



PESQUISA DE VIABILIDADE DE UMA EMPRESA LOCADORA DE FERRAMENTAS AUTOMOTIVAS DE USO ESPECÍFICO

FEASIBILITY ANALYSIS STUDY OF A SPECIFIC AUTOMOTIVE TOOL RENTAL COMPANY

Leonardo Lima¹

Artur V. M. Lopes²

Matheus B. Pedroso³

Mauricio Gayubas⁴

RESUMO

Diante do envelhecimento da frota circulante brasileira, aliado à presença de um grande número de veículos novos e, por consequência, tecnologicamente mais avançados, surge no mercado de reparação independente, a necessidade de permitir aos reparadores, realizar a manutenção de todos estes veículos sem que, para isso, tenham de optar entre adquirir um equipamento ou ferramenta específica para atender um veículo mais novo, que, além de ter um custo x , poderá ou não ter um número y de passagens por uma oficina. Sendo estes fatores, x e y , teoricamente, maiores e menores, respectivamente, que outros fatores x' e y' aplicados à realidade de um veículo mais antigo. Em vista desse cenário, foi desenvolvido um estudo de viabilidade de uma empresa de locação de ferramentas automotivas de uso específicos, com o objetivo de possibilitar ao reparador independente maior acesso as ferramentas. Para tanto, foram realizadas pesquisas no setor, entrevistas presenciais e utilizado referenciais bibliográficos específicos, como manuais de reparação, catálogos e bibliografia acerca de empreendimentos.

Palavras-chave: Ferramentas. Reparação Independente. Negócio Automotivo. Diagnóstico Automotivo. Locação.

¹ Graduando do SENAI “Conde José Vicente de Azevedo”. E-mail: leotecnicoautomotivo@gmail.com

² Graduando do SENAI “Conde José Vicente de Azevedo”. E-mail: artur.viniciusmlopes@gmail.com

³ Graduando do SENAI “Conde José Vicente de Azevedo”. E-mail: matheus.borelli@hotmail.com

⁴ Professor no SENAI “Conde José Vicente de Azevedo”. E-mail: mauricio.gayubas@sp.senai.br



ABSTRACT

Faced with the aging of the Brazilian circulating fleet, together with the presence of a large number of new and, consequently, technologically more advanced vehicles, comes to the aftermarket repair segment, the needs to allow mechanics to maintain all these vehicles without, for this, having to choose between purchasing a specific equipment or tool to service a newer a workshop. Considering these factors, x and y, theoretically, larger and smaller, respectively, than other factors x 'and y' applied to the reality of an older vehicle. In view of this scenario, a feasibility study was developed for specific-purpose automotive tool rental company to provide independent repairers with greater access to the tools. To this end, research was conducted in the sector, face-to-face interviews and specific bibliographic references were used, such as repair manuals, catalogs and bibliography about projects.

Keywords: Tools. Aftermarket Repairing. Automotive Business. Automotive Diagnosis. Rental Business.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tecnologia e Capacitação

A alta tecnologia empregada nos veículos atuais exige prioritariamente, profissionais e equipamentos capazes de efetuar diagnósticos e reparos mais precisos e eficazes, o que nem sempre é financeiramente acessível, especialmente quando são abordadas médias e pequenas empresas de reparação automotiva.

A capacitação e atualização de profissionais continuará sendo necessária ao setor, independente dos equipamentos de diagnose e reparação que serão lançados futuramente.

1.2 O setor e suas nuances

Seguindo na contramão de cenários econômicos críticos, o setor de reparação independente vem mostrando sinais de crescimento, ao passo que consumidores, com menor poder aquisitivo optam por veículos usados ou seminovos (GONTIJO, 2019), muitas vezes fora do período de garantia de fábrica. (SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas).



Dessa maneira, o cenário se mostra favorável e promissor a esse setor. De acordo com o Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios (SINDIREPA), a maior parte dos proprietários de veículos realiza manutenções em oficinas independentes (80%), enquanto a outra parcela, minoritária, em concessionárias (20%).

