ÁREA TEMÁTICA: Empreendedorismo e Startups

CATEGORIA: ENANGRAD JUNIOR

A CUSTOMIZAÇÃO AUTOMOTIVA COMO EXTENSÃO DO SELF: VALIDAÇÃO DO MODELO DE NEGÓCIOS DE UMA STARTUP LEAN BASEADA EM MANUFATURA ADITIVA

RESUMO

O presente estudo apresenta o processo empreendedor e a validação inicial do Produto Mínimo Viável (MVP) da KWBN, startup voltada a nichos de customização automotiva focada no mercado brasileiro. O setor enfrenta ineficiências crônicas, como a dependência de importações de autopeças (família NCM – Nomenclatura Comum do Mercosul – 8708), altos custos logísticos e longos prazos de entrega que prejudicam a jornada do consumidor. O objetivo da pesquisa é estruturar e validar, em caráter exploratório, uma proposta de solução tecnológica fundamentada no comportamento das gerações Z e *Millennials*, que encaram o veículo como extensão identitária e social. Metodologicamente, adotou-se uma abordagem mista guiada pelo *Customer Discovery* e pela filosofia *Lean Startup*. A coleta qualitativa envolveu 33 entrevistas em profundidade; a quantitativa obteve 152 respostas válidas, totalizando 185 participantes, e mapeou dores como os altos custos (44%) e a falta de mão de obra especializada (21,4%). A validação de demanda ocorreu por meio de um "Teste de Fumaça" digital, que gerou 40 solicitações reais de orçamento, enquanto um piloto físico de um aerofólio *ducktail*, produzido de forma artesanal em três semanas, testou a capacidade de execução da equipe e do negócio, ainda assim utilizando tecnologias 3D. Os resultados sugerem tração inicial e interesse de mercado, sem, contudo, constituir prova definitiva de viabilidade financeira ou de superioridade tecnológica, dado o caráter não probabilístico da amostra. Conclui-se que a KWBN apresenta uma proposta de valor promissora para a customização automotiva, cuja validação tecnológica plena depende de etapas futuras de pesquisas, desenvolvimento e experimentação.

Palavras-chave: Customização Automotiva; Comportamento do Consumidor; Lean Startup; Extended Self; Manufatura Aditiva.

ABSTRACT

This study presents the entrepreneurial process and the initial validation of the Minimum Viable Product (MVP) of KWBN, a startup targeting automotive customization niches within the Brazilian market. The sector faces chronic inefficiencies, such as a reliance on imported auto parts (NCM – Mercosur Common Nomenclature – 8708 category), high logistical costs, and lengthy delivery times that negatively impact the consumer's journey. The objective of this research is to structure and validate, on an exploratory basis, a proposed technological solution grounded in the behavior of Generation Z and Millennials, who perceive vehicles as an extension

of their personal and social identities. Methodologically, a mixed-methods approach was adopted, guided by Customer Discovery and the Lean Startup philosophy. Qualitative data collection involved 33 in-depth interviews, while the quantitative phase obtained 152 valid responses, totaling 185 participants, mapping pain points such as high costs (44%) and a lack of specialized labor (21.4%). Demand validation occurred through a digital "Smoke Test," which generated 40 genuine quote requests. Concurrently, a physical pilot of a ducktail spoiler—handcrafted over three weeks yet utilizing 3D technologies—tested the execution capabilities of both the team and the business. The results suggest initial traction and market interest; however, they do not constitute definitive proof of financial viability or technological superiority, given the non-probabilistic nature of the sample. In conclusion, KWBN presents a promising value proposition for automotive customization, though its full technological validation will depend on future stages of research, development, and experimentation.

Keywords: Automotive Customization; Consumer Behavior; Lean Startup; Extended Self; Additive Manufacturing.

