hyperloop*, que têm Elon Musk como fundador e/ou idealizador. Neste sentido, as estratégias de marketing das referidas iniciativas foram analisadas sob o prisma da representação e posteriormente aplicados ao Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia. Concluiu-se que a sustentabilidade, enquanto tópico contemporâneo, quando aplicado à tecnologia, muitas vezes se manifesta em objetos que se relacionam também com questões referentes à mobilidade e às cidades inteligentes. Os exemplos analisados revelaram ainda que é recorrente o uso de estratégias de comunicação prioritariamente online, em plataformas de redes sociais, e sem o uso da publicidade tradicional, em que são apresentados os novos produtos e iniciativas das respectivas empresas - que perpassam a sustentabilidade e que muitas vezes encontram-se ainda em desenvolvimento. Assim, mentalidades são trabalhadas para preparar os consumidores para produtos em desenvolvimento que serão realidade em um futuro próximo.

**Palavras-chave:** Estudos de cultura; estudos de tendências; marketing, sustentabilidade; tecnologia.

---

\* Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal. E-Mail: [suzanacohen@campus.ul.pt](mailto:suzanacohen@campus.ul.pt)

## ABSTRACT

This article articulates Trend Studies and Culture Studies for the analysis of the topic sustainability as a recurring manifestation in artifacts and practices related to technology. We establish a retrospective of three *Web Summit* editions that took place in 2016, 2017 and 2018, in which the pattern Smart Cities, Mobility and Sustainability was identified, among others. In a second stage, an in-depth analysis of *Tesla*, *SpaceX* and *Hyperloop* project was undertaken. These companies and project have in common Elon Musk as a founder or creator. Marketing strategies of these initiatives were then analyzed from the perspective of representation and were then applied to the Technology Mindsets and Trends Map. It was concluded that sustainability, as a contemporary topic, when applied to technology, often manifests itself in objects that also relate with issues concerning mobility and smart cities. The analyzed examples also revealed that the use of online communication strategies are rather common when the topic is related to sustainability and technology. These strategies are usually on social media platforms, and without the use of traditional advertising. New products and initiatives of these companies are often publicized whilst still being under development. Thus, mindsets are worked in such a way to prepare consumers for products that will become reality in the near future.

**Keywords:** Culture studies; trend studies; marketing; sustainability; technology.

**Received on:** 2021/04/15

**Approved on:** 2021/06/17

Evaluated by a double blind review system

## 1. INTRODUÇÃO

Os Estudos de Tendências são um campo em crescimento, que tem ganhado interesse tanto acadêmico quanto de mercado com o passar dos anos. Articula-se com a análise cultural e tem como cerne a identificação de padrões, que manifestam-se a partir de representações, práticas e objetos (Gomes, Cohen, Cantú & Lopes, 2021; Gomes, Cohen

& Flores, 2018) para a compreensão de mudanças de mentalidades. Os Estudos de Tendências, ao se enquadrarem como uma abordagem dos Estudos de Cultura, têm a análise cultural como um caminho para o reconhecimento de mentalidades. A compreensão de como o mundo é socialmente constituído e representado (du Gay et al, 1997/2013; Hall, 1997) auxiliam, assim, no processo de tradução entre as esferas visíveis e invisíveis da cultura.

A perspectiva aqui apresentada tem como objetivo reforçar a articulação entre os Estudos de Tendências e os Estudos de Cultura, com uma aplicação prática de modelos conceituais e metodológicos das referidas áreas para a análise cultural de sinais e manifestações de tendências, que auxiliam na identificação de tendências socioculturais.

Este artigo estabelece, assim, a análise cultural de objetos do campo da tecnologia. Nesta perspectiva, apresenta o recorte de uma investigação conduzida entre os anos de 2016 e 2020, de mapeamento de tendências socioculturais do domínio da tecnologia (Cohen, 2020). O enfoque do estudo apresentado centra-se especificamente em questões relacionadas com a sustentabilidade - contida no padrão “Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade” - presente na análise cultural das empresas *Tesla* e *SpaceX*, assim como do projeto *Hyperloop*. Em comum às três iniciativas está o empresário e visionário Elon Musk, que se apresenta como fundador e idealizador.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

A abordagem de investigação dos Estudos de Tendências debruça-se na sociedade e suas diferentes dinâmicas, onde procura-se identificar sinais e pistas que conduzirão à compreensão de tendências socioculturais e que possam ser aplicados “para gerar novas abordagens e estratégias sólidas para o tecido social e econômico” (Gomes, Cohen & Flores, 2018, p. 56). Para tanto, interessa-nos conceitos dos Estudos de Cultura, como a ocorrência de padrões (Williams, 1961/1998), o significado cultural dos objetos, a produção de sentido, a representação e as práticas significantes (du Gay et al, 1997; Hall, 1997).

Há o entendimento de que existem esferas visíveis e invisíveis na cultura (E. Hall, 1981/1976; Schein, 2004; Selfridge & Sokolik, 1975; Schmiedel, Brocke & Recker, 2015). De um lado há elementos tangíveis, que se manifestam de forma mais explícita por meio de artefactos, linguagem, rituais, práticas, representações. Nos Estudos de Tendências os elementos do campo visível são entendidos como sinais ou manifestações de tendências

(Gomes, Cohen & Flores, 2018; Gomes et al, 2021). De outro há o que Edgar Schein (2004) define como a “essência da cultura”, uma esfera intangível, ou mesmo inconsciente, invisível, que representa a base daquilo que transparece na camada visível da cultura. Nas palavras de Edward Hall (1976/1981), “sob a superfície claramente percebida e altamente explícita da cultura, existe um outro mundo que, sendo entendido, acabará por mudar radicalmente nossa visão da natureza humana” (pp. 14-15, tradução nossa). O autor pondera ainda que importantes padrões culturais que carregam significados relevantes sobre o mundo e a natureza humana são ignorados. Schmiedel, Recker e Brocke (2015) estabelecem uma analogia das camadas visíveis e invisíveis da cultura com um *iceberg*: o que transparece é apenas uma pequena fração de uma grande massa submersa. Para os Estudos de Tendências as mentalidades, o espírito do tempo e as próprias tendências habitam o lado invisível da cultura.

Neste sentido, procura-se alcançar o campo do invisível a partir da identificação de sinais que se manifestam em por meio dos referidos artefactos, práticas, rituais e representações. Essa identificação levará à análise e compreensão de padrões que se formam e que podem revelar sinais de mudanças e mentalidades, que habitam o campo do invisível (Rech, Seibel, Felipe, 2020; Gomes et al, 2021).

No que diz respeito aos padrões, importa sublinhar a importante articulação com os a análise cultural sob a óptica de Raymond Williams (1998). Para o autor a análise cultural se inicia com o reconhecimento e articulação entre padrões que podem revelar “identidades inesperadas e correspondências até então consideradas atividades separadas” (p. 52, tradução nossa).

O processo de análise de tendências é formado por diferentes fases, que conduzem a um caminho de tradução que se inicia no campo visível e vai em direção à esfera invisível da cultura. Nesta perspectiva, Gomes e demais colegas (2021) realizaram um trabalho de compilação das etapas para a análise de tendências, em que revisaram o artigo de Gomes, Cohen e Flores (2018) e compararam os métodos propostos por Higham (2009); Raymond (2010); Cramer, Duin e Heselmens (2016); Dragt (2017); Kongsholm e Frederiksen (2018), Powers (2019), entre outros. Apesar de cada autor ter propostas e nomenclaturas próprias para as referidas etapas, há um relativo consenso naquilo que se constitui mais relevante: o processo de pesquisa de tendências inicia-se com a recolha de dados; passa por uma etapa de sistematização e posterior análise; e, ao final, são identificadas e/ou monitoradas tendências socioculturais, além de muitas vezes ser feita uma análise do

impacto sociocultural e no âmbito dos negócios daquilo que foi identificado (Gomes et al, 2021, pp.245).

Conforme Gomes e colegas (2021) sugerem, em uma etapa posterior, os resultados dessa análise podem ser aplicados, seja de forma conceptual ou estratégica, seja para o desenvolvimento de soluções, seja para orientações que colaboram para a tomada de decisões estratégicas.