O SEBRAE, por sua vez, ressalta o desafio dos reparadores em relação ao surgimento de novos veículos, com inovações tecnológicas frequentes e surgimento de redes especializadas em uma determinada marca, bem como veículos importados que requerem conhecimento, ferramentas específicas e planejamento empresarial:

As reparadoras de veículos pequenas e “abafadas” mudaram. Consumidores cada vez mais exigentes pedem qualificação técnica especializada, certificação, garantias, atendimento personalizado e preços mais acessíveis. As oficinas independentes estão em um setor que enfrentará diferentes dificuldades, como a entrada de redes especializadas na reparação de veículos, maior demanda por carros importados (e maior exigência de conhecimento específico), falta de planejamento empresarial (e gastos desnecessários), baixo grau de qualificação profissional e até imagem negativa diante da opinião pública quanto a prazos, qualidade e cortesia. (SEBRAE-SP, 2017, p.6).

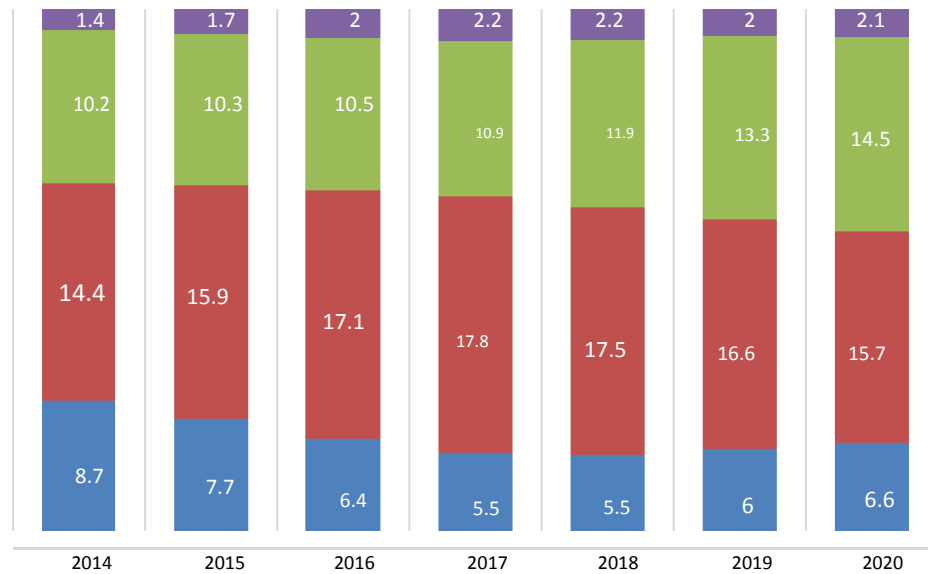
1.3 Necessidade de uso de ferramentas

Determinadas atividades, como por exemplo, as sincronizações de peças móveis de um motor, como virabrequim e comandos de válvulas, exigem a utilização de determinadas ferramentas, consideradas especiais ou de uso específico, para que sua execução e principalmente o resultado da atividade corra dentro dos padrões determinados pelo fabricante.

1.4 Radiografia da frota circulante e hábitos de seus proprietários

Dados provenientes do Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (SINDIPEÇAS) chamam a atenção para o fato de que há desde 2014, um processo de envelhecimento da frota brasileira de veículos, vide Gráfico 1.

Gráfico 1 - Volume da frota de automóveis segmentada por idade média (em milhões)



Fonte: Sindipeças – Relatório da Frota Circulante (2019), adaptado pelos autores.

No Gráfico 1, é possível observar o aumento das quantidades de veículos, em especial os com idade entre 4 e 10 anos, partindo de 14,4 milhões, em 2014, atingindo 17,8 milhões em 2017 e com projeção de meta de 15,7 milhões para 2020 e os com idade entre 11 e 20 anos, que têm aumento de cerca de 3 milhões entre 2014 e 2019, e projeção de meta para 2020 na ordem dos 14,5 milhões de veículos.