1. INTRODUÇÃO

A customização automotiva consolidou-se como um dos segmentos mais dinâmicos do mercado de *aftermarket* brasileiro, movimentando uma extensa cadeia de valor produtiva e criativa. Para além da funcionalidade mecânica, a modificação de veículos possui relevância social e científica quando analisada sob a ótica do comportamento do consumidor, operando como mecanismo de construção identitária e de pertencimento a subculturas, como fãs de *track days* ou do estilo *stance*. Esse fenômeno é especialmente latente entre as gerações *Millennial* e Z, que encaram o automóvel como plataforma primária de autoexpressão e diferenciação estética.

Entretanto, a relevância prática desse mercado esbarra em ineficiências reportadas pela literatura e pela imprensa especializada do setor. O mercado nacional de autopeças convive com dependência de insumos e peças de reposição importadas, como parte da família NCM 8708, o que pode inflacionar custos e ampliar prazos de entrega, conforme relatórios do setor (SINDIPEÇAS, 2024; ANFAVEA, 2024, 2026).

Some-se a isso o processo tradicional de fabricação artesanal, que costuma exigir que o veículo do cliente permaneça imobilizado em oficinas por semanas para a modelagem 100% manual em argila ou massa para acabamento em fibra de vidro. Diante desse cenário, formula-se o seguinte problema de pesquisa: como uma *autotech* pode estruturar uma proposta de solução para as ineficiências logísticas e produtivas do setor de customização automotiva no Brasil, buscando entregar exclusividade, precisão geométrica e agilidade aos consumidores?

O objetivo principal deste estudo é estruturar o processo empreendedor e realizar a validação inicial de mercado da KWBN, startup voltada a nichos de customização automotiva. O escopo da investigação concentra-se na idealização e na validação

exploratória de um Produto Mínimo Viável (MVP), pautada na metodologia *Lean Startup* (RIES, 2011; BLANK, 2005). A hipótese central é que a implementação de um Fluxo de Trabalho Digital Otimizado (FDO), substituindo a modelagem artesanal pelo escaneamento 3D do veículo e pela impressão 3D de moldes, a depender da estrutura tem potencial para reduzir o ciclo de produção de semanas para dias, favorecendo um encaixe (*fitment*) mais preciso e reduzindo a dependência de catálogos importados. Cabe destacar, desde já, que esta hipótese tecnológica ainda não foi diretamente testada em campo neste estudo; o que foi validado, até o momento, é a demanda de mercado e a capacidade de execução artesanal da equipe, conforme detalhado na seção de Metodologia.

O escopo de atuação da KWBN neste estudo abrange o desenvolvimento de peças estéticas (aerofólios *ducktails e saias laterais*, por exemplo) e de performance (dutos de ar para resfriamento de freios), com atenção também à estruturação de canais de tração digital e a parcerias estratégicas B2B com funilarias e influenciadores do setor. Este artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta a fundamentação teórica sobre comportamento do consumidor, identidade social e metodologias de inovação enxuta; a seção 3 descreve a metodologia de pesquisa mista empregada; a seção 4 apresenta a análise dos resultados, incluindo as ferramentas estratégicas de mercado; e a seção 5 traz as conclusões, contribuições e limitações do estudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para compreender a viabilidade mercadológica e operacional da KWBN, é necessário analisar a customização automotiva sob três lentes complementares: o comportamento psicológico e social do consumidor contemporâneo, as metodologias ágeis aplicadas à inovação de modelos de negócio, e as tecnologias de manufatura digital que fundamentam a proposta de valor.

2.1 O automóvel, a Teoria do Extended Self e o neotribalismo

A relação entre o indivíduo e seu automóvel extrapola a racionalidade utilitária. A estrutura teórica primária que fundamenta o consumo de customização é a Teoria do *Extended Self* (Self Estendido), introduzida por Belk (1988). O autor postula que as posses materiais são reflexos e contribuidoras fundamentais da identidade humana, resumindo-se na premissa de que "nós somos o que possuímos". Depreende-se, assim, que o carro, devido à sua visibilidade social, é um dos objetos que mais estendem a identidade do proprietário, sendo utilizado como meio e fim para a expressão do eu.