Na etapa de sistematização e análise de manifestações de tendências, pode-se recorrer a diferentes abordagens para se reconhecer e interpretar sinais, padrões e mentalidades. Gomes (2020) propõe, por exemplo uma abordagem semiótica, que enquadra a peça publicitária como um sinal criativo com elementos culturais relacionados com tendências socioculturais (pp. 69-70). Cohen (2020), por sua vez, propõe a utilização do Circuito da Cultura de Paul du Gay e colegas (1997/2013) como uma camada analítica a ser aplicada às manifestações de tendências. Neste sentido, a representação dos objetos/sinais – que pode se dar de diferentes formas, como por meio de peças comunicacionais -, assim como as instâncias de consumo, identidade, produção e regulação, colaboram para a identificação do significado cultural do objeto e, conseqüente, de mentalidades. Para du Gay et al. (2013) a produção de sentido se dá a partir de como o objeto é representado. O uso de palavras e imagens para representar objetos é o que lhe confere sentido.

### **3. METODOLOGIA**

O estudo aqui apresentado é um recorte da investigação desenvolvida por Cohen (2020), com ênfase nos resultados que tangem o tópico da sustentabilidade e das estratégias de marketing adotadas.

Cohen (2020) desenvolveu um quadro conceptual e metodológico para a compreensão e o mapeamento de tendências socioculturais do domínio da tecnologia, assim como respectivas mentalidades associadas. Essa metodologia inspirou-se naquela apresentada por Gomes, Cohen e Flores (2018), com as etapas de i) coleta de dados; ii) sistematização da informação; e iii) desenho e arquitetura do ADN da tendência. Como diferencial, Cohen (2020) previu uma nova etapa antes desta última, de análise cultural aprofundada, com o recorte e seleção de objetos representativos de padrões relacionados com a tecnologia. Esta etapa inclui uma análise detalhada que se pauta no já mencionado Circuito da Cultura de Paul du Gay Stuart Hall e colegas (2013/1997); a arqueologia das tendências associadas às manifestações da tecnologia; a relação com obras de ficção

científica e *design fiction*; a identificação da etapa na qual o objeto de estudo se encontra no fluxo das tendências da tecnologia; o levantamento de mentalidades associadas e a respectiva aplicação no mapa de mentalidades da tecnologia; e por fim a aplicação dos Modelo de Curvas Sigmoidais Sobrepostas sobre Artefactos Tecnológicos e Mentalidades. Neste estudo será dada ênfase para a etapa de coleta de dados e sistematização da informação que levam ao reconhecimento de padrões, além de uma análise aprofundada com foco no padrão “sustentabilidade”. Esta análise tem em consideração alguns dos elementos do Circuito da Cultura de Paul du Gay, Stuart Hall e colegas (2013), assim como o Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia proposto por Cohen (2020).

### **2.1 - O mapa de mentalidades e tendências da tecnologia**

O Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia (Cohen, 2020) inspira-se na proposta do modelo de tópicos do *zeitgeist*<sup>1</sup> de Evelyn Gick e Wolfgang Gick (2007, p. 9), assim como nos conceitos de cultura lenta e cultura rápida, estatuto e *cool*<sup>2</sup>, de Grant McCracken (2015)<sup>3</sup>.

O modelo de Gick e Gick foca-se na moda e é composto por um eixo em que tópicos do *zeitgeist* são classificados como mais ou menos *avant-garde* ou conservadores.

---

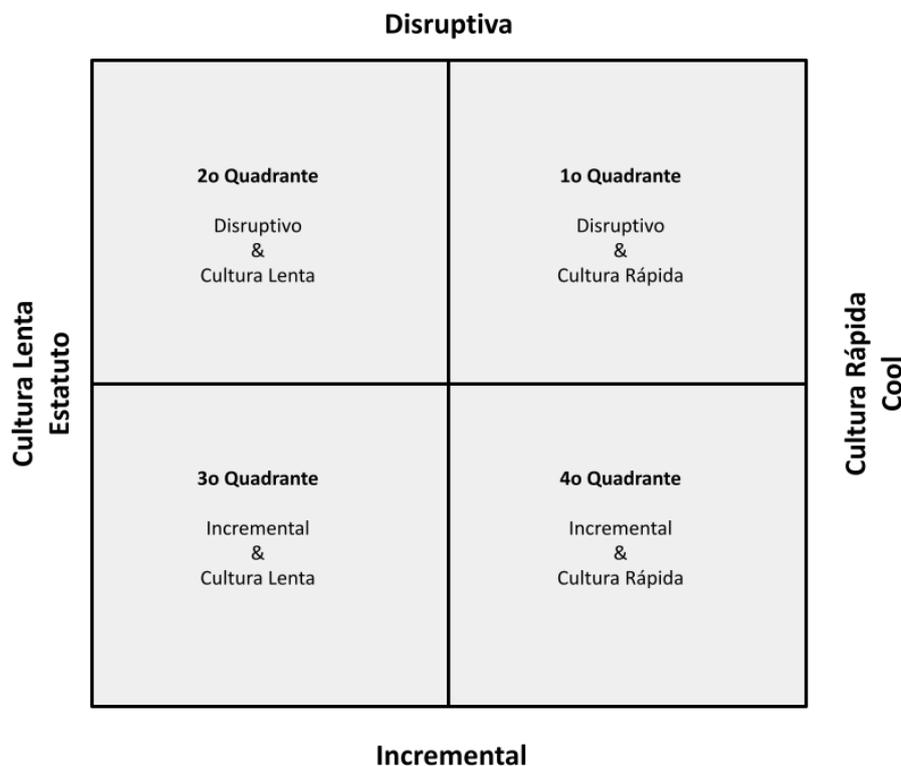
<sup>1</sup> O termo *zeitgeist* é usado nos Estudos de Tendências para designar o espírito do tempo: preferências e tendências de uma determinada época, que impactam as mentalidades e habitam o campo do invisível na cultura. No entanto, vale ressaltar que o termo é usado desde ao menos o século XVIII. Volta-se a autores como Johan Gottfried Herder (1769), Ernst Moritz Arndt (1806), Georg Hegel (1820-1820), Thomas Carlyle

<sup>2</sup> Para McCracken (2009) a cultura rápida transparece com mais clareza, é facilmente identificável, mas tem uma característica efêmera. Já a cultura lenta tem uma vertente menos atrativa, é menos visível, mas mais perene. Já o estatuto, na concepção do autor, migrou de uma aspiração ascendente e que permeia o gosto, para o atual desejo de autenticidade. De outro lado, McCracken considera a cultura cool como uma força cultural mais recente, que se contrapõe ao estatuto, numa aproximação mais autêntica e individual. O cool relaciona-se, assim, com o movimento *avant-garde*, de quebra de regras. Neste sentido, considera-se que a cultura rápida articula-se com o cool, enquanto a lenta articula-se com o estatuto.

<sup>3</sup> A autora reconhece ainda a metodologia de *Culture Mapping* (Stock et al, 2015), assim como o esquema de mudança de significados culturais proposto por Norman e Verganti (2014), a despeito de as referidas abordagens se diferenciarem da proposta do Mapa das Mentalidades da Tecnologia. A metodologia de Stock e colegas, apesar de fazer uso de um plano cartesiano, mapeia e mensura de forma quantitativa as alterações da linguagem cultural, em uma abordagem temporal, por meio de análise de *big data* com uso de imagens, *hashtags* e texto. Já Norman e Verganti analisam como o significado de um objeto altera-se com o passar do tempo. Nossa proposta aqui é de analisar mentalidades relacionadas com objetos culturais da tecnologia, em uma articulação entre índices de inovação e mentalidades, de forma qualitativa.

O Mapa das Mentalidades da Tecnologia inspira-se neste modelo, mas apresenta-se como um plano cartesiano formado por dois eixos (X e Y), em que o eixo X (abcissa) representa mentalidades associadas à tecnologia mensuradas por índices culturais (cultura lenta/estatuto *versus* cultura rápida/cool)(McCracken, 2009); e o eixo Y (ordenada) representa o objeto tecnológico, ranqueado por índices de Disruptividade *versus* Incrementalidade<sup>4</sup> (Christensen, 1997; Dahlin & Behrens, 2005; Norman & Verganti, 2014; Hoop et al, 2018).