Na Tabela 1, é possível identificar a cultura dos proprietários, em relação à reparação de seus veículos de acordo com a idade. 17,8 milhões em 2017 e com projeção de meta de 15,7 milhões para 2020 e os com idade entre 11 e 20 anos, que têm aumento de cerca de 3 milhões entre 2014 e 2019, e projeção de meta para 2020 na ordem dos 14,5 milhões de veículos.

Na Tabela 1, é possível identificar a cultura dos proprietários, em relação à reparação de seus veículos de acordo com a idade.



**2º SIMPÓSIO DE
INFORMAÇÃO E
CONHECIMENTO**
FACULDADES DE TECNOLOGIA SENAI-SP

SENAI
SÃO PAULO

Tabela 1 – Hábito dos proprietários sobre a reparação de seus veículos.

Idade dos veículos (em anos)	Número de veículos licenciados no estado de São Paulo	Preferência dos proprietários quanto a manutenção
1,5	1.821.944	Veículos em garantia: referencialmente concessionárias
1,5 a 5	2.478.412	Alguns veículos ainda em garantia, começam a migrar para as oficinas independentes
5	11.753.856	Veículos fora do período de garantia, realizam manutenções majoritariamente nas oficinas independentes

Fonte: SEBRAE (2017), adaptado pelos autores.

A Tabela 1 evidencia que somente no estado de São Paulo, os proprietários de veículos, cuja idade é superior à 5 anos totalizando mais de 11 milhões de unidades registradas, preferem realizar a manutenção dos seus veículos, majoritariamente, no setor de reparação independente.

Dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) mostram que veículos com idades maiores, em geral, apresentam valor de mercado mais baixo quando comparados à modelos mais novos, em virtude da desvalorização e outros fatores. Por esse motivo, sua mão de obra de manutenção e reparação não pode ser demasiadamente alta, sob pena de inviabilizar o serviço. Desta forma, os valores de mão de obra praticados pelos reparadores nestes casos, são menores e por vezes, insuficientes, caso seja necessário adquirir uma ferramenta de uso específico, caso o reparador não a possua.

1.5 Impacto financeiro dos custos de aquisição de ferramentas de uso específico

Como um exemplo da situação dada pelo referido título, toma-se o kit de ferramenta para sincronismo 141500 (Figura 1), fabricado pela empresa Raven, com emprego recomendado no procedimento de substituição da correia sincronizadora do motor 1.6 16 válvulas (Torque), que equipou o modelo FIAT Brava nos anos 2000. Atualmente, esse kit é comercializado por R\$700,00.



Figura 1 - Kit Ferramentas Raven 141500 e Braço Raven 141364
Fonte: Raven (2019).

Além do referido kit, o reparo requer que seja realizado o travamento das polias das árvores de comando, possibilitando o correto torqueamento dos parafusos que as fixam, o Braço 141364, cujo valor médio de mercado corresponde a R\$100,00.

Sendo assim, para a correta manutenção do exemplo citado, o valor a ser investido, com a aquisição da ferramenta é de, aproximadamente, R\$800,00.

Conforme apurado pelos autores, a mão de obra cobrada em um serviço dessa natureza e neste tipo de veículo, é de aproximadamente R\$320,00. Neste caso, seriam necessários a realização de ao menos, 3 procedimentos semelhantes, para somente após o terceiro obter-se lucro com a operação. Entretanto, não há como prever ou estabelecer uma nova passagem de outro modelo semelhante numa oficina, para que seja possível ao seu gestor mensurar essa atividade.

1.6 Fatores culturais

Some-se aos fatores aqui demonstrados, a crescente demanda de veículos cada vez mais complexos e a mudança cultural, onde pessoas e empresas optam por utilizar um modelo “*pay-per-use*”, (pague pelo uso, em inglês), alugando muitas vezes seus bens de consumo e reduzindo seus custos com essa alternativa.



