



ADAPTAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIOS DAS MONTADORAS DE VEÍCULOS EM FUNÇÃO DO SURGIMENTO DO CARRO ELÉTRICO

RAFAELLA RUSSI PREZOTO

russi_prezoto@id.uff.br

UFF

MARCO ANTONIO CONEJERO

marcoac@id.uff.br

MPA - PPGA - UFF

mclara.portilho@gmail.com

MPA - PPGA - UFF

Resumo:Diversos setores da sociedade vêm se adaptando às tendências de sustentabilidade, inclusive o setor automobilístico. Nesse sentido, os carros elétricos e híbridos estão se apresentando como uma resposta, as montadoras estão inserindo-os no seu portfólio, e investindo em pesquisas para vencer as barreiras que a tecnologia ainda apresenta. No entanto, observam-se posicionamentos estratégicos de mercado distintos. Nesse sentido, este trabalho identifica e analisa três empresas de expressão no setor automobilístico mundial: Toyota, Nissan e Tesla, fazendo uma comparação entre elas. O foco da análise é o modelo de negócio de cada empresa, apresentado pelo quadro Business Model Canvas a partir de um levantamento de dados públicos das organizações em questão. Assim, foi possível concluir que a empresa Tesla possui um modelo de negócio focado na exploração da tecnologia dos carros elétricos e de sua infraestrutura de carregamento, atendendo o segmento mais alto do mercado. As demais empresas ainda não estão completamente adaptadas a esta tecnologia, mas estão alterando seu modelo de negócio gradativamente, principalmente através de pesquisa e desenvolvimento. A Nissan se concentra nos carros elétricos puros e, a Toyota investe em uma gama mais diversificada entre híbridos, elétricos puros e “fuel cells”.

Palavras Chave: Carros Elétricos - Setor Automotivo - Posicionamento - Modelo de Negócio -

CANVAS

1. INTRODUÇÃO

A partir do Acordo de Paris em 2015, o mundo se demonstrou disposto a transformar a geração e consumo de energia através do investimento e utilização de fontes renováveis e tecnologias cada vez mais sustentáveis (SILVA, 2019). Segundo o *World Resources Institute* (2017), o transporte representa 15% das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do setor energético, que por sua vez corresponde a 72% das emissões globais totais. Por essa razão, a emissão de GEE advinda do setor automobilístico se apresenta como um risco no cenário do aquecimento global (DELGADO et al., 2017).

Além da urgência ambiental, a geração de energia é outro fator que influencia o desenvolvimento dos carros elétricos. O segmento automobilístico representa 77% do consumo de energia no setor de transporte mundial, se tornando um risco para a segurança energética dos países a dependência de um pequeno grupo de produtores de combustíveis fósseis, organizados em cartéis. Com o motor elétrico, há uma vantagem de múltiplas possibilidades de fontes de energia, abrindo oportunidades para o uso de energias limpas e renováveis (CASTRO et al., 2010).

Nesse sentido, os centros mundiais de pesquisa e desenvolvimento de veículos, priorizam cada vez mais os conceitos de segurança veicular, qualidade ambiental e mobilidade urbana, além de carros compactos e que usem combustíveis alternativos aos derivados do petróleo. Tendo isto em vista, uma das alternativas mais visadas são os carros elétricos (CNI, 2012). Como estes veículos vêm apresentando avanços tecnológicos e ganhos de eficiência e de custo, espera-se que os consumidores naturalmente migrarão para eles (DELGADO et al., 2017).

Esta tendência já se apresenta em diversos países. A União Europeia, por exemplo, já vêm investindo nas últimas décadas na criação de uma infraestrutura de carregamento para que a popularização dos carros elétricos seja possível. Além disso, há uma preocupação com a produção de baterias na Europa, já que atualmente a produção é concentrada em países orientais como Japão, China e Coreia do Sul (UNTERSTALLER, 2019).

Dado esse contexto, o objetivo do presente trabalho é analisar e entender o posicionamento estratégico e modelo de negócio de três empresas do setor automobilístico (Tesla, Nissan e Toyota), considerando a introdução da tecnologia do carro elétrico. A escolha foi feita levando em consideração a suposição que elas atuam de forma distinta na exploração desse tipo de tecnologia.

Além dessa introdução, na fundamentação teórica, fala-se sobre o setor automobilístico e a tecnologia dos carros elétricos, seguido dos conceitos-chaves de posicionamento estratégico, modelo de negócio e BMC. Na metodologia, discute-se a pesquisa documental realizada junto às três empresas para montagem do BMC. Nos resultados, faz-se primeiramente uma apresentação do posicionamento estratégico das empresas que compõem o objeto de estudo da pesquisa. Em seguida, são adicionados os resultados da pesquisa, para cada empresa, em cada uma das categorias do BMC, apresentando ao final o quadro completo. Por fim, chega-se as considerações finais e as referências.

2. REFERENCIAL TEORICO

2.1. SETOR AUTOMOBILISTICO E VEICULOS ELETRICOS

O setor automobilístico é um dos setores mais tradicionais da economia. Em 2016, atingiu a marca de 72,1 milhões de unidades produzidas no mundo. E, além dos resultados individuais, esta indústria de transformação movimenta uma extensa cadeia de produção. Geralmente, os atores deste setor são de grande porte e atuam em escala elevada, pois

movimentam grandes aportes tecnológicos, de custos, insumos e equipamentos. Uma vez que nele há transformações, o impacto sob outras indústrias, como a de aços, máquinas entre outros insumos, é grande (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019).

O carro elétrico é visto globalmente como uma nova tecnologia com potencial substituto dos veículos tradicionais (VONBUN, 2015), e cuja engenharia de veículo, traz oportunidades para novos agentes no mercado (VAZ et al., 2015). Portanto, havendo a mudança da matriz de combustível, e da tecnologia para veículos elétricos e híbridos, é possível que toda a estrutura da cadeia produtiva se altere, bem como a do mercado, com a participação de novos entrantes (SEBRAE, 2015).

Apesar de se apresentarem atualmente como uma inovação, os veículos elétricos já eram bastante populares no início do século XX. Contudo, com o avanço da tecnologia do petróleo e seu baixo custo, os carros elétricos foram superados pelos veículos à combustão (CASTRO et al., 2010). Atualmente, as tendências ambientais e sustentáveis, bem como a alta nos preços do petróleo, provocam no setor automotivo, um ressurgimento da pauta do carro elétrico (VAZ et al., 2015). Os veículos elétricos são todos aqueles que utilizam pelo menos um motor elétrico, e podem ser classificados em quatro tipos, como exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipos de carros eletrificados

Tipos	Descrição
Veículos elétricos à bateria (Puros)	Este armazena eletricidade proveniente de fontes externas em uma bateria interna.
Veículos elétricos híbridos	Híbridos puros: propulsão do veículo se dá por combustão interna. A função do motor elétrico é melhorar a eficiência do motor à combustão
	Híbrido Plug-in: o motor à combustão interna é o principal, mas eles podem, além disso, receber eletricidade diretamente de uma fonte externa.
	Híbrido de longo alcance :o motor principal é o elétrico – que é alimentado diretamente por uma fonte elétrica externa – com o motor à combustão interna fornecendo energia a um gerador.
Veículos movidos à combustão de hidrogênio (fuel cell)	Este utiliza a conversão de gás hidrogênio em energia para o motor.
Veículos elétricos alimentados por cabos externos	Utilizam eletricidade advinda de cabos externos diretamente conectados a ele.