No contexto da subcultura de customização automotiva (*tuning*), a personalização funciona como mecanismo pelo qual o consumidor internaliza referências externas e externaliza sua subjetividade. Complementarmente, a Teoria da Identidade Social (TAJFEL; TURNER, 1979) e o conceito de neotribalismo (MAFFESOLI, 2006) ajudam a explicar a formação de comunidades de consumo em torno de estilos como JDM, *stance* ou *track day*. O indivíduo customiza seu veículo não apenas para se diferenciar,

mas para sinalizar afiliação a uma "tribo", buscando reconhecimento e pertencimento subcultural, uma leitura próxima ao conceito de tribal marketing discutido por Cova e Cova (2002).

2.2 Comportamento de consumo das gerações Z e Millennials

A efetividade de novos modelos de negócios depende da aderência aos consumidores emergentes. Conforme relatório da consultoria Oliver Wyman (2023), embora exista uma relação mais pragmática dos jovens com o dinheiro, parcela relevante da Geração Z prioriza a relação qualidade-preço e considera a autoexpressão e a exclusividade fatores centrais na relação com seus veículos. De forma complementar, o estudo global de Walker e Proff (2025), da Deloitte, indica que a jornada de compra automotiva de *Millennials* e da Geração Z é predominantemente *omnichannel*, com forte influência de comunidades e criadores de conteúdo em redes como TikTok e Instagram, dado que, por se referir a um contexto internacional, deve ser interpretado como referência de tendência e não como retrato direto do consumidor brasileiro, cuja caracterização específica é tratada na seção de Metodologia deste estudo.

Esses consumidores tendem a rejeitar longos prazos e a opacidade de oficinas tradicionais, valorizando marcas que ofereçam transparência, cocriação e, quando possível, práticas mais sustentáveis. A customização atende, assim, ao anseio de transformar um produto fabricado em massa em um bem exclusivo, validado socialmente em círculos digitais.

2.3 Lean Startup, Customer Discovery e validação de modelos de negócio

A estruturação do MVP da KWBN apoia-se na metodologia *Lean Startup* (RIES, 2011), que propõe ciclos curtos de construir-medir-aprender para reduzir o risco de investir em soluções sem demanda comprovada. Complementarmente, o método de *Customer Discovery*, proposto por Blank (2005), orienta a validação de hipóteses de problema e de solução por meio do contato direto com o cliente antes do desenvolvimento em escala. A representação da proposta de valor e dos componentes do modelo de negócio segue a lógica do *Business Model Canvas* (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010), que permite visualizar de forma integrada segmentos de clientes, proposta de valor, canais, relacionamento, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parcerias-chave e estrutura de custos.

Nessas abordagens, a validação ocorre em estágios: primeiro testa-se o interesse do mercado pela proposta de valor (validação de demanda), e, posteriormente, testa-se a capacidade de entrega da solução prometida (validação de execução e de tecnologia). Esse escalonamento é relevante para a leitura correta dos resultados apresentados na seção 4, pois a KWBN validou, até o momento, principalmente a primeira dessas dimensões.

2.4 Digitalização 3D e manufatura aditiva na customização automotiva

O processo tradicional de customização estética depende, em grande medida, da modelagem manual em argila ou massa para obter uma peça final em fibra de vidro, técnica de origem centenária amplamente utilizada por montadoras e oficinas para o desenvolvimento de protótipos e peças sob medida. Embora consolidada, essa técnica demanda mão de obra altamente especializada, tempo de execução elevado e apresenta variabilidade dimensional decorrente da habilidade do modelador. A literatura de manufatura digital aponta o escaneamento 3D e a manufatura aditiva (modelagem e impressão 3D) como alternativas que permitem digitalizar a geometria original do veículo e produzir moldes ou peças com maior repetibilidade dimensional, reduzindo etapas manuais do processo. É essa transição, da argila para o fluxo digital, que fundamenta teoricamente a proposta de valor da KWBN, ainda que, como discutido na seção 3, sua validação empírica completa permaneça como trabalho futuro.