O cruzamento das informações coletadas a partir da análise cultural dos objetos revelará o posicionamento de mentalidades da tecnologia no mapa. Neste sentido, as mentalidades relacionadas com determinado objeto tecnológico devem ser avaliadas sob o prisma cultura mais rápida/cool ou mais cultura lenta/estatuto; enquanto o objeto tecnológico em análise deve ser avaliado enquanto mais disruptivo ou mais incremental.



**Figura 1.** O Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia. Fonte: Adaptação de Cohen (2020)

<sup>4</sup> Entende-se por tecnologia disruptiva aquela que possibilita a emergência de um novo segmento de mercado a partir de propostas conceptuais distintas daquilo que já existe. Relaciona-se a novos modelos de negócios, propicia a redução de custos e melhoria de performance no longo prazo. Abarcam novos mercados com uma nova proposta conceptual. Já a tecnologia incremental é aquela que aprimora tecnologias radicais já existentes, com o objetivo de tornar os produtos mais desejáveis e acessíveis ao grande público. Usa a inovação como um caminho para atingir novos mercados. O seu extremo é representado pela inovação sustentadora, que melhora o desempenho de produtos já estabelecidos. Sobre estes tópicos ver Christensen (1997), Dahlin e Behrens (2005), Hoop et al (2018), Norman e Verganti (2014).

O Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia apresentado na figura 1 acima mostra que as mentalidades presentes no primeiro quadrante serão consideradas parte da cultura mais rápida/*cool* e são mais disruptivas (+ +); as presentes no segundo quadrante são parte da cultura mais lenta/estatuto e são mais disruptivas (- +); as do terceiro refletem a cultura mais lenta/estatuto e são mais incrementais (- -); e as do quarto quadrantes fazem parte da cultura mais rápida/*cool* e são mais incrementais (+ -).

O preenchimento do Mapa se dá em três etapas a saber: 1) Coleta de Dados e análise aprofundada para levantamento de significados culturais e mentalidades; 2) Aplicação no Mapa, em que se avalia de forma qualitativa se o objeto em análise é mais ou menos disruptivo, mais ou menos incremental; e se as mentalidades associadas enquadram-se mais na articulação cultura lenta/estatuto, ou na cultura rápida/*cool*; 3) Revisão por pares, especialistas em tecnologia ou tendências, para a verificação e consolidação dos posicionamentos no Mapa. Nesta etapa os especialistas posicionam os objetos no Mapa e os resultados são então comparados. No caso de haver divergências, prossegue-se para uma rodada de discussões para a consolidação do Mapa.

No ítem a seguir, será apresentado o referido recorte deste estudo, com uma análise aprofundada que volta-se exclusivamente para a análise de estratégias de Marketing, enquanto representações de empresas que se enquadram nos padrões identificados, relacionados com a sustentabilidade, e respectivas aplicações no Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia.

#### **4. O ESTUDO DE CASO**

A partir de uma investigação conduzida entre os anos de 2016 e 2020, foram coletados, analisados e sistematizados dados para o mapeamento de tendências socioculturais do domínio da tecnologia. Para tanto, participou-se em uma primeira etapa de três edições do *Web Summit*, ocorridas na cidade de Lisboa, nos anos de 2016, 2017 e 2018, em que foram recolhidos dados, por meio da seleção e participação em palestras, observação participante com registros fotográficos e anotações.

Os dados da pesquisa de campo das três edições foram agrupados e sistematizados. Por conseguinte, chegou-se a 16 eixos temáticos, que abrangem desde a Inteligência Artificial e Humanidade 2.0, à Mobilidade, Exploração Espacial, Sustentabilidade às Cidades Inteligentes.

No que diz respeito ao tópico sustentabilidade, observou-se: i) Em 2016: a ocorrência de

diversos temas que articulam a a mobilidade com a sustentabilidade, como veículos autônomos, veículos elétricos e carros conectados; ii) Em 2017: o tópico se manifestou mais expressivamente em questões relativas ao meio ambiente, mudanças climáticas, tecnologia verde e cidades inteligentes; iii) Em 2018: o tópico se manifestou elencado ao conceito cidades inteligentes, tema já levantado em 2017 e que permaneceu em voga no ano seguinte. Trata-se de um assunto que geralmente vincula-se a questões de sustentabilidade e mobilidade urbana. *Scooters*, mobilidade partilhada, cidades livres de trânsito, carros elétricos, veículos autônomos, veículos voadores autônomos e drones são temas e manifestações de tendências identificadas neste grupo.

Em uma segunda etapa, realizou-se um trabalho de *desk research* e coleta da listagem e descrição de toda a programação destes três anos. Assim, foi analisado um total de 1353 títulos e resumos descritivos de palestras, sendo 343 referentes ao ano de 2016; 506 referentes a 2017; e 501 referentes a 2018. Por conseguinte, chegou-se ao reconhecimento de 15 tópicos recorrentes nas três edições analisadas<sup>5</sup>.

Como neste artigo interessa-nos sobretudo os tópicos relacionados com a sustentabilidade, apresentamos na tabela 1 um detalhamento deste tema que manifestou-se, não somente no item relativo à sustentabilidade, mas também nos assuntos referentes à mobilidade.

**Tabela 1.** Tópicos relacionados com mobilidade e sustentabilidade, mapeados a partir de *desk research* do Web Summit, edições de 2016, 2017 e 2018

<b>Tópico</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Mobilidade</b>	Mobilidade, Veículos Autônomos, <b>Veículos Elétricos.</b>	Mobilidade, Veículos Autônomos, <b>Veículos Elétricos</b> , Veículos Voadores, Mobilidade e <b>Economia Partilhada.</b>	Mobilidade, Veículos Autônomos, <b>Veículos Elétricos</b> , <i>Ride Sharing</i> , Aeronaves e Vôos, <b>Transporte Sustentável</b> , Veículos Conectados, Mobilidade Urbana.
<b>Sustentabilidade</b>	Sustentabilidade, <b>Veículos Elétricos</b> , <b>Novas Formas de Transporte.</b>	Sustentabilidade, <b>Veículos Elétricos</b> , Mudanças Climáticas, Ecologia, Meio Ambiente, <b>Energia Limpa</b> , <b>Armazenamento de Energia.</b>	Sustentabilidade, <b>Veículos Elétricos</b> , <b>Energia sustentável/Limpa</b> , Mudanças Climáticas, Meio Ambiente, <b>Escassez de combustível fóssil</b> , Alimentos.

<sup>5</sup> Ver Cohen (2020).

Na tabela 1 (acima), foram grifados os tópicos que têm interseção entre sustentabilidade e mobilidade. Nota-se uma estreita articulação entre eles. Como pontos comuns ou relacionados, destacam-se veículos elétricos, *ride sharing*, novas formas de transporte, energia limpa, energia sustentável, armazenamento de energia, escassez de combustível fóssil, entre outras. Há uma procura por novas formas de energia e novas formas de transporte, que são desenvolvidos para suprir a escassez de combustível fóssil e ao mesmo tempo proteger o meio ambiente. Meios de transporte elétricos (em suas diversas formas) surgem como uma alternativa sustentável no ramo dos transportes, com benefícios para a malha urbana.

Os dados da pesquisa de campo foram então cruzados com os da *desk research*, e o agrupamento das manifestações de tendências elencadas levou, por fim, à identificação de oito padrões relacionados com a tecnologia: 1) Sociedade do Espetáculo; 2) Inteligência Artificial: medos, riscos e potencialidades; 3) Deep Technology e Exploração Espacial; 4) Humanidade 2.0; 5) Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade; 6) Internet das Coisas e Convergência; 7) Fintech; 8) Dados, Ética, Segurança e Democracia.

Vale ressaltar que os itens “cidades inteligentes”, “mobilidade” e “sustentabilidade” foram elencados em um mesmo padrão, dada a estreita relação entre eles nas manifestações analisadas. Na etapa a seguir será apresentado um recorte com análise de três manifestações de tendências que têm forte presença dos padrões identificados.