Fonte: Elaborado a partir de Delgado et al. (2017)

Entretanto, tanto híbridos, quanto elétricos possuem ainda severas limitações tecnológicas quando comparados aos seus principais rivais, os veículos a combustão. Dentre estas limitações estão o alto custo das baterias e a recarga lenta, cuja infraestrutura é praticamente inexistente (VAZ et al., 2015). Existe ainda a limitação com relação à baixa autonomia das baterias, que duram em média 200 quilômetros, fazendo com que só sejam viáveis em situações de uso frequente e rotineiro (POMPERMAYER, 2010).

No entanto, é possível observar que o crescimento deste mercado possui números expressivos. Em 2018, ocorre um recorde mundial de vendas de carros elétricos, em torno de 1,98 milhões de unidades, fazendo com que a frota mundial chegasse a aproximadamente 5,12 milhões de veículos elétricos. A China é o maior mercado, com mais de 1 milhão de unidades vendidas, seguida pela Europa, com 385 mil, e pelos Estados Unidos, com 361 mil (GORNER et al., 2019). Já no cenário futuro, segundo o relatório da Bloomberg (2018), estima-se que os veículos elétricos, incluindo veículo de passeio e ônibus, passarão de 1,8% para 55% da frota mundial em 2040.

2.2. POSICIONAMENTO ESTRATEGICO E VANTAGENS COMPETITIVAS

O papel do posicionamento estratégico pode ser interpretado de duas formas distintas. Sob a perspectiva de marketing, o posicionamento está relacionado à oferta e imagem da organização na percepção de seus *stakeholders*, como definem os pioneiros Ries e Trout (1982). Já Urdan e Urdan (2013) descrevem o posicionamento como uma parte de um “processo de marketing”, uma decisão estratégica tomada após a seleção dos mercados-alvo de atuação, que visa enraizar uma ideia (um posicionamento) de valor, seja do produto ou da marca em si, na mente do consumidor.

No aspecto estratégico, o posicionamento está relacionado ao sucesso de implantação de uma estratégia de criação de valor, a fim de obter uma vantagem competitiva, ou seja, uma vantagem dificilmente imitada pelos concorrentes (HITT et al., 2005). A vantagem competitiva pode ser definida por um desempenho econômico acima da média, resultado de uma determinada estratégia (ABDALLA et al., 2019).

Segundo Barney e Hesterly (2011), a posição de vantagem competitiva depende dos recursos e capacidades, e a forma como são controladas pela organização. A vantagem competitiva muitas vezes é obtida a partir de uma gama de recursos, e não depende somente de um único recurso estratégico. Deste modo, é feita a distinção entre recursos ordinários e recursos estratégicos, levando em consideração quatro características: valor, raridade, dificuldade de imitação e de substituição.

Porter (1989) desenvolve a ideia de que as organizações devem gerar valor para os seus compradores, o qual ele define como o quanto os clientes pagariam pelo que é oferecido pela organização, refletindo a relação entre o preço imposto pela empresa e o volume de vendas que é consumido a este preço. Portanto, o valor se propõe a satisfazer as necessidades dos consumidores e nortear as estratégias adotadas pela empresa (ITO et al., 2012).

Para gerar tal valor, Porter (1989) retrata as organizações em um modelo de cadeia de atividades interdependentes, no qual se propõe a divisão entre aquelas nomeadas “primárias” e “de apoio”. As atividades primárias são aquelas envolvidas desde o processo de criação até o pós-distribuição dos produtos no mercado. Estas podem ser divididas em cinco categorias genéricas de atividades: logística interna, operações, logística externa, marketing e serviços. Por outro lado, as atividades de apoio sustentam todas as atividades da cadeia, lhe fornecendo insumos de todos os âmbitos. Para estas atividades, o autor propõe a classificação em quatro categorias genéricas: aquisição, desenvolvimento de tecnologia, gestão de recursos humanos e infraestrutura.

Posteriormente, Shank (1989) propõe a ampliação da perspectiva de uma cadeia de valores para atividades que geram valor desde os fornecedores primários e secundários até a entrega definitiva do produto ao cliente. A partir dessa visão, são incorporados elementos além do limite da empresa: (a) fornecedores, distribuidores; (b) clientes (ROCHA e BORINELLI, 2007). Avançando mais, a literatura já apresenta propostas mais abrangentes, considerando toda vida útil do produto e as variáveis do ambiente, incluindo a origem dos recursos empregados e o destino de descarte do produto (ROCHA e BORINELLI, 2007).

2.3. MODELO DE NEGOCIO E BMC

Modelo de negócio descreve a coerência das escolhas estratégicas da empresa, que possibilitam relacionamentos que criam valor nos seus níveis operacional, tático e estratégico. (NIELSEN e LUND, 2012) e tem duas funções principais: a criação de valor e a possibilidade de capturar uma parte desse valor (CHESBROUGH, 2011). O quadro 2 sintetiza algumas definições do conceito.

Quadro 2 - Definição de modelo de negócio

Definição de modelo de negócio	Autor
Uma arquitetura dos produtos, serviços e fluxos de informações, incluindo uma	Timmers (1998)

descrição dos vários atores de negócios e seus papéis; uma descrição dos potenciais benefícios para os vários atores do negócio, uma descrição das fontes de receitas.	
Modelo de negócio descreve a coerência das escolhas estratégicas da empresa, que possibilitam relacionamentos que criam valor nos seus níveis operacional, tático e estratégico.	Nielsen and Lund (2012)
É a lógica heurística que conecta o potencial técnico com a realização de valor econômico.	Chesbrough e Rosenbloom (2002)
Modelo de negócio descreve a forma de criar, capturar e entregar valor pela organização.	Osterwalder e Pigneur (2010)

Fonte: Adaptado de Bonazzi e Zilber (2014).

A partir das definições de modelo de negócios, destaca-se a perspectiva de análise de Osterwalder e Pigneur (2011), o *Business Model Canvas (BMC)*, que está representado na Figura 1. O *BMC* entende que as organizações são um sistema, e a partir deste pressuposto, é possível visualizar cada uma de suas partes, de forma a entender como se dá a criação e captura de valor do negócio (SEBRAE, 2013).

Parcerias principais	Atividades-chave	Proposta de valor	Relacionamento com Clientes	Segmentos de Clientes
	Recursos principais		Canais	
Estrutura de custos		Fontes de receita		

Figura 1 - Business Model Canvas

Fonte: Osterwalder e Pigneur (2011).

A proposta de valor apresenta-se como peça-chave deste enorme projeto que se apresenta de forma simples e completa. Uma proposta de valor entrega uma resposta para um determinado segmento, é o motivo pelo qual certos clientes escolhem uma empresa ou outra. A proposta pode ser uma novidade no mercado, ou apenas uma melhora de desempenho em um produto já estabelecido, ou até mesmo a personalização de um determinado serviço que antes já era executado (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011).

As atividades-chaves relacionam-se com as atividades mais importantes para o funcionamento do modelo de negócios (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011) e podem ser categorizadas conforme disposto no Quadro 3.