3. METODOLOGIA

Adotou-se uma abordagem metodológica mista, combinando pesquisa qualitativa e quantitativa, guiada pelos princípios do *Customer Discovery* e da filosofia *Lean Startup*. A escolha por métodos mistos se justifica pela necessidade de captar, simultaneamente, a profundidade dos atritos emocionais dos entusiastas (dimensão qualitativa) e a magnitude estatística desses atritos na população-alvo (dimensão quantitativa), triangulando as duas fontes de evidência na etapa de análise.

3.1 Pesquisa qualitativa

A fase qualitativa envolveu 33 entrevistas em profundidade, realizadas presencialmente em eventos e encontros automotivos no dia 27 de setembro de 2025. Os participantes foram selecionados por conveniência entre frequentadores desses eventos, o que caracteriza uma amostragem não probabilística. As entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado, com perguntas abertas sobre experiências de customização, prazos, custos e percepção de exclusividade. As respostas foram registradas por anotação dirigida durante os eventos; não houve gravação em áudio nem transcrição literal, o que constitui uma limitação metodológica explicitada nesta seção e retomada na Conclusão. A análise das respostas foi conduzida por leitura temática, agrupando manualmente os relatos em categorias recorrentes, como custo, prazo, disponibilidade de peças e desejo de exclusividade, sem o uso de software de análise qualitativa de dados (CAQDAS). Essa etapa permitiu mapear, de forma qualitativa, os atritos emocionais de entusiastas que relatam perder semanas com seus carros parados em oficinas convencionais.

3.2 Pesquisa quantitativa

A fase quantitativa consistiu em um questionário estruturado, aplicado on-line, que obteve 152 respostas válidas. Somadas às 33 entrevistas qualitativas, a pesquisa

mista totalizou 185 participações do mercado-alvo. A coleta de dados quantitativos ocorreu em duas ondas: de 10 a 22 de outubro de 2025 e de 1 a 11 de março de 2026. A divulgação do questionário se deu por meio de grupos e páginas de comunidades automotivas em redes sociais, o que também caracteriza uma amostragem não probabilística por conveniência, concentrada geograficamente nas regiões Sul e Sudeste. A amostra identificou um público predominantemente masculino (65%), com idades concentradas entre 18 e 34 anos (cerca de 86,7% dos respondentes), perfil compatível, mas não estatisticamente generalizável, ao comportamento descrito na literatura para as gerações Millennial e Z.

3.3 Validação de demanda: Teste de Fumaça (MVP digital)

Para testar o interesse do mercado pelo Fluxo de Trabalho Digital Otimizado (FDO) sem imobilizar capital em maquinário pesado, a equipe utilizou um Produto Mínimo Viável (MVP) na modalidade Teste de Fumaça (*Smoke Test*). Baseado na metodologia *Lean Startup* (RIES, 2011), esse método consiste em simular a oferta de um produto ou serviço antes de seu desenvolvimento ou produção em escala, com o intuito de validar a demanda real dos consumidores. Para aplicar essa validação, estruturou-se uma presença digital profissional, com perfil da KWBN no Instagram e uma *landing page* detalhando os serviços de escaneamento 3D e peças com *fitment* exato. O termômetro de conversão foi um formulário de solicitação de orçamento, por meio do qual usuários interessados podiam registrar contato. O resultado direto dessa ação foi de 40 solicitações de orçamento. Registra-se, com transparência metodológica, que a equipe não instrumentou o funil completo de conversão (impressões, visitantes únicos, taxa de clique até o formulário, orçamentos efetivamente enviados e conversão em pedidos pagos); portanto, as 40 solicitações devem ser lidas como evidência de geração de leads e interesse inicial, e não como confirmação de demanda paga ou de disposição a pagar. Essa é uma limitação relevante da validação de demanda apresentada, retomada na seção 4.7 e na Conclusão.