#### **4.1 A análise**

O recorte dado para a análise tem como ponto de partida a sistematização das informações apresentadas anteriormente, assim como os padrões supramencionados. Paralelamente à coleta de dados das três edições do *Web Summit*, teve também lugar uma *desk research* para a recolha de exemplos de manifestações de tendências tecnológicas. Assim, chegou-se a uma seleção de empresas e respectivos objetos relacionados, que têm o empreendedor Elon Musk enquanto fundador e/ou idealizador. Neste artigo, abordamos três delas: a *Tesla*, empresa do ramo da mobilidade e da energia limpa; a *SpaceX*, empresa do ramo espacial; o projeto *Hyperloop*, do ramo da mobilidade e cidades inteligentes. Todas as empresas selecionadas enquadram-se no padrão “Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade”, além de alinharem-se também com outros dos padrões identificados. Os exemplos estão, portanto, em conformidade com as vertentes temáticas identificadas a partir do *Web Summit*.

Na tabela 2 (abaixo) apresentamos a *Tesla*, a *SpaceX* e o projeto *Hyperloop*, com um

sumário de cada descrição, objetivos, produtos e padrões relacionados<sup>6</sup>.

**Tabela 2.** Sumário das iniciativas Tesla, SpaceX e Hyperloop

Empresa ou projeto	Descrição	Objetivos	Produtos	Padrões relacionados
Tesla	Empresa do ramo automotivo e da energia limpa. Migrou de uma startup automotiva com veículos exclusivamente elétricos, "eficientes, velozes e divertidos", para uma empresa de energia limpa escalonável. Elon Musk é co-fundador.	Acelerar a transição do mundo para a energia sustentável; Colaborar para reduzir a dependência de combustível, em direção à zero emissão de carbono; acelerar o avanço do transporte sustentável; propiciar segurança a partir de tecnologias de direção autônoma.	Veículos elétricos de alta performance, com maior autonomia de energia frente à concorrência, painéis solares, dispositivos de gestão de armazenamento de energia limpa, em escala.	Inteligência Artificial: medos, riscos e potencialidades; <b>Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade</b> ; Internet das Coisas e Convergência; Dados, Ética, Segurança e Democracia.
SpaceX	Empresa privada do ramo espacial, fundada por Elon Musk.	Transformar a tecnologia espacial com a redução de custos de viagens espaciais; Aproveitamento sustentável dos produtos; Tornar os humanos uma espécie interplanetária; Estabelecer uma cidade autossustentável em Marte; Viabilizar a viagem espacial civil; democratizar o acesso à informação.	Foguetes e espaçonaves reaproveitáveis; rede de satélites de internet de alta velocidade.	Sociedade do Espetáculo; Deep Technology e Exploração Espacial; <b>Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade</b> .
Hyperloop	Projeto do ramo da mobilidade para o desenvolvimento de um novo meio de transporte ultra-veloz. Elon Musk concebeu o projeto e disponibilizou o conceito de forma livre e gratuita para quem quisesse desenvolver.	Desenvolvimento um novo meio de transporte ultra-veloz e com baixo custo operacional, por meio tecnologia de baixa pressão e cápsulas sustentadas por levitação magnética; Mudar as noções de distâncias, espaço e tempo.	Novo meio de transporte ultra-veloz e acessível, seguro, autocarregável de forma sustentável. Ainda em desenvolvimento pela Virgin Hyperloop One e Hyperloop Transportation Technologies. A The Boring Company desenvolve produtos de infraestrutura relacionados.	<b>Cidades Inteligentes, Mobilidade e Sustentabilidade</b> ; Internet das Coisas e Convergência.

As três iniciativas serão analisadas a seguir, na perspectiva das estratégias de marketing, com inspiração no Circuito da Cultura, com o objetivo de compreender melhor os objetos culturais, representações e mentalidades relacionadas. A análise tem como base peças comunicacionais das empresas disponibilizadas online, interações com o auditório em canais de social media, os respectivos sites, a biografia de Musk (Vance, 2015) e artigos científicos escritos por profissionais das iniciativas. A *Tesla* tem uma análise mais detalhada, pelo fato de ter uma relação mais destacada com elementos relacionados com a sustentabilidade, enquanto estratégia de posicionamento. A *SpaceX* e o projeto *Hyperloop* serão também abordados, como base comparativa, nos elementos que se destacam no que se relaciona especificamente com a sustentabilidade e a mobilidade.

#### 4.2 Estratégias de marketing e respectivas representações da *Tesla*

A *Tesla* não tem por hábito investir em publicidade tradicional. Recorre, no entanto, a outras estratégias de marketing, com destaque especial para uma marcante presença em canais de social media. Ademais, a empresa faz uso de táticas mercadológicas não

<sup>6</sup> A Tabela 2 constitui uma compilação dos detalhamentos obtidos no estudo conduzido por Cohen (2020)

convencionais, que colaboram para a associação da marca com outras empresas de Musk, tal como a *SpaceX*.

O lançamento do veículo *Tesla Roadster* no espaço<sup>7</sup>, em fevereiro de 2018, é um interessante exemplo. Em uma transmissão ao vivo no canal do *Youtube* da *SpaceX* o auditório acompanhou a trajetória do carro da *Tesla* ser despachado como carga num voo de teste do foguete *Falcon Heavy* da *SpaceX* e ser posteriormente “solto” para navegar na órbita da Terra, na companhia de um manequim com o traje espacial da *SpaceX*, carinhosamente chamado de *Starman* (em uma referência ao cantor David Bowie). O objetivo declarado<sup>8</sup> da ação conjunta das duas empresas era inspirar as pessoas para a perspectiva da conquista espacial, com uma abordagem divertida. Esta estratégia de colaboração entre as duas empresas reforça a imagem progressista, tecnológica e sustentável que ambas têm como valor que desejam transmitir aos seus consumidores.

A *Tesla* tem uma missão e visão que estão ligeiramente à frente da mentalidade do consumidor mediano. Assim, a empresa realiza com regularidade eventos de lançamento ou de apresentação, que são transmitidos em seus canais na internet. Os produtos são apresentados nestes eventos de maneira atrativa e as comunicações direcionam-se também àqueles que não têm poder aquisitivo para adquirir os veículos. Por meio do infoentretenimento, é realizado um esforço para despertar o desejo e preparar a mentalidade de potenciais e futuros consumidores para a transição do mundo para uma nova realidade em que a energia limpa e sustentável é padrão, seja nas casas ou nos automóveis. Pode-se estabelecer uma analogia desse tipo de estratégia de divulgação a partir de eventos recorrentes de outras empresas do ramo tecnológico com a *Apple* e seus célebres *Keynotes*. A *Tesla* tem um interessante diferencial: é uma empresa do ramo automotivo e energético com o espírito tecnológico de *startups* do *Silicon Valley*.

De acordo com informações que constam no site da empresa, a *Tesla* foi inicialmente criada com o objetivo de provar que carros elétricos poderiam ser mais “eficientes, velozes e mais divertidos de dirigir que carros movidos à gasolina”<sup>9</sup>. Apesar de os objetivos da empresa terem evoluído com o passar dos anos, o design, a eficiência e o tom *cool* continuam presentes nas comunicações da empresa, em que novos produtos são apresentados como espetáculos transmitidos online.

---

<sup>7</sup> Vídeo promocional Falcon Heavy & Starman disponível em <https://youtu.be/A0FZIwabctw>

<sup>8</sup> Elon Musk deu uma declaração neste sentido em na apresentação *Starship Update* de 28/09/2019 sobre o estágio de desenvolvimento do Starship. Disponível em [youtu.be/sOpMrVnjYeY](https://youtu.be/sOpMrVnjYeY)

<sup>9</sup> Informações disponíveis em [www.tesla.com/about](http://www.tesla.com/about)

Alguns exemplos de apresentações com uma aura espetacular são a revelação do *Cybertruck* em 2019 ou de outros veículos como o *Model S* em 2009. Ambos eventos, no entanto, foram marcados por contradições, que acabam por transparecer um certo despreparo ou precipitação em apresentar soluções antes do momento correto<sup>10</sup>.