Quadro 3 – Atividades-chave

Atividades-chave	Descrição
Produção	Quando a atividade de produção domina os modelos de negócios, pois está relacionada a desenvolvimento, fabricação e entrega de produtos com qualidade acima do esperado;
Resolução de problemas	Relaciona-se com a resolução de problemas de clientes específicos. Pode-se citar uma empresa de consultoria ou um hospital, que para cada cliente tem um tipo de diagnóstico;
Plataforma/Rede	Acontece quando as atividades-chaves da categoria se relacionam com o gerenciamento de plataformas. Isto apresenta-se da seguinte maneira: A empresa X exige diferentes tipos de plataformas para seus diferentes clientes (A, B, C)

Fonte: Elaborado a partir de Osterwalder e Pigneur (2011).

Os recursos principais são os recursos fundamentais para o funcionamento de um negócio. Eles podem ser de capital humano, físicos, financeiros ou intelectuais (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). Rossi (2008) apresenta uma classificação completa de recursos conforme disposto no Quadro 4:

Quadro 4 – Classificação de recursos

Tipo do recurso	Exemplos
Financeiro	Reservar em dinheiro; acesso a fontes de crédito; engenharia financeira.

Físicos	Planta industrial; construções; matéria-prima; máquinas; localização geográfica.
Legal	Patentes; propriedade intelectual; licenças; segredos industriais; contratos.
Humano	Habilidades; conhecimentos individuais; empreendedorismo de cada funcionário.
Organizacional	Controles; cultura; flexibilidade; competências; capacidades; estrutura organizacional; equipes; planejamento; imagem; relacionamentos internos; políticas; ética; know-how.
Informacional	Conhecimento de clientes e segmentos; conhecimento dos competidores; tecnologia.
Relacional	Relacionamentos com competidores, clientes, fornecedores, poder público e comunidade; estrutura de redes (networks).

Fonte: Elaborado a partir de Rossi (2008).

As parcerias principais estão ligadas as alianças firmadas com *stakeholders* que fazem o modelo de negócio funcionar. As parcerias podem ajudar a reduzir riscos, cobrir atividades que uma determinada empresa não consegue fazer sozinha, além de possível redução de custos (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). O Quadro 5 reúne os tipos de alianças estratégicas de Narula (1996):

Quadro 5 – Tipos de alianças estratégicas

Tipos de alianças	Descrição
Não competidores	São entre dois ou mais parceiros que se unem para alcançar um objetivo
Coopetição	Parcerias estratégicas entre concorrentes
Joint ventures	Quando há a aliança estratégica em uma propriedade compartilhada, para dividir os riscos e a gestão do negócio

Fonte: Elaborado a partir de Narula (1996) apud Klotzle (2002).

Ter o público-alvo bem definido também é de suma importância para este sistema. Apresenta-se então o segmento de clientes que é o centro de qualquer modelo de negócios. Kotler (1998) define segmento de mercado como grupos de consumidores que podem preferir os mesmos produtos. A partir dessa afirmação, escolhe-se os que apresentam maior oportunidade, e então se desenvolve uma oferta de mercado que é posicionada como algo que produz um ou mais benefícios centrais (KLOTZLE, 2002). Para Osterwalder e Pigneur (2011), existem algumas formas específicas de segmentação, nas quais as empresas trabalham, e que se encontram disponíveis no quadro 6.

Quadro 6 – Segmentação de clientes

Tipos	Descrição
Mercado de massa	Não distinguem os diferentes segmentos ou grupos de clientes. Seus canais, propostas de valor entre outros são os mesmos para todos os clientes.
Nicho de mercado	Servem um determinado grupo de clientes no mercado. O modelo de negócio é completamente voltado para as demandas destes consumidores.
Segmentado	Neste modelo de negócio, se trabalha atendendo segmentos sutilmente diferentes, com variações na proposta de valor.
Diversificado	Empresas que atendem mais de um segmento, com muitas diferenças entre eles.
Mercados multilaterais	São organizações que servem dois ou mais segmentos de negócios que dependem um do outro para existir.

Fonte: Elaborado a partir de Osterwalder e Pigneur (2011).

O relacionamento com os clientes compõe uma própria categoria que disserta sobre estas relações e como elas se configuram. As organizações precisam ter estratégias de marketing que representem um conjunto de esforços para manter um relacionamento comercial duradouro e estável com seus clientes (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). O Quadro 7 apresenta algumas formas de relacionamento:

Quadro 7 – Relacionamento com clientes

Categorias	Descrição
Assistência	A mais tradicional das categorias, onde o cliente entra em contato através de call centers,

pessoal	e-mail, chat para obter auxílio durante e no pós-venda.
Assistência pessoal dedicada	Esta relação é mais profunda e intimista, onde uma empresa direciona um determinado representante para uma pessoa específica. Como os grandes bancos privados fazem com clientes de alta renda.
Self-service	Nesta categoria, perfis online automatizados reconhecem perfis de clientes e são capazes de solucionar problemas e dar sugestões.
Comunidade	Lembra os antigos fóruns da Internet, onde os consumidores trocam conhecimentos, ajudam a resolver problemas de outros usuários com a participação da empresa. Esta categoria conecta usuários e interesses.
Co-criação	Os clientes podem opinar, colaborar em novos projetos. Se tornam um participante ativo em certas decisões estratégicas

Fonte: Elaborado a partir de Osterwalder e Pigneur (2011).

Em seguida, tem-se a categoria dos canais, que se refere a comunicação de uma empresa com seus clientes e a entrega da proposta de valor (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). Na visão do marketing, as empresas utilizam três tipos de canais: comunicação, distribuição e serviços. Esses canais são responsáveis por preencher o hiato que existe entre quem deseja e quem oferta (KOTLER, 1998).

As fontes de receitas representam o dinheiro que a empresa gera a partir de cada segmento de clientes. Depois subtraem-se os custos da venda para gerar o lucro. Para Osterwalder e Pigneur (2011), há algumas formas de se gerar recursos, conforme o Quadro 8.

Quadro 8 – Geração de recursos

Tipos	Descrição
Venda de recursos	A mais usual e conhecida onde a fonte de receita vem da venda da posse de um item.
Taxa de uso	Que é gerada quando um determinado é usado
Taxa de assinatura	Que acontece quando o consumidor compra o acesso contínuo de um serviço, como acontece com a Netflix.
Aluguel/ empréstimo/ leasing	O cliente pode usar um determinado recurso em troca do pagamento de uma taxa.
Licenciamento	Está muito ligado a propriedade intelectual, concede ao proprietário do serviço/produto a permissão de cobrar por algo que possui.
Taxa de corretagem	A renda é gerada quando um intermediador une duas ou mais partes interessadas, geralmente, ganha por comissão.
Anúncios	Acontecem quando uma taxa é cobrada pelo anúncio de determinados produtos e serviços.

Fonte: Elaborado a partir de Osterwalder e Pigneur (2011).

Por fim, define-se toda a estrutura de custo de um modelo de negócios. Podem existir alguns modelos totalmente direcionados pelo custo, optando por propostas de valor padronizadas. E aqueles direcionados pelo valor, que contém alto nível de personalização, e por isso não se preocupam com o custo (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). As estruturas de custos podem ser vistas no Quadro 8.

Quadro 9 - Características das estruturas de custo

Estruturas de custo	Descrição
Custos fixos	Onde os custos não mudam independente do volume.
Custos variáveis	onde os custos variam proporcionalmente ao volume de artigos ou serviços produzidos.
Economia de escala	Quando uma empresa se beneficia quando uma demanda aumenta, ou seja, conseguem comprar com taxas menores.
Economias de escopo	Onde atividades menores agregam-se as operações, visto que elas demandam mais esforços.