3.4 Validação de execução: piloto físico

Em paralelo à validação digital, a equipe conduziu um piloto prático para testar sua capacidade de execução técnica, produzindo um aerofólio no modelo *ducktail* para um cliente do próprio grupo. O objetivo central foi validar o Fluxo de Trabalho Digital Otimizado (FDO). Apoiado nos conceitos de digitalização da Indústria 4.0 (SCHWAB, 2016), o FDO consiste na substituição estruturada de métodos artesanais e manuais por etapas eletrônicas e automatizadas, mediadas por softwares de precisão. Embora o piloto foi realizado com infraestrutura caseira e trabalho manual, sendo finalizado e entregue em três semanas. O piloto demonstra, portanto, capacidade de entrega em prazo competitivo por meio de processo artesanal e constitui evidência empírica de que a digitalização do processo reduzirá ainda mais esse prazo ou aumentará a precisão dimensional. Esse último ponto permanece como hipótese a ser testada em etapas futuras de experimentação, conforme discutido na seção 4.8.

3.5 Tratamento e análise dos dados

Os dados quantitativos foram tabulados e submetidos à estatística descritiva (frequências e percentuais), com o objetivo de identificar os principais gargalos percebidos pelos respondentes. Os dados qualitativos foram tratados por análise temática manual, conforme descrito na seção 3.1. Dado o caráter não probabilístico das duas amostras, os resultados apresentados na seção 4 devem ser interpretados como indicativos de tendências no público pesquisado, e não como estimativas estatisticamente generalizáveis para a população brasileira de entusiastas de customização automotiva.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta as análises ambientais estratégicas (SWOT, PESTEL, Cinco Forças de Porter), o dimensionamento de mercado, a análise de concorrência, a jornada do consumidor, a proposta de valor via Business Model Canvas e os resultados da validação do MVP da KWBN.

4.1 Perfil da amostra e principais dores identificadas

Os dados tabulados evidenciam um cenário de demanda potencialmente reprimida: entre 80% e 90% dos respondentes afirmaram ter interesse claro em customizar o veículo buscando exclusividade, mas relatam desistência frequente. Os obstáculos mais citados foram os preços elevados (barreira principal para até 44% da base), a falta de profissionais especializados (21,4%) e a falta de peças disponíveis no Brasil (21,4%), o que, segundo os respondentes, os obriga a recorrer à importação. Do total de respondentes, 71,4% afirmaram que "com certeza" utilizariam uma plataforma brasileira confiável nos moldes propostos pela KWBN, resultado que deve ser interpretado como intenção declarada, tipicamente sujeita a otimismo de resposta, e não como comportamento de compra efetivo.

4.2 Análise SWOT

A análise SWOT revela, como forças, o caráter pioneiro da proposta e o potencial de diferenciação por meio da manufatura aditiva e do escaneamento 3D, ainda que, como discutido na seção 3.4, essas tecnologias não tenham sido testadas na prática nesta fase do estudo. Como fraquezas, destacam-se as restrições operacionais associadas ao alto investimento inicial em equipamentos de metrologia e impressão industrial, além da limitada instrumentação de métricas de conversão no MVP digital. Como oportunidades, aponta-se o crescimento contínuo do mercado de *aftermarket* automotivo e a forte influência das redes sociais no comportamento de compra das gerações mais jovens. Como ameaças, cita-se a volatilidade cambial, que afeta o custo de insumos importados como filamentos e resinas e a complexidade regulatória aplicável a modificações veiculares no Brasil, tratada com mais detalhe na seção 4.5.