No entanto, o valor simbólico por trás de estratégias como essas é o que mais interessa. De acordo com Vance (2015, p. 284) a apresentação do *Model S* “lembrou às pessoas de que a *Tesla* tinha um plano confiável para tornar os carros elétricos mais populares e que seus carros eram muito mais ambiciosos do que as grandes montadoras como *GM* e *Nissan* pareciam ter em mente, tanto do ponto de vista do design quanto da perspectiva de alcance” (tradução nossa).

No que diz respeito ao *Cybertruck*, mesmo com os percalços da apresentação, o veículo levou a um sucesso na pré-venda. Este fato acaba por ser bastante relevante ao se considerar que a *Tesla* não investe em publicidade tradicional. Em 23 de novembro de 2019 Elon Musk comentou o feito em sua conta no *Twitter*. O empreendedor comemorou as 146 mil encomendas do *Cybertruck* sem publicidade ou recomendações pagas. Nesta perspectiva, a presença da empresa em redes sociais e as apresentações divulgadas em seus canais online aparentam ser a maior forma de conferir publicidade aos produtos da *Tesla*.

No canal do *Youtube* da empresa apresenta a sua missão, voltada para a energia limpa, e separa os vídeos por listas, que vão desde os tradicionais eventos de lançamento, às novidades como piloto automático e direção autônoma, passando por vídeos de apresentação de cada modelo, além de uma seção destinada ao tópico da energia. Nesse canal, há ainda histórias dos consumidores, uma seção específica de Elon Musk, entre outras. Fica evidente que a figura de Musk se funde à imagem da *Tesla*. Curiosamente, a lista de vídeos de Elon Musk vinculados ao canal da empresa não dizem respeito exclusivamente à *Tesla*, mas ao seu *Ethos* empreendedor como um todo.

Vale remarcar que a percepção é de que a *Tesla* projeta seus produtos como descolados, vinculados a conceitos joviais e desprendidos, como acampamento e esporte. No entanto, essa projeção parece um pouco contraditória, já que o design dos carros, com exceção do *Cybertruck*, apesar de esportivos, tendem mais para a sofisticação. Ademais, pode-se

---

<sup>10</sup> No evento de apresentação do *Cybertruck* um vidro, que seria supostamente inquebrável, se partiu em uma demonstração com o arremesso de uma bola de ferro. Já no evento de lançamento do *Model S*, segundo Vance (2015, p. 284), o carro apresentado era protótipo ainda inacabado, montado com ímãs que juntavam as partes e que poderiam se desmembrar a qualquer momento.

especular que o público consumidor do *Tesla* não tem o perfil convencional de quem acampa.

Quanto às instâncias do consumo e da recepção, dá-se destaque para uma certa admiração e agradecimento do público, direcionados à *Tesla* e Musk, pelas iniciativas em prol do planeta. Um exemplo seria na apresentação *2013 Teslive Event*, disponível no canal do *Youtube* da empresa<sup>11</sup>, em que há uma declaração pública de agradecimento a Elon, feita por uma mulher que afirma:

I just wanted to say how much from the very bottom of my heart I appreciate everything that you have done and are doing. And I'm sure we'll do in the future, which I am looking forward to now. And I really felt that there was no future. And you provided that for me. You and the entire Tesla team: I can't thank you enough for that and that still recently I realized how deeply this has impacted me on a sedated level.

Listamos na tabela 3 a seguir outros exemplos de comentários neste mesmo vídeo, assim como nas apresentações *Supercharger Announcement*<sup>12</sup>, de 30 de maio de 2013, em que Elon Musk anunciou os pontos de carregamento rápido da *Tesla* (Supercharger) que seriam distribuídos em várias localidades do mundo; e *Tesla Powerpacks + Solar Powering Kauai*<sup>13</sup>, de 8 de março de 2017.

**Tabela 3.** Comentários dos vídeos *2013 Teslive Event*, *Supercharger Announcement* e *Tesla Powerpacks + Solar Powering Kauai*

Vídeo	Comentários
<b>2013 Teslive Event</b>	One day I will own a Tesla
	I've said it before. And I'll say it again. This car's the greatest thing in four wheels to EVER roam the Earth.
<b>Supercharger Announcement</b>	This man is saving humanity
	This is crazy, I almost want to cry out of happiness, thank you Elon you're amazing
<b><i>Tesla Powerpacks + Solar Powering Kauai</i></b>	This company is probably the best thing that happened to this world
	Glad to see they're living up their name, Tesla always wanted to improve energy sources for the world
	Hope for the future. So great to see it happening

<sup>11</sup> Disponível em <https://youtu.be/8n-xsEjq7pk>. Acesso em 17/11/2019

<sup>12</sup> Disponível em <https://youtu.be/TszRyT8hjJE>. Acesso em 17/11/2019

<sup>13</sup> Disponível em <https://youtu.be/fkQBVoS9IAo>. Acesso em 17/11/2019

Os exemplos acima refletem o entusiasmo e a admiração do auditório. Há mostras de esperança, agradecimento, alegria e de desejo. As figuras de Elon e da *Tesla* mesclam-se em uma mensagem de inspiração para um futuro, agora promissor, que está supostamente sendo salvo pelas iniciativas - de energia limpa - de Elon Musk.

Na tabela 4 (abaixo) resumimos os elementos da análise relacionados com a *Tesla* em relação aos itens: mentalidades em articulação com cultura; Produtos em relação com o índice de disruptividade.

**Tabela 4.** Elementos de análise da Tesla

Empresa	Mentalidades	Cultura	Produtos	Índice de disruptividade
	Sustentabilidade e energia limpa	Cultura lenta/estatuto, mas não em seu extremo. Manifestam-se de maneira intermediária.	Os painéis solares e a tecnologia embarcada nos automóveis elétricos são evoluções de tecnologias já em uso.	Incremental
Tesla	Segurança	Cultura lenta e o estatuto.	Direção autônoma. Tem potencial para transformar práticas significantes. O sistema de direção autônoma da Tesla é um dos mais desenvolvidos do ponto de vista comercial e tem como meta transformar a segurança dos carros.	Relativamente disruptiva

### 4.3 Estratégias de marketing e representações da SpaceX

Tal como a *Tesla*, a *SpaceX* não faz uso de peças publicitárias tradicionais como estratégia de marketing. A empresa investe em uma abordagem de divulgação *online*, em seus canais de social media. Transmite ao vivo e com regularidade o desenvolvimento de produtos e os seus feitos em apresentações difundidas na internet, nomeadamente no seu canal do *Youtube*. A empresa faz também uso do *Instagram*, *Twitter* e *LinkedIn*, além de divulgar fotografias em seu perfil no *Flickr*. Considera-se que a companhia faz uso das redes sociais como ambiente para estabelecer narrativas do desenvolvimento dos seus produtos e, paralelamente, conquistar o auditório, com o reforço dos valores inerentes à *SpaceX*.

Entre os acontecimentos transmitidos ao vivo no *Youtube*, dá-se destaque a alguns como o lançamento do veículo *Tesla Roadster* no espaço<sup>14</sup>; os pronunciamentos sobre o ponto de situação e testes do *Starship*; as missões tripuladas ocorridas em 2020 *Crew Demo 2*<sup>15</sup> e

<sup>14</sup> *Falcon Heavy & Starman*. Disponível em [youtu.be/A0FZIWabctw](https://youtu.be/A0FZIWabctw)

<sup>15</sup> *Crew Demo-2*. Disponível em [youtu.be/rjb9FdVdX5I](https://youtu.be/rjb9FdVdX5I)

*Crew-1*<sup>16</sup>; e os lançamentos dos satélites *Starlink*. Ademais, a empresa faz compilações de vôos e de testes bem sucedidos, como nos vídeos *100 successful flights*<sup>17</sup> e *Starship | SN10| High-altitude flight recap*<sup>18</sup>. Como muitos dos produtos estão em desenvolvimento e em fase de testes, a empresa também transmite e compila os vôos que não saem como esperado, como por exemplo, os testes do *Starship* que explodiram na aterrissagem<sup>19</sup>. É interessante perceber que a empresa traz o espectador para perto de si, ao mostrar com transparência o processo de desenvolvimento e testagem de seus produtos.