Fonte: Elaborado a partir de Osterwalder e Pigneur (2011).

A partir da apresentação do BMC, Osterwalder e Pigneur (2011) descrevem cinco padrões de modelos de negócio. Para o presente trabalho, serão sintetizados aqueles que mais

se aplicam às organizações que serão objeto de estudo, i.e., o modelo desagregado e o modelo de negócio aberto.

O modelo desagregado se caracteriza pela divisão da organização em três tipos de negócios: de relacionamento com os clientes, de inovação de produto, e de infraestrutura de produção. Ainda que pertençam a mesma organização, eles tentem a ser diferentes entre si desde sua estrutura até a cultura organizacional. Ao invés de representarem unidades organizacionais distintas, os três negócios correspondem aos processos centrais, ou seja, os fluxos de trabalho multifuncionais que vão de fornecedores a clientes, e que definem a identidade da empresa (HAGEL e SINGER, 1999).

O modelo aberto, por sua vez, está relacionado a empresas que desejam abrir seu processo de criação e gestão da inovação, no sentido de inserir seus *stakeholders* neste processo, possibilitando obter informações e caminhos mais precisos de inovação. Assim, a empresa busca alianças ou parcerias com outras organizações para ampliar a atuação no mercado, compartilhando investimentos e riscos (CHESBROUGH, 2006).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo possui abordagem de pesquisa qualitativa, na qual preocupa-se em entender e analisar determinadas características das organizações da sociedade. A natureza da pesquisa, por sua vez, é aplicada pois seu objetivo é solucionar questões específicas e com aplicação prática (GERHARDT e SILVEIRA, 2009). Utiliza-se como método de coleta de dados a pesquisa documental. Os documentos selecionados são arquivos públicos, escritos e de fonte primária (LAKATOS e MARCONI, 2010), disponíveis na internet, que permitem descrever o modelo de negócio e posicionamento estratégico de três montadoras de veículos e suas mudanças frente a tecnologia dos carros elétricos.

As montadoras escolhidas são a Tesla, Toyota e Nissan pois supõem-se que as três possuem posicionamentos distintos em relação a tecnologia do carro elétrico: (i) a Tesla é dedicada exclusivamente ao desenvolvimento de carros elétricos de alto valor agregado; (ii) a Nissan segue a perspectiva de produção de massa de veículos elétricos compactos, como o Leaf, que é atualmente o mais vendido da categoria; (iii) e a Toyota, por sua vez, aposta nos veículos híbridos produzidos em massa, como o Prius.

A Tesla Motors é uma empresa de automóveis, especializada na produção e comercialização de carros elétricos, fundada em 2003, no Vale do Silício nos Estados Unidos, Califórnia. Sua missão é acelerar a transição do mundo para a energia sustentável e vem, cada vez mais, quebrando barreiras para o desenvolvimento de carros elétricos puros de alta performance (TESLA, 2019).

A Nissan é uma empresa automobilística japonesa, fundada em 1933, com atuação em 200 países (NISSAN, 2019). Em 2017, a empresa iniciou um plano de médio prazo, nomeado “Nissan M.O.V.E. to 2022”, no qual traça metas a serem alcançadas até o ano de 2022, como ser líder na exploração de tecnologias inovadoras e nichos de mercado, principalmente o dos carros elétricos (NISSAN, 2017).

A Toyota Motor é também uma empresa japonesa do ramo automobilístico, criada em 1937, que atua em 160 países, e possui a 7ª. marca mais valiosa do mundo, liderando o ramo automobilístico (TOYOTA, 2019). Desde o lançamento do Prius em 1997, a Toyota já vendeu mais de 12 milhões de veículos híbridos no mundo. Hoje, oferece 36 modelos híbridos em mais de 90 países e regiões (TOYOTA, 2018).

Após o levantamento de dados, procura-se evidenciar o posicionamento estratégico e montar o modelo de negócio (BMC) de cada empresa de maneira a confirmar a suposição inicial do estudo. Por fim, procura-se fazer um comparativo dos aspectos que diferem o modelo de negócio de uma empresa que já nasce com um propósito de produzir carros

elétricos (Tesla) em relação às outras que precisam se adaptar às alterações tecnológicas, mercadológicas e de padrões de consumo (Toyota e Nissan).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

A Tesla iniciou sua produção de veículos sem prévia experiência e estrutura. Escora-se no segmento elétrico e tem seu portfólio baseado na personalização de uma linha enxuta de modelos. É possível, assim, identificar que seu posicionamento é de foco em nicho de mercado com diferenciação, pois concentra esforços e recursos em servir especificamente um segmento com carros elétricos de alta performance. É natural, portanto, que seus preços sejam mais elevados para explorar esta tecnologia.

A Nissan e Toyota são empresas de grande porte, que já atuam no mercado de massa em diversos segmentos e contam com uma vasta linha de produtos. A introdução de produtos eletrificados no seu portfólio ocorre, portanto, como uma estratégia de diferenciação com valorização do atributo da eletrificação. A Toyota, diferente das demais empresas, aposta em opções alternativas além dos veículos elétricos puros, como híbridos e veículos à combustão de hidrogênio (*fuel cells*), pois acredita que serão mais populares no médio prazo do que os elétricos puros. Já a Nissan, optou por estar mais concentrada nos veículos elétricos puros.

4.2. BUSINESS MODEL CANVAS DAS EMPRESAS ESTUDADAS

A análise do modelo de negócios (BMC) das três empresas é feita de maneira conjunta e considerando cada parte do quadro proposto por Osterwalder e Pigneur (2011). Depois da análise das partes, apresenta-se o BMC completo ao final.

Com relação à proposta de valor, a Tesla possui uma oferta bastante específica e clara para seus clientes. Isto ocorre principalmente porque sua atuação é bastante focada e concentrada em um determinado nicho de mercado. A empresa produz veículos totalmente elétricos, que atendam às expectativas dos consumidores em termos alcance e flexibilidade de recarga, desempenho sem comprometer design ou funcionalidade, e eficiência energética com baixo custo de propriedade do veículo. Outro aspecto que a Tesla oferece para garantir a satisfação de seus clientes é o alto grau de personalização proporcionado na compra de seus veículos. É possível escolher desde o nível de performance do carro, até o número de assentos e cor do estofado interno (TESLA, 2019).

Para compreender a proposta de valor da Nissan, é necessário revisar seu slogan “Innovation That Excites”, que traduz o posicionamento da empresa. Além da inovação, o “DNA japonês” é outra característica marcante. A empresa se refere diversas vezes à qualidade japonesa como um indicador de qualidade e frisa esta característica como benefício para seus clientes. Tem também o *Nissan Intelligent Mobility* como uma nova proposta de mobilidade com tecnologia de ponta, por meio do qual, os carros da Nissan poderão navegar no trânsito intenso e até mesmo encontrar uma vaga para estacionar por meio do piloto automático. O programa será destinado a carros de zero emissões, ou seja, elétricos e com inteligência artificial (NISSAN, 2019).

Já a Toyota lista uma série de motivos para os consumidores se tornarem clientes, conforme o Quadro 10, podendo estes atributos como a proposta de valor (TOYOTA, 2019).