Como exemplo, pode-se citar a locação de veículos para uso esporádico ou até mesmo constante, onde, muitas vezes, a aquisição do bem não é justificada em função dos valores praticados e sua relação com a depreciação do bem e demais gastos.

Considerados estes fatores, surgiu a ideia e objetivo de fornecer aos reparadores independentes uma maior possibilidade de atender clientes que, muitas vezes, são preteridos em função de características de seus veículos e que em situações específicas declinam do serviço por não ter disponível ferramentas específicas para determinados veículos. Para identificar essa necessidade foi realizada uma pesquisa através de um formulário eletrônico, a fim de identificar problemas iniciais envolvendo ferramentas e equipamentos junto ao setor de reparação independente e justificar o presente estudo.

2 METODOLOGIA

Este estudo usa por base a pesquisa de campo, consistindo na familiarização com a problematização e conseqüente proximidade com o objeto de estudo, de forma a permitir a escolha e direcionamento das técnicas de pesquisa apresentada, verificando a viabilidade do objetivo geral.

Partindo desse princípio, foi possível analisar e identificar, dentro do cenário alvo, as reais necessidades do setor. Foram utilizados alguns referenciais teóricos e a delimitação da pesquisa, incluindo entrevistas presenciais e participativas com proprietários de oficinas e colegas de profissão.

Este estudo usa por base a pesquisa de campo, consistindo na familiarização com a problematização e conseqüente proximidade com o objeto de estudo, de forma a permitir a escolha e direcionamento das técnicas de pesquisa apresentada, verificando a viabilidade do objetivo geral.

Partindo desse princípio, foi possível analisar e identificar, dentro do cenário alvo, as reais necessidades do setor. Foram utilizados alguns referenciais teóricos e a delimitação da pesquisa, incluindo entrevistas presenciais e participativas com proprietários de oficinas e colegas de profissão.

Como complemento da referida pesquisa, foram realizados alguns estudos de caso, através de orçamentos de oficinas. Dessa forma, a proximidade com o setor possibilitou alinhar as diretrizes do projeto.

Para justificar a ideia principal, através da pesquisa quantitativa, foi elaborado e direcionado um questionário com perguntas específicas aos proprietários funcionários de oficinas independentes, assim foi possível visualizar a frequência de utilização das ferramentas e o interesse do setor na locação das mesmas.



**2º SIMPÓSIO DE
INFORMAÇÃO E
CONHECIMENTO**

FACULDADES DE TECNOLOGIA SENAI-SP

SENAI
SÃO PAULO

Aliado a análise do resultado do questionário aplicado, outros dados relevantes foram coletados, dentro de órgãos vinculados ao governo, a fim de confrontar as informações, como o cadastro de oficinas em uma região delimitada.

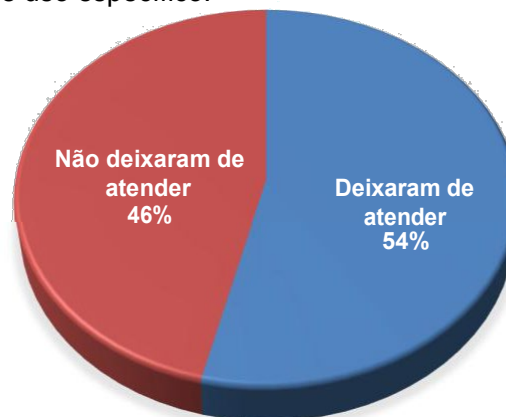
Fez-se necessário ainda, levantamentos e estudos bibliográficos, para compreender o mercado de locação em geral, bem como o mercado de manutenção automotiva e pesquisas juntamente a órgãos estatísticos, onde foram coletados os dados e indicadores chave necessários para o desenvolvimento do trabalho.