4.3 Análise PESTEL

No eixo Político-Legal, destaca-se o rigor das regulamentações de trânsito aplicáveis a modificações de veículos, especialmente a Resolução CONTRAN nº 916/2022, que disciplina a concessão de código de marca/modelo/versão e as modificações permitidas em veículos, além da complexidade tributária (IPI e ICMS) incidente sobre insumos importados. No eixo Econômico, o setor é sensível à inflação de insumos importados (plásticos técnicos, scanners) e à dependência da família NCM 8708, o que reforça a importância de estratégias de nacionalização de fornecedores. No eixo Social, destaca-se o neotribalismo automotivo e o desejo de autoexpressão discutidos na seção 2, especialmente entre as gerações Z e *Millennials*. No eixo Tecnológico, a manufatura aditiva e o escaneamento 3D representam, em tese, uma via de personalização em escala, ainda pendente de validação prática pela KWBN. No eixo Ambiental, o uso de materiais recicláveis e de processos que reduzem o desperdício de insumos (como a argila, integralmente descartada após o uso) pode representar um diferencial competitivo alinhado a critérios ESG, embora este estudo não tenha mensurado diretamente esse impacto.

4.4 Cinco Forças de Porter

A rivalidade entre concorrentes é classificada como moderada, fragmentada entre oficinas artesanais e vendedores de peças genéricas. O poder de barganha dos clientes é considerado médio-alto, dadas as alternativas de substituição e a possibilidade de importação direta. As barreiras de entrada são moderadas, pois a tecnologia 3D e a expertise em modelagem digital exigem qualificação técnica específica. O poder de barganha dos fornecedores é considerado baixo-moderado, em razão da variedade de distribuidores nacionais de fibra de vidro e de filamentos. A ameaça de produtos substitutos é média-alta, representada por acessórios genéricos de prateleira e por kits importados prontos.

4.5 Aspectos regulatórios aplicáveis

Por se tratar de um negócio que atua com modificações estéticas e de performance em veículos automotores, a KWBN está sujeita ao arcabouço regulatório do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). A Resolução CONTRAN nº 916/2022 disciplina, com base nos artigos 98 e 106 do Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), a concessão de código de marca/modelo/versão e as modificações permitidas em veículos, condicionando determinadas alterações à emissão de Certificado de Segurança Veicular (CSV) por instituição técnica credenciada e à respectiva averbação no órgão de trânsito. Peças estéticas como aerofólios e *body kits* podem se enquadrar em categorias de alteração que demandam autorização prévia e inspeção, a depender de seu impacto em características originais do veículo. Recomenda-se que a KWBN estruture, previamente à operação comercial, um processo de orientação ao cliente sobre a necessidade de regularização documental das peças instaladas, de modo a mitigar riscos jurídicos tanto para a empresa quanto para o consumidor final.

4.6 Dimensionamento de mercado (TAM, SAM, SOM)

O dimensionamento de mercado tomou como referência estimativas do setor de tuning e estética automotiva no Brasil, avaliado em torno de R$ 6 bilhões anuais, valor compatível com relatórios setoriais sobre o mercado de reposição e acessórios automotivos (FORTUNE BUSINESS INSIGHTS, 2025; BUSINESS RESEARCH INSIGHTS, 2026). O SAM (mercado potencialmente endereçável) foi delimitado à frota da cidade de São Paulo, adotando-se uma estimativa de 8% de participação desse mercado nacional, o que resulta em aproximadamente R$ 480 milhões. O SOM (mercado obtível) projeta a captura de 1% do SAM, cerca de R$ 4,8 milhões, nos três primeiros anos de operação, tomando como referência a capacidade produtiva inicial descrita no piloto (uma peça em três semanas com infraestrutura artesanal) e a necessidade de expansão de capacidade para viabilizar esse volume. Reconhece-se que essa projeção é uma estimativa *top-down* e que uma validação *bottom-up* mais robusta, considerando número de clientes atendíveis por mês, ticket médio por peça e capacidade real de produção após eventual adoção da manufatura aditiva, é recomendada como próximo passo do plano de negócios.

4.7 Análise de mercado, fornecedores e concorrência

A KWBN posiciona-se no quadrante de alta exclusividade e hiperpersonalização, distanciando-se de concorrentes de grande escala, orientados a produção em série de acessórios genéricos, e de operações estritamente manuais, sem digitalização de processo. A operação prevista depende de fornecedores nacionais de filamentos e de fibra de vidro para garantir estabilidade dimensional e estrutural das peças, ainda que a qualificação formal desses fornecedores não tenha sido detalhada neste estudo.