Quadro 10 – Motivos para se ter um carro Toyota

Tradição	Mais de 80 anos produzindo qualidade
Respeito ao cliente	Nossa filosofia é o cliente em primeiro lugar
Garantia	3 anos para você aproveitar tranquilo
Segurança	Todos os itens para cuidar de você.

Inovação	Apontando tendências para o futuro.
Tecnologia	Desenvolvendo mais segurança, desempenho e conforto.
Satisfação	95% de satisfação dos nossos clientes.
Atendimento	Canais diretos e toda atenção para os clientes.
Assistência	Profissionais qualificados e tecnologia de ponta.
Durabilidade	Carros feitos para durar uma vida inteira.
Economia	O melhor custo-benefício da compra à manutenção.

Fonte: Elaborado a partir de Toyota (2019).

No que se refere as atividades-chaves, a Tesla declara atuação em dois segmentos: automotivo e de geração e armazenamento de energia. O segmento automotivo inclui o projeto, desenvolvimento, fabricação, venda e leasing de veículos elétricos. Adicionalmente, o segmento automotivo também é composto pela oferta de serviços, que incluem serviços pós-venda para veículos sem garantia, vendas de veículos usados, vendas de componentes e sistemas de veículos elétricos para outros fabricantes. O segmento de geração e armazenamento de energia inclui o projeto, fabricação, instalação e venda ou arrendamento do sistema de energia (TESLA, 2018).

Já tanto para Nissan quanto Toyota, a principal atividade de negócio é a fabricação de veículos de transporte. Além disso, as empresas desenvolvem tecnologias, design e inovações em carros; montam os automóveis, fazem o marketing e ainda efetuam a venda para as concessionárias, que, por sua vez, vendem ao cliente final (NISSAN, 2018; TOYOTA, 2019).

No que tange os recursos principais, a Tesla possui 48.817 colaboradores e quatro plantas fabris, sendo três nos Estados Unidos (Vale do Silício) e uma China (Shangai), além de 370 patentes e uma rede de carregadores (*superchargers*) em crescimento ao redor do mundo (TESLA, 2018; 2019).

A Nissan, por sua vez, conta com 160 mil funcionários e 45 plantas fabris ao redor do mundo. Possui cinco estúdios de design: China, Estados Unidos e Reino Unido e dois no Japão, onde são desenvolvidos os grandes projetos. Tem ainda duas marcas alternativas: a Datsun e a Infiniti. A Datsun atua em mercados emergentes, como Índia, Rússia, Indonésia e África do Sul, com modelos econômicos. Já a marca Infiniti atende o segmento de luxo, com uma linha de veículos premium (NISSAN, 2019).

Além destes recursos, é importante destacar o plano “Nissan M.O.V.E to 2022”, que expressa a visão de futuro da companhia, qual seja, *Mobility* (mobilidade), *Operational excellence* (excelência operacional), *Value to customers* (valor para os clientes) e *Electrification* (eletrificação). Nesse sentido, a Nissan pretende manter a liderança em veículos elétricos com 1 milhão de unidades vendidas por ano (NISSAN, 2015).

O Desafio Ambiental Toyota 2050, estabelecido pela empresa em 2015, é um plano de metas ambientais a serem alcançadas pela empresa no longo prazo. Dentre elas, está o desenvolvimento e disseminação de veículos com baixa emissão de CO2 (híbridos, híbridos plug-in, elétricos e células de combustível) (TOYOTA, 2015). É possível considerar este plano um recurso organizacional importante para a estratégia de eletrificação da empresa.

Nesse sentido, a Toyota tem a seguinte visão de futuro: pelo menos 50% de todos os veículos vendidos globalmente em 2030 serão eletrificados (incluindo os híbridos), sendo mais de 10% deles veículos elétricos a bateria (puros) ou veículos elétricos à conversão de gás hidrogênio (FCEV) (TOYOTA, 2018).

Outro recurso chave bastante relevante é a tecnologia híbrida da Toyota, mais especificamente a vantagem que a experiência e maturidade no mercado híbrido trazem à Toyota. O modelo híbrido Prius é o mais vendido da categoria (TOYOTA, 2019).

Por fim, é importante citar o *Toyota Research Institute Advanced Development* (TRI-AD), uma nova empresa em Tóquio, para acelerar o desenvolvimento de tecnologias de

condução automatizada. A nova empresa será financiada pela Toyota, Aisin Seiki Co., Ltd. e DENSO Corporation (TOYOTA, 2018, p. 20).

Com relação às parcerias estratégicas, a Tesla recruta estabelecimentos comerciais e empresas em geral para proporcionarem aos seus frequentadores um “*supercharger*”, ou seja, um ponto de carregamento para bateria de seus veículos (TESLA, 2019). Existem ainda indícios de parcerias com outras empresas situadas no Vale do Silício, considerado o maior reduto empresarial e tecnológico no mundo. No entanto, não foram encontradas evidências formais para embasar essa suposição.

No caso da Nissan, desde 1999, ela possui uma aliança com a montadora francesa Renault (NISSAN, 2018). Atualmente, a Renault possui cerca de 43,4% das ações da Nissan. E a Nissan, por sua vez, possui 15% da Renault. Em 2016, houve a aquisição da Mitsubishi pela Nissan, ficando a última com 34% da primeira. Já no ano de 2018, as três empresas em conjunto venderam cerca de 10,76 milhões de carros, dos quais 775 mil veículos elétricos, proporcionando-lhes a liderança mundial em venda de veículos elétricos (NISSAN-RENAULT-MITSUBISHI, 2019).

Existe ainda um quarto agente na parceria que trabalha em cooperação com a aliança. A Daimler AG, da Mercedes-Benz é uma das maiores fabricantes de carros de luxo no mundo. Em abril de 2010, Renault-Nissan-Mitsubishi e Daimler AG se uniram em uma parceria estratégica no mercado europeu (NISSAN-RENAULT-MITSUBISHI, 2019). Destaca-se que dentre os frutos da parceria estão os modelos do Smart Fortwo da Daimler e Twingo da Renault, que posteriormente ganharam suas versões elétricas.

A Toyota possui uma parceria com a empresa Uber focada no desenvolvimento da tecnologia da direção autônoma. Já com a SoftBank Corp., a Toyota criou uma empresa, a MONET Technologies Corporation, para assegurar a coordenação entre a plataforma de serviços de mobilidade da Toyota e plataforma IoT (*internet of things*) do SoftBank. A partir de uma ampla gama de dados relacionados à movimentação de pessoas e veículos, a MONET pode equilibrar a oferta e a procura no setor dos transportes, identificando gargalos e falhas na oferta de serviços de mobilidade e lançando novas soluções. Toyota e Suzuki também possuem uma parceria comercial para a introdução de veículos elétricos no mercado indiano (TOYOTA, 2018).

No que se refere os segmentos de clientes, no caso da Tesla, tendo em vista a faixa de preço de seus produtos, pode-se considerar que a empresa atua no segmento de luxo, com carros que chegam a custar mais de 110 mil dólares, passíveis de personalizações. Pode-se concluir ainda que os principais clientes da empresa são, em maioria, os consumidores de produtos verdes, ou seja, de baixo impacto ambiental.

A Nissan atua no mercado de massa, com produção em alta escala. É importante destacar que em 2017 o Nissan Leaf se tornou o primeiro carro elétrico vendido em massa, com mais de 270 mil unidades vendidas, permitindo que a Nissan se estabeleça como pioneira neste nicho (NISSAN, 2019).