Dentro e durante toda pesquisa de campo, no decorrer do projeto, foi analisado o comportamento do mercado geral, sendo possível vincular e agregar às informações expressas em números, conciliando, então, pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa. Como exemplo, em entrevistas presenciais, conversas telefônicas e diálogos informais com profissionais atuantes no setor e autônomos, houve a percepção do fato de que a tecnologia possui um avanço extremamente rápido, abrindo espaço para novos componentes e, por consequência, ferramentas específicas, onde a aquisição pode ser dificultada por uma série de fatores, como elevado custo e falta de conhecimento para a sua aplicação.

3 RESULTADOS OBTIDOS

Na pesquisa de campo, realizada com 52 empresas, 54% dos entrevistados deixaram, em algum momento, de atender clientes por falta de ferramentas ou equipamentos de uso específico, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 - Entrevistados que deixaram de atender clientes por falta de ferramentas especiais ou de uso específico.

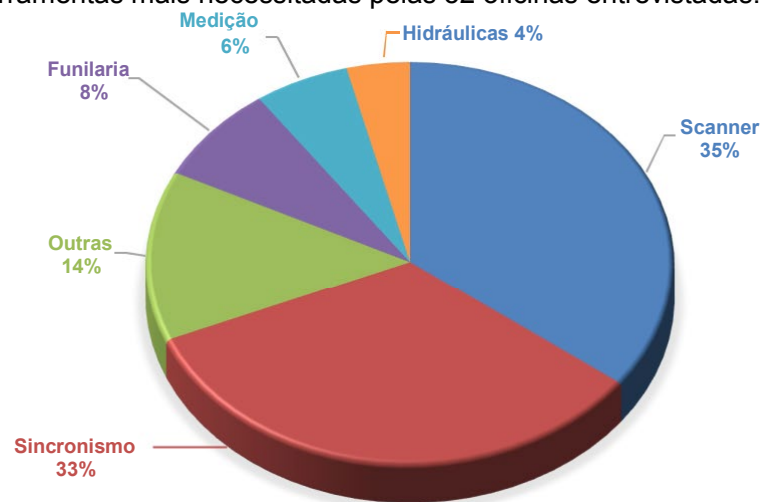


Fonte: Autores, 2019.



Dentre os entrevistados, 35% mencionaram os *scanners* e 33%, ferramentas para a sincronização de motores como as mais necessárias em seus estabelecimentos, conforme mostra o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Ferramentas mais necessitadas pelas 52 oficinas entrevistadas.



Fonte: Autores, 2019.

4 CONCLUSÃO

Conforme apurado pelos autores, dentro do setor *aftermarket* (público alvo), existe o interesse em locar ferramentas de uso específico, mais precisamente *scanners* e ferramentas de sincronismo, por serem as mais necessárias ao negócio do reparador, evitando que haja dispensa de clientes em função da falta de equipamentos.

O mesmo estudo apontou que a empresa apresenta viabilidade, dentro do modelo proposto pelos autores, conforme resultados do cenário traçado Tabela 2 – Resultado Pesquisa Viabilidade, Cenário Médio:



Cenário Investimento Médio

Investimento Inicial	Quantidade		
Jogos de Ferramentas	143	R\$	79.969,64
Scanners	18	R\$	180.320,00
Motos + Doc.+Emplac.	4	R\$	43.194,92
Móveis de escritório	3	R\$	1.500,00
Armazenadores	10	R\$	7.200,00
Computadores	3	R\$	4.500,00
Material de Escritório		R\$	1.000,00
Capital de giro 1º mês		R\$	58.457,33
Capital de giro 2º mês		R\$	54.694,90
Marketing Automec		R\$	100.000,00
Investimento Total		R\$	530.836,79
		R\$	747.975,72
Receita Bruta do 1º Ano			
Receita Bruta do 2º Ano		R\$	1.302.096,19
Receita Bruta do 3º Ano		R\$	1.451.632,94
Receita Bruta total dos 3 Anos		R\$	3.501.704,85
Receita Bruta média dos 3 Anos		R\$	1.167.234,95
		R\$	110.152,25
Custos variáveis totais 1º ano			
Custos variáveis totais 2º ano		R\$	103.253,50
Custos variáveis totais 3º ano		R\$	112.347,73
Total de custos variáveis dos 3 anos		R\$	325.753,48
Média de custos variáveis dos 3 anos		R\$	108.584,49
			0,91
Índice de Margem de Contribuição			
		R\$	512.778,85
Custos fixos totais 1º ano			
Custos fixos totais 2º ano		R\$	554.637,30
Custos fixos totais 3º ano		R\$	580.137,93
Total de custos fixos dos 3 anos		R\$	1.647.554,08
Média de custos fixos dos 3 anos		R\$	549.184,69
		R\$	605.513,90
Ponto de Equilíbrio			
		R\$	27.508,59
Lucro líquido 1º ano			
Lucro líquido 2º ano		R\$	474.412,04
Lucro líquido 3º ano		R\$	569.854,35