A questão da sustentabilidade está presente nas divulgações da *SpaceX*, mas de forma mais discreta se comparada à *Tesla*. O enfoque dado em grande parte das comunicações é o reaproveitamento dos foguetes<sup>20</sup>. No canal do *Youtube* da empresa, por exemplo, há uma lista intitulada “reusability” em que divulga vôos de sucesso com o retorno do primeiro estágio dos foguetes para a Terra.

Ao se analisar o site da corporação, nota-se também o destaque dado para a capacidade de reutilização de seus foguetes. O *Falcon9*, por exemplo, é apresentado como “The first orbital class rocket capable of reflight”. Ele é descrito da seguinte maneira:

Falcon 9 is a **reusable**, two-stage rocket designed and manufactured by SpaceX for the reliable and safe transport of people and payloads into Earth orbit and beyond. Falcon 9 is the world’s first orbital class **reusable** rocket. **Reusability** allows SpaceX to **refly the most expensive parts of the rocket**, which in turn **drives down the cost** of space access.

(Grifo nosso. Disponível em <https://www.spacex.com/vehicles/falcon-9/>)

Nota-se no exemplo acima um esforço comunicacional para dar ênfase ao fato de parte dos foguetes serem reaproveitáveis e das vantagens disso, sobretudo no que diz respeito à redução de custos. A abordagem sustentável aqui relaciona-se com viabilização da conquista espacial a partir de estratégias que sustentam o empreendimento, como a redução de custos e - conseqüente - a minimização do impacto no meio ambiente. Em comparação com a concorrência, os produtos da *SpaceX* são inquestionavelmente sustentáveis, no sentido amplo do termo.

---

<sup>16</sup> *Crew-1 Mission | Launch*. Disponível em [youtu.be/bnChQbxLkkl](https://youtu.be/bnChQbxLkkl)

<sup>17</sup> O vídeo *100 successful flights* está disponível em [https://youtu.be/Q\\_s\\_7iTydYU](https://youtu.be/Q_s_7iTydYU)

<sup>18</sup> O vídeo *Starship | SN10| High-altitude flight recap* está disponível em <https://youtu.be/gA6ppby3JC8>

<sup>19</sup> Os vôos do *Starship* podem ser assistidos na lista intitulada *Starship*, no canal da *SpaceX* no *Youtube*, disponível em [https://www.youtube.com/playlist?list=PLBQ5P5txVQr9\\_jeZLGA0n5EiYvsOJFAnY](https://www.youtube.com/playlist?list=PLBQ5P5txVQr9_jeZLGA0n5EiYvsOJFAnY)

<sup>20</sup> É de se destacar que no projeto *SpaceX* há a recuperação do primeiro estágio do foguete *Falcon 9*, que aterrissa e que já foi reutilizado diversas vezes, numa demonstração de sustentabilidade, ao contrário de todos os projetos espaciais anteriores, em que o primeiro estágio era perdido ou caía no mar.

As estratégias de divulgação no *Youtube* são direcionadas a um auditório que não é propriamente o consumidor final da *SpaceX*. Neste sentido, fica claro na análise que o objetivo da *SpaceX* é o de trabalhar no auditório as mentalidades inerentes à exploração espacial, ao sonho de se conquistar Marte e de tornar o homem uma espécie interplanetária. A partir das narrativas comunicacionais desempenha o papel de despertar novamente na população civil o interesse - outrora adormecido - pela conquista espacial, além de promover o desejo tangível de futuras viagens espaciais factíveis, a partir de um modelo de negócio sustentável.

Ademais, projetam-se como uma empresa de tecnologia de ponta que trabalha com inovações disruptivas a partir do momento em que se estabelece como uma empresa particular, que reaproveita parte significativa dos foguetes, realiza vôos de baixo custo e que tem trabalhado arduamente para conseguir levar o homem para Marte. Nesta perspectiva, a sustentabilidade da *SpaceX* é a chave para se chegar aos ambiciosos objetivos.

A tabela 5 (abaixo) sumariza os elementos da análise relacionados com a *SpaceX* em relação aos ítems: mentalidades em articulação com cultura; Produtos em relação com o índice de disruptividade.

**Tabela 5.** Elementos de análise da *SpaceX*

Empresa	Mentalidades	Cultura	Produtos e conceitos	Índice de disruptividade
SpaceX	Sustentabilidade, exploração, conquista, perpetuação da espécie: são necessidade inerentes ao ser humano, que encontram-se latentes nas mentalidades, mas que vêm à tona com o desenvolvimento tecnológico.	Cultura lenta/estatuto em seu extremo. São perenes e não transparecem com facilidade	Empresa privada; Os foguetes reutilizáveis de custo reduzido para Levar o homem a Marte com estabelecimento de cidade autossustentável.	Muito Disruptiva

#### 4.4 Estratégias de marketing e representações do projeto Hyperloop

Como o *Hyperloop* é um projeto ainda inacabado e que está sendo desenvolvido por várias empresas, optou-se nesta investigação por focar na solução de transporte em si, sem vinculá-la a nenhuma companhia em particular. Entende-se que a representação e a identidade de artefactos costumam estar de alguma forma relacionadas com empresas. Ademais, a instância de produção e consumo dependem na maior parte das vezes de um produto acabado.

No que tange às instâncias de produção e consumo, estas podem ser analisadas somente sob o viés da divulgação relacionada com as mentalidades associadas ao produto e as imagens vendidas ao público sobre as possibilidades futuras que o mesmo pode oferecer.

Como trata-se de um projeto em desenvolvimento, que ainda encontra-se em fase de aprimoramento científico e tecnológico, as instâncias de produção e consumo ainda não podem ser analisadas em sua integridade. Assim como outros produtos analisados, como o *Starship* (da *SpaceX*) ou o *Cybertruck* (da Tesla), o *Hyperloop* tem sido consumido apenas na instância da informação. O público em geral vem sendo preparado para o novo meio de transporte e, em alguma medida, para conceitos e mentalidades vindouras relacionados com ele.

A título de exemplo, o projeto *Virgin Hyperloop One* tem sido apresentado em eventos de tecnologia, como no *Web Summit 2016*; estão presentes em canais de social media, como no *Youtube* com uma série de vídeos com atualizações do desenvolvimento do projeto; desenvolvem um trabalho extenso com a imprensa; e ainda realizaram em 2019 um *Roadshow* nos EUA com o intuito de levar o conceito para cidades relativamente remotas, com o lema “ver para crer”<sup>21</sup>. O que está sendo difundido neste caso é a mentalidade relacionada com a mudança de paradigma tempo/espaco, preparando as pessoas para a inovação radical quando o produto estiver pronto.

A *Boring Company*, por sua vez, usa recursos de *design fiction*, para apresentar o sistema *Loop*, mas também produz vídeos com caráter relativamente lúdico para apresentar o andamento de seus projetos. A empresa tem um posicionamento irreverente para um produto rígido (infraestrutura).

No que diz respeito ao discurso sustentável, na página inicial do site da empresa *Virgin Hyperloop One*, há destaque para a sustentabilidade da iniciativa:

Sustainability is not a nice thing to have; it's a requirement for transportation that moves us forward. Over its lifetime, the Virgin Hyperloop will have a lower environmental impact than other modes of mass transportation.  
(Disponível em <https://virginhyperloop.com/>)

A abordagem articula a sustentabilidade com a mobilidade e dá destaque para o menor impacto ambiental do novo meio, em comparação com os meios de transporte convencionais.

Um outro exemplo é a participação da empresa no “24th Energy Congress” ocorrido em 2019 nos Emirados Árabes Unidos. No canal do Youtube da empresa há um vídeo institucional curto que destaca essa participação. No entanto, a divulgação foca-se mais

---

<sup>21</sup> Vídeo de lançamento do *Roadshow* disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=uXkpVSkdVu4>. Acesso em 2/12/2019

nas vantagens do transporte ultra-veloz e acessível, do que no quesito da energia ou da sustentabilidade em si.