A organização conta com sua linha de *Kei cars*, que são minicarros bastante valorizados no mercado japonês pela praticidade de estacionamento e vantagens tributárias. Já em 2019, a Nissan dá mais um passo em direção ao estabelecimento de uma posição privilegiada no mercado dos carros elétricos, lançando uma nova versão eletrificada do seu modelo Sentra, renomeado por Sylphy, fabricado e comercializado unicamente na China (NISSAN, 2018).

Assim como a Nissan, a Toyota opera no mercado de massa, mas atua também no nicho dos carros “eco-friendly” (TOYOTA, 2018).

Em termos de relacionamento com clientes, a Tesla lançou em 2019 o “Tesla Insurance”, que é um seguro mais barato oferecido aos proprietários dos seus veículos, com cobertura aos clientes da Califórnia, mas que deve se expandir para outros estados dos

Estados Unidos (TESLA, 2019). Outro benefício garantido pela empresa é o “Resale Value Guarantee”, um programa em que a empresa garante o preço de revenda dos seus carros em até três anos de uso (TESLA, 2018).

No caso da Nissan, existem diversos programas de fidelização de clientes e gestão do pós-venda, que proporcionam uma continuidade na experiência de compra de seus clientes, além de grande presença em mídias sociais que conectam a empresa com o público. O programa “Compromisso Nissan” é uma série de benefícios concedidos aos clientes que adquirem um novo automóvel Nissan baseado em três pilares: “Nissan Way Assistance”, que prevê a disponibilização de assistência veicular 24 horas durante os dois primeiros anos após a compra do veículo; a oferta de três anos de garantia para o veículo adquirido, independente da quilometragem rodada; e um dos menores custos nas revisões periódicas até 60.000 Km, com mão de obra inclusa e preço fechado em todas as concessionárias do Brasil. Existe ainda o programa “You + Nissan”, que dá acesso aos novos clientes à uma série de serviços personalizados e eventos exclusivos, além da possibilidade de fazer a gestão do veículo através de um aplicativo. A Nissan também patrocina eventos esportivos como a Fórmula-E de carros elétricos, com o time e.dams em parceria com a Shell, utilizando sua experiência na produção de veículos elétricos em série (NISSAN, 2019).

Já a Toyota, no pós-compra, disponibiliza para seus clientes, um serviço de assistência 24 horas e também pontos de serviços expressos em determinadas concessionárias, que ofertam revisões periódicas. Além disso, trabalha com o fornecimento de peças genuínas e o sistema *just in time* nas concessionárias (TOYOTA, 2019).

Com relação aos canais, a Tesla ainda apresenta algumas limitações nesse quesito, pois ainda não está presente em diversas regiões do mundo, como por exemplo na América do Sul. A companhia possui lojas, galerias e centros prestadores de serviços concentrados na América do Norte, Europa e China, onde estão a maioria dos consumidores dos carros elétricos. Pelo site da companhia é possível fazer orçamentos de compra, bem como agendamento de *test-drives* (TESLA, 2019).

Tanto a Nissan quanto a Toyota têm uma cobertura global e trabalham suas concessionárias como o único canal de vendas autorizado pela empresa. No entanto, podem realizar vendas diretas para pessoas jurídicas e portadores de deficiências. As empresas também fazem uso frequente de comerciais televisivos e mídias sociais para acessar seus consumidores (NISSAN, 2019; TOYOTA, 2019).

No que tange as fontes de receitas, a Tesla comercializa os seguintes modelos de carros elétricos: *Model 3*, *Model Y*, *Model S* e *Model X*, além de veículos seminovos. Comercializa também produtos de armazenamento de energia e sistemas de captação de energia solar, para utilização em casas, instalações comerciais e na rede de serviços públicos (TESLA, 2018; TESLA, 2019). A companhia também arrecada com os centros de serviços próprios (“*Service Plus*”) ou através do “serviço móvel”. Tem também a receita de programas de leasing direto e de garantias de valor de revenda (*Resale Value Guarantee*). Em seu website, é possível comprar ainda acessórios veiculares, bem como outros tipos de souvenirs.

A Nissan da mesma forma ganha dinheiro com a comercialização de veículos, venda de acessórios, e prestação de serviços (NISSAN, 2019). A Toyota, por sua vez, comercializa equipamentos de transporte, acessórios e serviços veiculares. Vende também uma linha de roupas e acessórios para várias faixas etárias, denominada estilo Toyota. E arrecada com as operações de financiamento (TOYOTA, 2018).

E, por fim, com relação à estrutura de custos, no caso da Tesla, as principais fontes de custos são as peças, materiais e mão de obra; custos indiretos de fabricação, incluindo depreciação de ferramentas e custos de maquinário, expedição e logística; custos indiretos como marketing, propaganda e publicidade, e pesquisa e desenvolvimento; custos de conectividade veicular, alocação de energia elétrica; e custos de infraestrutura relacionados à

rede *Supercharger* e a garantia estimada. O custo de leasing automotivo inclui principalmente a amortização dos veículos, durante o prazo do leasing (TESLA, 2018). Apesar de utilizarem nomenclaturas diferentes nos demonstrativos de resultados, a Nissan e a Toyota seguem o mesmo padrão, com adição do custo das operações de financiamento (NISSAN, 2019; TOYOTA, 2018).

Diante das informações expostas, foi possível construir o BMC de cada uma das empresas estudadas. Foram selecionadas as informações mais relevantes para plotagem no quadro. As figuras 2, 3 e 4 apresentam o BMC de Tesla, Nissan e Toyota, respectivamente.

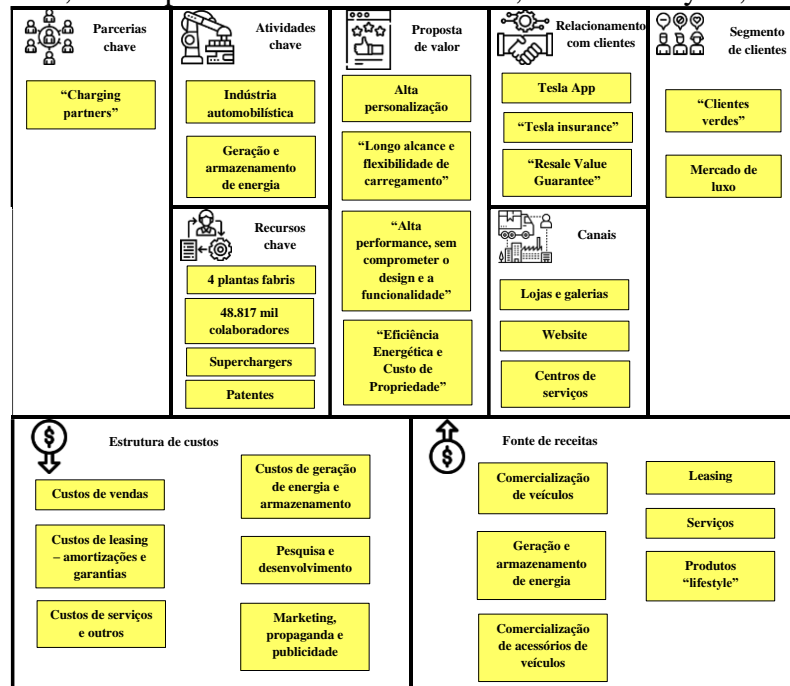


Figura 2 – BMC: Tesla Motors
Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