Tabela 2 – Resultado Pesquisa Viabilidade, Cenário Médio

Fonte: Autores, 2019



5 REFERÊNCIAS

FEDERAÇÃO NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (Brasil). Disponível em: http://www.fenabreve.org.br/rel_mais_vendidos.asp. Acesso em: 11 ago.2019.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO (Brasil). **Acesso a Informação:** busca de relatórios estatísticos. Disponível em: <https://infraestrutura.gov.br/relatorios-estatisticos.html>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA (FIPE). **Pesquisa de preço médio de veículos.** [São Paulo], 2019. Disponível em: <https://veiculos.fipe.org.br/>. Acesso em: 01 out. 2019.

GONTIJO, Juliana. Crise provoca envelhecimento da frota de veículos do país. *In: O tempo.* [Belo Horizonte], 2019. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/economia/crise-provoca-envelhecimento-da-frota-de-veiculos-do-pais-1.2208473>. Acesso em: 23 out. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 29 ago. 2019.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (JCESP). **Serviços online:** pesquisa de empresas no estado de São Paulo. Disponível em: <https://jucesponline.sp.gov.br/ResultadoBusca.aspx?IDProduto>. Acesso em: 25 ago. 2019.

RAVEN FERRAMENTAS ESPECIAIS. **Catálogos de Ferramentas.** Disponível em: <http://www.ravenferramentas.com.br/Catalogos>. Acesso em: 24 ago.2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Disponível em: www.sebrae.com.br. Acesso em: 10 jun.2019.



SERVIÇO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE-DF). **Como Elaborar um Plano de Negócios**. Brasília - DF: Sebrae-DF, 2017. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/df/bis/manual-como-elaborar-um-plano-de-negocio,562e39a2ade2e510VgnVCM1000004c00210aRCRD> *E-book*. Acesso em: mai. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Reparação de Veículos**: um negócio promissor! São Paulo - SP: Sebrae-SP, 2017. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/02cabb3aef390a5b40c4cb4a42709734/\\$File/5688.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/02cabb3aef390a5b40c4cb4a42709734/$File/5688.pdf). Acesso: 26 jun. 2017. *E-book*.

SERVIÇO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE-SP). **Oficina Mecânica de Sucesso**. São Paulo - SP: Sebrae-SP, [2017]. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/3175f5f2458f89fc9e056484dd1605d1/\\$File/SP_oficinamecanica_17.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/3175f5f2458f89fc9e056484dd1605d1/$File/SP_oficinamecanica_17.pdf) 17. Acesso em: 17 mai. 2017. *E-book*.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS E ACESSÓRIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (SINDIREPA - SP). Disponível em: <http://portaldareparacao.com.br/>. Acesso em: 13 mar. 2019.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE COMPONENTES PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES (Brasil); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS (Brasil). **Relatório da frota circulante**. São Paulo – SP: Sindipeças: Abipeças, 2019. 13 p. Disponível em: https://www.sindipeças.org.br/sindinews/Economia/2019/RelatorioFrotaCirculante_Maio_2019.pdf. Acesso em: 17 mai. 2019.