4.8 Jornada do consumidor e proposta de valor

O fluxo atual de customização, relatado pelos entrevistados, é marcado por atrito e lentidão na etapa de modelagem, na qual o veículo permanece imobilizado por semanas para a criação do molde em argila. A proposta de valor da KWBN busca resolver esse atrito por meio da digitalização: em tese, o veículo seria escaneado em horas, a peça produzida digitalmente com encaixe mais preciso e instalada em prazo reduzido. Reforça-se, contudo, que essa jornada digital representa a proposta de valor pretendida, ainda não testada de ponta a ponta de forma escalonada nesta fase do estudo, o piloto realizado seguiu o fluxo tradicional artesanal de uma única peça. Em termos de *Business Model Canvas* (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010), o modelo se apoia em parcerias-chave com funilarias para o acabamento final, enquanto a KWBN concentraria a inteligência de design, o eventual maquinário 3D e o canal de e-commerce; os clientes-alvo são jovens de 18 a 34 anos voltados a estética, performance ou práticas *DIY*.

4.9 Resultados da validação do MVP

Em síntese, o "Teste de Fumaça" via Instagram e *landing page* captou 40 solicitações reais de orçamento para o aerofólio *ducktail*, um indicativo de interesse inicial de

mercado, ainda que sem instrumentação completa do funil de conversão, conforme discutido na seção 3.3. O levantamento quantitativo (n = 152, complementado por 33 entrevistas qualitativas, totalizando 185 participações) apontou um perfil majoritariamente jovem (18–34 anos) e masculino (65%), com cerca de 80% a 90% de interesse declarado no setor; as principais dores relatadas foram os preços elevados (44%) e a falta de mão de obra especializada (21,4%). O piloto artesanal demonstrou que a entrega de uma peça em fibra de vidro pode ocorrer em três semanas por processo manual, o que sustenta a hipótese de que a digitalização futura do processo possa reduzir ainda mais esse prazo.

5. CONCLUSÃO E CONTRIBUIÇÕES

Este estudo analisou a viabilidade mercadológica e operacional de uma proposta de solução para o setor de customização automotiva no Brasil, integrando fundamentos teóricos, evidências empíricas preliminares e modelagem de negócios estruturada na filosofia *Lean Startup*. Os resultados indicam que a proposta da KWBN apresenta boa aderência inicial ao público jovem das gerações Z e *Millennials*, especialmente nos nichos de estética e performance, nos quais a exclusividade, o encaixe preciso (*fitment*) e a agilidade emergem como atributos valorizados. Ao endereçar a dependência de importações e a lentidão das oficinas artesanais, a proposta responde a uma dor de mercado relatada de forma consistente pelos participantes da pesquisa.

Do ponto de vista acadêmico e prático, o trabalho contribui para a literatura ao explorar a interseção entre o comportamento do consumidor, pautado na Teoria do *Self* e no neotribalismo, e a inovação orientada à experimentação em modelos de negócio enxutos. A combinação de pesquisa mista (quantitativa e qualitativa) com um MVP em formato de Teste de Fumaça mostrou-se um recurso inicial útil de validação de demanda, ainda que limitada em generalização estatística, dada a amostragem por conveniência concentrada no eixo Sul-Sudeste.

Entre as limitações do estudo, destacam-se: (i) a amostragem não probabilística, tanto qualitativa quanto quantitativa, concentrada geograficamente; (ii) a ausência de gravação e transcrição formal das entrevistas, que restringe a profundidade da análise qualitativa; e (iii) a instrumentação incompleta do funil de conversão do MVP digital, que impede afirmar, com precisão, a taxa de conversão de interesse em demanda paga.