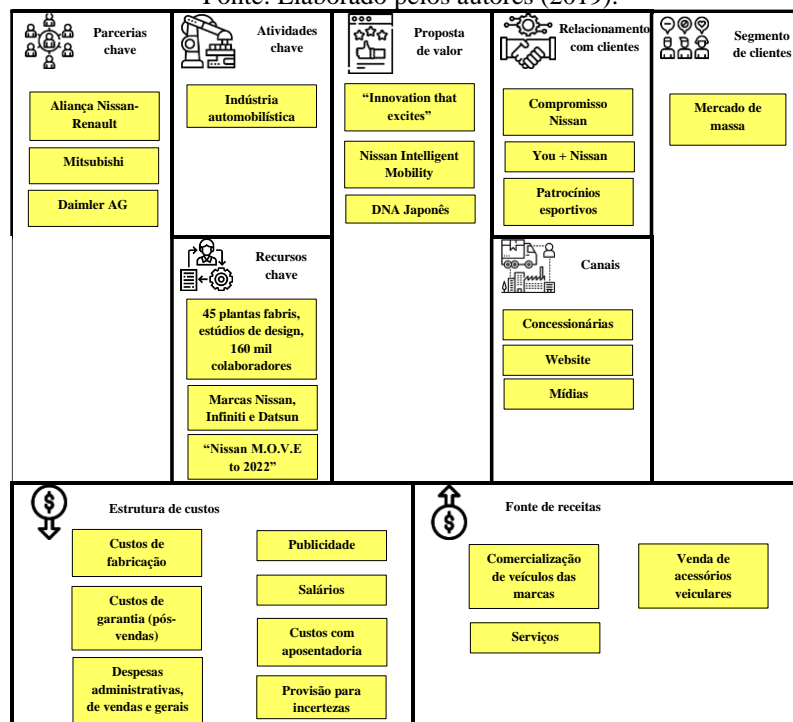


Figura 3 – BMC: Nissan Motor Corporation
Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

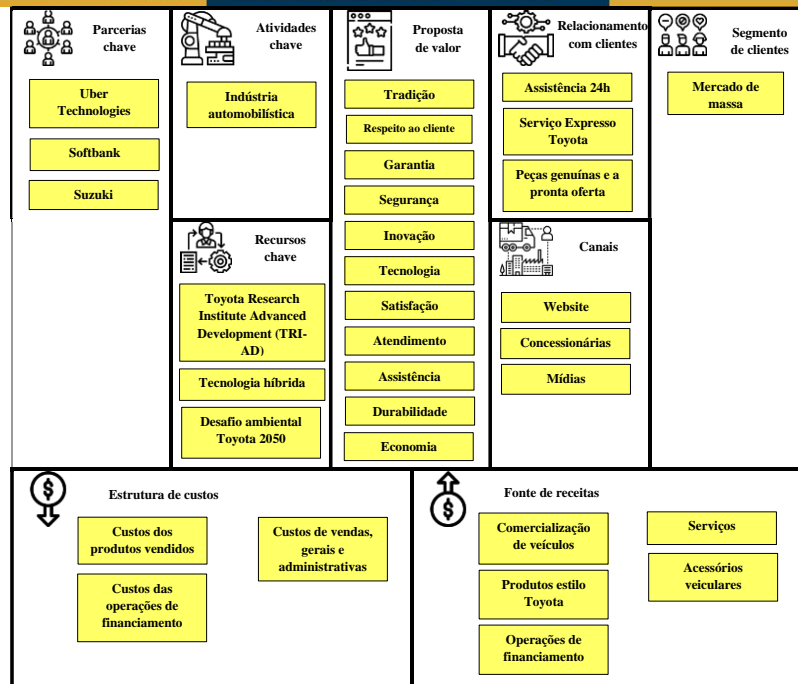


Figura 4 – BMC: Toyota Motor Corporation
 Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo concluiu que as empresas analisadas possuem diferenças entre si, em termos de posicionamento de mercado e modelo de negócio. O posicionamento da Tesla é de enfoque em um segmento de mercado, enquanto da Nissan e Toyota é de diferenciação de produto. A cadeia de valor da Tesla também se destaca por estar mais bem preparada para agregar valor aos veículos elétricos, enquanto Nissan e Toyota se adaptam gradativamente à tecnologia, ainda que possuam vantagens a nível operacional e de infraestrutura.

Por outro lado, é plausível concluir que as três organizações seguem o modelo de negócio padrão desagregado. O relacionamento com clientes é através dos serviços prestados pelas redes de concessionárias; a inovação de produto é feita pela equipe interna de P&D, e voltada para o desenvolvimento e melhoria contínua da tecnologia; e, por fim, o negócio de infraestrutura são geralmente as plantas fabris e escritórios distribuídos pelo Mundo.

No entanto, é possível identificar indícios de uma tendência de combinação do modelo padrão desagregado com o modelo de inovação aberta. No caso das empresas do presente estudo, ocorre de formas distintas. A Tesla apresenta indícios de adotar o modelo de inovação aberta “de dentro para fora”, pois em 2014 disponibilizou para o público o seu banco de patentes. Além disso, por estar localizada no Vale do Silício, possivelmente existe o compartilhamento de tecnologia com as empresas ao seu redor. A Nissan é a empresa que menor apresenta tal evidência, pois apesar de ter formado uma grande aliança estratégica com Renault e Mitsubishi, sua rede de inovação é interna. Já no caso da Toyota, a adesão ao modelo de inovação aberta ocorre tanto de fora para dentro, quanto de dentro para fora.

As limitações da pesquisa foram centralizadas na obtenção de informações públicas das empresas estudadas, pois ainda que organizações de grande porte trabalhem com transparência em seus relatórios, muitas informações confidenciais são mantidas fora de domínio público. Para estudo futuro, é possível realizar a repetição deste estudo in loco ou mesmo incluir outras empresas do setor automobilístico na amostra. Pode-se também em dez anos, repetir o estudo de maneira a comparar os resultados, pois certamente o mercado e as organizações estarão muito diferentes e a adesão às tecnologias elétrica e híbrida mais

avanzada. Outra sugestão de pesquisa é um estudo focalizado na rede de fornecedores e distribuidores do setor automobilístico, de um país específico e as mudanças provocadas