Em comparação com as empresas que têm Musk como fundador, o canal da *Virgin Hyperloop One* não tem muito engajamento e o tom das comunicações não tem o mesmo caráter de espetáculo. No entanto, assim como as outras iniciativas analisadas, a *Virgin Hyperloop One* divulga o desenvolvimento do sistema de transporte e atualiza a audiência a partir de vídeos informativos.

Tanto a *Virgin Hyperloop One* quanto a *Hyperloop Transportation Technologies (HyperloopTT)* têm uma abordagem comunicacional mais engessada nas tecnologias em desenvolvimento. No site da *HyperloopTT* nota-se um discurso técnico, em que são explicadas as tecnologias, como os tubos a vácuo, o sistema de levitação e a segurança. Assim como a *Virgin Hyperloop*, há um esforço para instruir o auditório sobre as vantagens desse novo meio de transporte. O quesito da sustentabilidade, neste sentido, vincula-se com as iniciativas, mas não é explícito do ponto de vista discursivo.

A tabela 6 (abaixo) sumariza os elementos da análise relacionados com o projeto *Hyperloop* em relação aos itens: mentalidades em articulação com cultura; Produtos em relação com o índice de disruptividade.

**Tabela 6.** Elementos de análise do projeto *Hyperloop*

Projeto	Mentalidades	Cultura	Produtos e conceitos	Índice de disruptividade
Hyperloop	Novo espaço-tempo, sustentabilidade, segurança, velocidade, transporte de massa.	Cultura lenta/estatuto em seu extremo. São perenes.	Meio de transporte completamente novo, que desafia conceitos de espaço e tempo, no transporte ultra-veloz de matéria/passageiros.	Muito Disruptiva

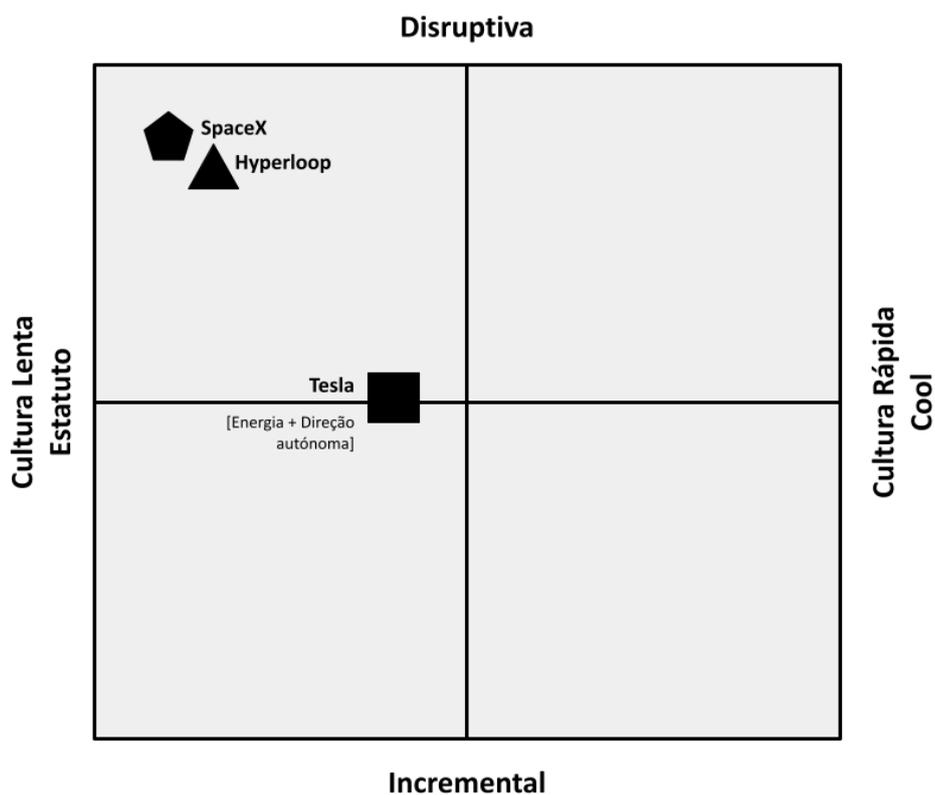
#### **4. RESULTADOS E APLICAÇÃO NO MAPA DE MENTALIDADES E TENDÊNCIAS DA TECNOLOGIA**

A partir da análise cultural conduzida foi possível estabelecer uma articulação entre as iniciativas analisadas, mentalidades relacionadas e classificação dos produtos enquanto disruptivos ou incrementais. Apresentamos a seguir um sumário destes elementos da análise cultural das referidas empresas (tabela 7, abaixo), que posteriormente foram aplicados ao Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia.

**Tabela 7.** Mentalidades, cultura e tecnologia

Iniciativa	Mentalidades	Cultura	Produto	Índice de disruptividade
Tesla	Sustentabilidade e energia limpa	Cultura Lenta / Status	Carro elétrico	Incremental
	Segurança	Cultura Lenta / Status	Direção autônoma	Relativamente Disruptivo
SpaceX	Sustentabilidade	Cultura Lenta / Status	Foguetes reaproveitáveis	Muito Disruptivo
	perpetuação da espécie, sobrevivência	Cultura Lenta / Status		
Hyperloop	novo espaço-tempo	Cultura Lenta / Status	Novo meio de transporte	Muito Disruptivo
	sustentabilidade	Cultura Lenta / Status		
	Segurança	Cultura Lenta / Status		

Na figura 2 (abaixo) apresentamos o Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia aplicado às iniciativas analisadas, que têm conceitos relacionados com a sustentabilidade enquanto mentalidades inerentes.



**Figura 2.** O Mapa de Mentalidades e Tendências da Tecnologia aplicado à *Tesla*, *SpaceX* e *Hyperloop*  
 Fonte: Autoria própria

Nota-se que as três empresas ocupam a seção esquerda do Mapa, relacionada com a Cultura Lenta/Estatuto. Enquanto a *SpaceX* e o projeto *Hyperloop* ocupam o 2o quadrante, tendendo para um lado forte tanto em termos de disruptividade, quanto em termos de

mentalidade inerente à cultura lenta<sup>22</sup>; a *Tesla* é parcialmente incremental e disruptiva, e as mentalidades associadas, apesar de fazerem parte da cultura lenta, são um pouco mais visíveis, se comparadas àquelas da *SpaceX* e *Hyperloop*.

É interessante notar que apesar de os três exemplos conterem em seu ADN cultural algum índice de disruptividade, as inovações - sobretudo aquelas ainda em desenvolvimento - carregam em si necessidades inerentes ao ser humano, latentes nas mentalidades, e puxam as marcações para o lado da cultura lenta. Neste sentido, as empresas em análise aparentam ter uma preocupação em preparar o consumidor para as tecnologias disruptivas vindouras, a partir de estratégias de comunicação que têm muitas vezes um caráter mais informacional e menos publicitário no sentido convencional.

## 5. CONCLUSÃO

A abordagem dos Estudos de Tendências em articulação com os Estudos de Cultura fornece uma interessante visão para a análise de estratégias de marketing, enquanto representações culturais que manifestam mentalidades presentes no espírito do tempo. Este artigo explanou um caminho para se alcançar a esfera invisível da cultura a partir da identificação de padrões e análise cultural de manifestações de tendências.