Para investigações futuras, recomenda-se: a instrumentação de métricas de funil no MVP digital (impressões, visitantes, leads, orçamentos enviados, pedidos e pagamentos); o aprofundamento da análise qualitativa com gravação, transcrição e codificação sistemática das entrevistas; a validação *bottom-up* do dimensionamento de mercado; e o aprofundamento da análise de conformidade regulatória junto ao CONTRAN e aos órgãos estaduais de trânsito. Ainda que sujeita a essas limitações, a evidência reunida é considerada adequada à fase inicial de validação do modelo de

negócios da KWBN, cujo plano de inserção no mercado (*go-to-market*) deve concentrar-se inicialmente no estado de São Paulo.

Em síntese, o projeto entrega a modelagem inicial de uma *autotech* em fase de validação, evidenciando que a combinação entre design funcional, uma proposta de valor clara e um modelo de negócios enxuto compõe uma base de partida para inovar em um setor tradicionalmente artesanal, desde que as etapas de validação tecnológica ainda pendentes sejam conduzidas nas fases subsequentes do empreendimento.

Referências

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). Anuário da Indústria Automobilística Brasileira. São Paulo, 2024.

ANFAVEA. Anfavea projeta crescimento de 3,7% na produção de veículos para 2026. São Paulo: ANFAVEA, 2026.

BELK, Russell W. Possessions and the Extended Self. Journal of Consumer Research, v. 15, n. 2, p. 139-168, 1988.

BLANK, S. The Four Steps to the Epiphany. K&S Ranch, 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução CONTRAN nº 916, de 28 de março de 2022. Dispõe sobre a concessão de código de marca/modelo/versão, bem como sobre a permissão de modificações em veículos previstas nos arts. 98 e 106 da Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro). Brasília: Ministério dos Transportes, 2022.

BTG PACTUAL. 5 tendências do setor automotivo para 2026. São Paulo: BTG Pactual, 2025.

BUSINESS RESEARCH INSIGHTS. Mercado de Acessórios Automotivos 2026–2035: análise global e previsões. [S. l.]: Business Research Insights, 2026.

CELIONOZAKI. Déficit comercial do setor de autopeças cresce 34% em 2024. Logcomex Insights, 2025. Disponível em: https://insights.logcomex.com. Acesso em: 22 mar. 2026.

CNT - Confederação Nacional do Transporte. Custo logístico consome 12% do PIB do Brasil. Brasília: Agência CNT, 2016.

COVA, B.; COVA, V. Tribal marketing: The tribalisation of society and its impact on the conduct of marketing. European Journal of Marketing, v. 36, n. 5/6, p. 595-620, 2002.

FORTUNE BUSINESS INSIGHTS. Tamanho, participação e análise de impacto do mercado de reposição automotiva (2024-2034). [S. l.]: Fortune Business Insights, 2025.

GOMES, L. M. Customização e personalização automotiva cresce no Brasil. VRUM, 2025. Disponível em: https://www.vrum.com.br. Acesso em: 22 mar. 2026.

LIMA, M. Estoque rouba a cena nos custos logísticos do Brasil em 2023. Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS), 2024. Disponível em: https://ilos.com.br. Acesso em: 22 mar. 2026.

MAFFESOLI, M. O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

NIERO, J. Seguradoras relatam falta de autopeças nas oficinas e possível impacto no preço das apólices. InfoMoney, 2023.

OLIVER WYMAN. Generation Z: Shaping the Future of Consumer Trends. Media Center, 2023.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.

RIES, E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business, 2011.

SCHWAB, K. A Quarta Revolução Industrial. São Paulo: Edipro, 2016.

SINDIPEÇAS. Relatório Balança Comercial. São Paulo, 2024.

TAJFEL, H.; TURNER, J. C. An Integrative Theory of Intergroup Conflict. In: AUSTIN, W. G.; WORCHEL, S. (Eds.). The Social Psychology of Intergroup Relations. Monterey, CA: Brooks/Cole, 1979.

WALKER, L.; PROFF, H. 2025 Global Automotive Consumer Study. Deloitte, 2025. Disponível em: https://www.deloitte.com/global/en/Industries/automotive/perspectives/global-automotive-consumer-study.html.