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, M. M.; CONEJERO, M. A. OLIVEIRA, M. A. **Administração estratégica**: Da teoria à prática no Brasil. São Paulo: Atlas S. A., 2019.
- BARNEY, J. B. ; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**: conceitos e casos. Trad. Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- BLOOMBERG. New Energy Outlook 2018. **Bloomberg New Energy Finance**. Disponível em: <<https://bnef.turl.co/story/neo2018/>>. Acesso em: 13 jun. 2019.
- BONAZZI, F. L. Z.; ZILBER, M. A. Inovação e Modelo de Negócio: um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. São Paulo, vol. 16, n. 53, p. 616-637, 2014.
- CASTRO, B. H. R.; FERREIRA, T. T. Veículos elétricos: aspectos básicos, perspectivas e oportunidades. **BNDES**, p. 267 - 310, 2010.
- CHESBROUGH, H. **Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape**. Harvard Business School Press, 2006. Disponível em: <<https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=MWPILbULAmwC&oi=fnd&pg=PT4&dq=Open+Business+Models:+How+to+Thrive+in+the+New+Innovation+Landscape>> Acesso em: 11 jun. 2019
- CHESBROUGH, Henry. **Open services innovation: Rethinking your business to grow and compete in a new era**. John Wiley & Sons, 2011. Disponível em: <<https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=6M89CgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Open+Services+Innovation>> Acesso em: 11 jun. 2019
- CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Indústria automobilística e sustentabilidade. **Cadernos setoriais Rio+20**, p.43, 2012.
- DELGADO, F.; COSTA, J. E. G.; FEBRARO, J.; SILVA, T. B. Carros elétricos. **Caderno FGV Energia**, nº7, 2017.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GORNER, M.; SCHEFFER, S.; CAZZOLA, P. International Energy Agency. **TCEP: Electric vehicles**. Disponível em: <<https://www.iea.org/tcep/transport/electricvehicles/>> Acesso em: 21 jun. 2019.
- HAGEL, J.; SINGER, M. **Unbundling the corporation**. Harvard Business Review vol. 77, n. 2, p. 133, 1999.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. **Administração estratégica**: competitividade e globalização. São Paulo: Thompson, 2005.
- ITO, N. C.; JUNIOR, P. H.; GIMENEZ F. A. P.; FEINSTERSEIFER, J. E. Valor e Vantagem Competitiva: Buscando Definições, Relações e Repercussões. **Revista de Administração Contemporânea**, vol. 16, n. 2, p. 290-307, 2012.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle: 5. ed. São Paulo: Atlas S. A., 1998.
- KLOTZLE, M. C. Alianças Estratégicas: Conceito e Teoria. **Revista De Administração Contemporânea**, vol. 6, n. 1, p. 85–104, 2002.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, A. M. **Fundamentos De Metodologia científica**. Editora Atlas S.A., 2010.
- MINISTERIO DA ECONOMIA. Competitividade industrial: setor automotivo. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/setor-automotivo>> Acesso em : 29 maio 2019
- NIELSEN, C.; LUND, M (Eds.). **Business model**: networking, innovating and globalizing. Aalborg: Ventus Publishing Aps, 2012. Disponível em: <<http://ebooksforexcellence.files.wordpress.com/2012/12/business-models.pdf>>. Acessado em : 23 jan. 2020.
- NISSAN. Corporate Governance Report 2018. Disponível em : <https://www.nissan-global.com/EN/DOCUMENT/PDF/GOVERNANCE/g_report.pdf> Acesso em: 14 jul. 2019
- NISSAN. Financial report 2018. Disponível em : <<https://www.nissan-global.com/EN/IR/LIBRARY/FINANCIAL/2018/>> Acesso em: 16 jul. 2019
- NISSAN. For Investors: Midterm Plan. Disponível em: <<https://www.nissan-global.com/EN/IR/MIDTERMPLAN/>> Acesso em: 14 jul. 2019
- NISSAN. Mundo nissan. Disponível em: <<https://www.nissan.com.br/experiencia-nissan/mundo-nissan.html>> Acesso em: 14 jul. 2019.
- NISSAN. Nissan Intelligent Mobility. Disponível em : <<https://www.nissan.fr/experience-nissan/intelligent-mobility.html>> Acesso em: 15 jul. 2019.
- NISSAN. The all-new Nissan LEAF premieres September 6. Disponível em: <<https://reports.nissan-global.com/EN/?p=18242>> Acesso em: 15 jul. 2019.



- NISSAN-RENAULT-MITSUBISHI. Aliança 2022. Disponível em : <<https://www.alliance-2022.com/about-us/>> Acesso em: 15 jul. 2019.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation**: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 300p.
- POMPERMAYER, F. M. Etanol e veículos elétricos: via de mão única ou dupla?. IPEA, n. 7, 2010.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- RIES, A.; TROUT, J. **Positioning**: The Battle for your Mind. Warner Books, 1982.
- ROCHA, W.; BORINELLI, M. L. Análise estratégica da cadeira de valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista contemporânea de contabilidade**, vol. 1, n.7, p. 145-165, 2007.
- ROSSI, R. M.; **Método para análise interna das organizações**: uma abordagem a partir da Resource-Advantage Theory. (Tese de Doutorado) Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.
- SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Guia de tendências: serviços automotivos 1ª edição, 2015.
- SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Cartilha: O quadro de modelo de negócios, 2013.
- SHANK, J. K. Strategic cost management: new wine or just new bottles? **Journal of Management Accounting Research**, vol. 1, p. 47-65, 1989.
- SILVA, M. F. Acordo de Paris. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>> Acesso em: 05 maio 2019.
- TIMMERS, P. Business models for electronic markets. **Journal of Electronic Markets**, vol. 8, n. 2, p. 3-8, 1998.
- TESLA. Charging Partners: Tesla. Disponível em: <<https://www.tesla.com/charging-partners>> Acesso em: 19 jul. 2019.
- TESLA. Desing your Model S. Disponível em: <https://www.tesla.com/fr_fr/models/design#battery> Acesso em: 14 jul. 2019
- TESLA. Investors Overview. Disponível em: <<https://ir.tesla.com/>> Acesso em: 15 jul. 2019.
- TESLA. Patent list. Disponível em : <https://www.tesla.com/fr_FR/about/legal#patent-list> Acesso em: 14 jul. 2019.
- TESLA. Sobre a Tesla. Disponível em: <https://www.tesla.com/pt_PT/about> Acesso em: 14 jul. 2019.
- TESLA. Tesla motors : Annual reports 2018. Disponível em: <<http://www.annualreports.com/Company/tesla-motors>> Acesso em: 15 jul. 2019.
- TOYOTA. Annual Report 2018. 2018
- TOYOTA. Desafio ambiental Toyota 2050. Disponível em: <https://www.toyota.com.br/mundo-toyota/posicionamento-socioambiental/desafio-ambiental/> Acesso em: 11 ago. 2019.
- TOYOTA. FY2020 First Quarter Financial Results. Disponível em: <https://global.toyota/pages/global_toyota/ir/financial-results/2020_1q_presentation_en.pdf> Acesso em: 15 ago. 2019.
- TOYOTA. Motivos para ter um Toyota. Disponível em: <<https://www.toyota.com.br/mundo-toyota/motivos-para-ter-um-toyota/>> Acesso em: 15 ago. 2019.
- TOYOTA. Mundo Toyota. Disponível em: <<https://www.toyota.com.br/mundo-toyota/>> Acesso em: 11 ago. 2019.
- TOYOTA. Peças genuínas. Disponível em: <<https://www.toyota.com.br/servicos/pecas-genuinas/>> Acesso em: 27 ago. 2019.
- UNTERSTALLER, A. Electric vehicles: a smart choice for the environment. **European Environment Agency**. Disponível em: <<https://www.eea.europa.eu/articles/electric-vehicles-a-smart>> Acesso em: 13 jun. 2019.
- URDAN F. T.; URDAN A. T. Gestão do composto de marketing: 2. Ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2013.
- VAZ, L. F. H.; BARROS, D. C.; CASTRO, B. H. R. Veículos híbridos e elétricos: sugestões de políticas públicas para o segmento. BNDES Setorial 41, p. 295-344, 2015.
- VONBUN, C. Impactos ambientais e econômicos dos veículos elétricos e híbridos plug-in: uma revisão da literatura. IPEA, 2015.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). CAIT Climate Data Explorer. Disponível em: <<http://cait2.wri.org/historical/Country%20GHG%20Emissions?indicator>> Acesso em: 23 jun. 2019.