A recorrência de padrões relacionados com a sustentabilidade presentes em manifestações da esfera da tecnologia, e respectiva aplicação no Mapa de Mentalidades da Tecnologia e das Tendências reforçam a importância deste tópico na sociedade contemporânea. As análises apresentadas neste estudo revelaram uma estreita relação entre o tópico sustentabilidade, com os temas da mobilidade e das cidades inteligentes. Ademais, o estudo das estratégias de marketing e representações das empresas *Tesla*, *SpaceX* e do projeto *Hyperloop*, revelaram ainda que as três iniciativas apresentam soluções de mobilidade sustentável e recorrem a estratégias de marketing online para apresentar os respectivos produtos. Distanciam-se da publicidade convencional, com uma marcada presença em canais de social media. Neste sentido, as três iniciativas analisadas promovem um consumo ideológico e conceptual por meio de apresentações de infoentretenimento, que reforçam os respectivos valores sustentáveis e missões. Mesmo os produtos inacabados ou em desenvolvimento são divulgados pelas empresas, que tentam

---

<sup>22</sup> Observa-se que pelo fato de a *SpaceX* trabalhar com possibilidades interplanetárias ainda não alcançadas, o seu índice de disruptividade é ligeiramente maior que aquele do projeto *Hyperloop*, o que a posiciona num lugar ligeiramente superior no mapa. Ainda neste tópico, as mentalidades da *SpaceX* estão relacionadas com necessidades inerentes ao ser humano, o que também a posiciona em um lugar mais à esquerda, referente a cultura lenta/estatuto, se comparado com o projeto *Hyperloop*.

aproximar-se do auditório, ao serem supostamente transparentes no processo de desenvolvimento tecnológico.

Estas abordagens refletem ainda a sustentabilidade das estratégias de marketing analisadas (Fuller, 1999; Kim, Geon e Lee, 2020), que alinham-se aos objetivos das referidas empresas e despertam a consciência e o desejo nos consumidores sobre produtos futuros. Neste sentido, trabalham as mentalidades inerentes aos produtos por meio destas estratégias de divulgação, em um momento anterior ao consumo dos produtos em si.

A sustentabilidade constitui um tópico cujas metas geralmente são alcançadas no longo termo, como o estabelecido pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e a Agenda 2030. Neste sentido, percebe-se que tanto a *Tesla*, quando a *SpaceX* e o projeto *Hyperloop* procuram mostrar a potencialidade e os benefícios de suas iniciativas, que são sustentáveis e têm a capacidade de ir além, ao procurarem alcançar objetivos benéficos para o planeta, para o meio ambiente, assim como para cidades e comunidades, a partir do uso de energias renováveis, de produção e consumo sustentáveis.

As metas das empresas são ambiciosas: a *Tesla* trabalha para acelerar a transição do mundo para a energia sustentável e agilizar a adoção do transporte sustentável e autônomo; a *SpaceX* quer elevar a conquista espacial a um novo nível, interplanetário e para civis, por meio do uso de foguetes reaproveitáveis e consequente redução de custos e menor impacto ambiental. Empenha-se, ainda, na implementação de uma rede de satélites que visa democratizar o acesso à internet de alta velocidade em todo o mundo; o projeto *Hyperloop* dedica-se em elevar o transporte de passageiros/matéria a outro patamar, a partir do desenvolvimento de um novo meio de transporte ultra-veloz, acessível, autocarregável de forma sustentável e que faz uso de energia limpa.

Vale ressaltar que o tópico da sustentabilidade está contido na macrotendência Sistemas Sustentáveis, identificada pelo laboratório de Gestão de Tendências e da Cultura (Faculdade de Letras/Universidade de Lisboa)<sup>23</sup>. Como uma próxima etapa nesta investigação, pretende-se monitorar o desenvolvimento da referida macrotendência. Este monitoramento se dá a partir da articulação das análises já realizadas, assim como de outras - a serem executadas - de teor convergente.

---

<sup>23</sup> A explanação dos métodos e descrição das tendências podem ser acessadas na página do *Laboratório de Gestão de Tendências e da Cultura* (FLUL/ULisboa), disponível em <http://creativecultures.letras.ulisboa.pt/index.php/gtc-trends2020/>

## REFERÊNCIAS

- Cohen, S. A. M. (2020). *Os Estudos de Tendências e a Tecnologia: análise de cenários e de impactos socioculturais* (tese de doutoramento), Universidade de Lisboa.
- Cramer, T; Duin, P. Van Der & Heselmens, C. (2018). *Trend Analysis*. In Patrick van der Duin (ed), *Foresight in Organizations - Methods and Tools*. NY: Routledge.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's Dilemma: when new Technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Dahlin, K. B. & Behrens, D. M. (2005). When an innovation is really radical? Defining and measuring technological radicalness, *Research Policy*, No 34, pp. 717-737.
- Dragt, E. (2017). *How to Research Trends*. Amsterdam: BIS Publishers.
- du Gay, P.; Hall, S.; Janes, L.; Madsen, A. K.; Mackay, H. & Negus, K. (2013). *Doing cultural Studies: the story of the Sony Walkman*. 2nd edition. Sage Publications (in association with the Open University). (Trabalho original publicado em 1997)
- Fuller, D.A. (1999). *Sustainable Marketing: Managerial-Ecological Issues*; Sage Publications: New York, NY, USA.
- Gick, E. & Gick, W. (2007). *Why the devil wears Prada: the fashion formulation process in a simultaneous disclosure game between designers and media*, Center for European Studies working paper series #147.
- Gomes, N. P. (2020). A Análise Cultural e o Estudo de Tendências na Comunicação e na Gestão de Marcas: Estudo de caso publicitário em contexto semiótico, *International Journal of Marketing, Communication and New Media, Special Issue N. 7, QRMCNM*, pp. 56-79.
- Gomes, N. P.; Cohen, S. A. M. & Flores, A. M. M. (2018). Estudos de Tendências: contributo para uma abordagem da gestão da cultura, *Moda Palavra*, Vol. 11, N. 22, pp. 49-81.,
- Gomes, N.P; Cohen, S. A. M; Cantu, W. & Lopes, C. (2021). Roteiros e Modelos para a Identificação de Tendências Socioculturais e a sua Aplicação Estratégica em Produtos e Serviços, *ModaPalavra*, Vol. 14, N. 32, pp. 228-272.
- Hall, E T. (1981). *Beyond Culture*. New York: Anchor Books. (Trabalho original publicado em 1976).
- Hall, S. (1997). *The Work of Representation*. In: *Representation: Cultural Representation and Signifying Practices*. Sage Publications.
- Higham, W. (2009). *The Next Big Thing*. London: Kogan Page.
- Kim, C., Jeon, H. G., & Lee, K. C. (2020). Discovering the role of emotional and rational appeals and hidden heterogeneity of consumers in advertising copies for sustainable marketing, *Sustainability*, 12(12), 5189.
- Kongsholm, L. & Frederiksen, C. (2018) *Trend Sociology v. 2.0*. Herning: Pej Gruppen.
- McCracken, G. (2009). *Chief Culture Officer: how to create a living, breathing Corporation*. New York: Basic Books.
- Schein, Edgar H. (2004). *Organizational culture and leadership*. 3rd edition. Jossey-Bass.
- Norman, D. A. & Verganti, Roberto. (2014). Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change, *Design Issues*, Vol. 30, no 1 (winter 2014). Massachusetts Institute of Technology. pp.78-96. doi:10.1162/DESI\_a\_00250
- Powers, D. (2019). *Trend - The business of Forecasting the Future*. Chicago: University of Illinois Press.

- Raymond, M. (2010). *The Trend Forecaster's Handbook*. London: Lawrence King.
- Schmiedel, T., vom Brocke, J. & Recker, J. (2015). *Culture in Business Process Management: How Cultural Values Determine BPM Success*. In: vom Brocke J., Rosemann M. (editors) *Handbook on Business Process Management 2*. International Handbooks on Information Systems. Springer.
- Selfridge, R. J. & Sokolik, S. L. (1975). *A comprehensive view of organizational development*. *MSU Business Topics*, 47.
- Stock, T. J., Tupot, M. L.; Cousins, J. & Sears, J. N. (2015). *Mapping Culture*. U.S. Patent 9.002.755. ScenarioDNA inc, with Cousins & Sears LLC.
- Williams, R. (1998). *The analysis of culture*. In: *Cultural Theory and popular culture*. The University of Georgia Press, pp. 48-56. (Trabalho original publicado em 1961)

### **How to cite this article:**

Cohen, S. A. M. (2021). Tesla, SpaceX e Hyperloop: A sustentabilidade enquanto mentalidade relacionada com tecnologia, *International Journal of Marketing, Communication and New Media. Special Issue on Sustainable Marketing*, June 2021, 126-149.