

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE**  
**NÚCLEO DE GESTÃO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**JOEDYLLA MAXCIELLE ALCÂNTARA**

**SISTEMA DE CONSÓRCIO:**  
**Uma Análise do Funcionamento do Sistema de Consórcio em Comparação**  
**ao Financiamento para a Modalidade de Veículos Leves**

**Caruaru - 2018**

JOEDYLLA MAXCIELLE ALCÂNTARA

**SISTEMA DE CONSÓRCIO:**

**Uma Análise do Funcionamento do Sistema de Consórcio em Comparação ao  
Financiamento para a Modalidade de Veículos Leves**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração, do Núcleo de Gestão da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Isabella Leitão Neves Frota

Catálogo na fonte:

Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4 – 1242

A347s

Alcântara, Joedylla Maxcielle.

Sistema de consórcio: uma análise do funcionamento do sistema de consórcio em comparação ao financiamento para a modalidade de veículos leves. / Joedylla Maxcielle Alcântara. – 2018.

58f. ; il. : 30 cm.

Orientadora: Isabella Leitão Neves Frota.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, Administração, 2018.

Inclui Referências.

1. Mercado de crédito. 2. Consórcios. 3. Financiamentos. 4. Crédito direto ao consumidor. 5. Venda – automóveis. I. Frota, Isabella Leitão Neves (Orientadora). II. Título.

658 CDD (23. ed.)

UFPE (CAA 2018-055)

JOEDYLLA MAXCIELLE ALCÂNTARA

**SISTEMA DE CONSÓRCIO:**

Uma Análise do Funcionamento do Sistema de Consórcio em Comparação ao Financiamento  
para a Modalidade de Veículos Leves

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Núcleo de Gestão da  
Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a  
obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovado em: 18/06/2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Drª. Isabella Leitão Neves Frota (Orientadora)

Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste

---

Profª Drª Kécia da Silveira Galvão (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste

---

Prof. Me. José Cícero de Castro (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste

Aos meus pais, Meire e Joelson, que tanto batalharam para me proporcionar este momento.

À minha irmã Joicyelle e ao meu irmão Joedson, bem como aos meus amigos que sempre me apoiaram nas minhas tentativas de alcançar os meus sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente aos meus pais, Joelson e Meire, e aos meus avós, pelo esforço empregado para que eu conseguisse entrar na graduação e realizar esse sonho, além dos ensinamentos e a sabedoria que passaram para mim durante todos esses anos.

Em segundo lugar, agradeço ao meu irmão Joedson pela ajuda nas tarefas do dia-a-dia, principalmente as ligadas a graduação e a minha irmãzinha Joicyelle por tornar meus dias sempre mais alegres e me manter motivada a nunca desistir.

Agradeço as minhas amigas da universidade, Edilane e Isllayra, e aos meus amigos fora dela, Nylton, Jeymeson, Willian e Giseli, que sempre estiveram comigo, aconselhando-me e me motivando a continuar com os meus objetivos e me lembrando de cumprir meus compromissos.

A todos os meus professores que me guiaram e estiveram comigo até esta etapa da minha vida, colaborando com o seu conhecimento e sua experiência, em especial, a professora Edilene por ter me apresentado a leitura e a professora Sueli por me guiar nos últimos momentos da minha graduação.

Por fim, agradeço especialmente a minha orientadora Isabella Frota, pela orientação e dedicação dada a este trabalho para que ele fosse elaborado de modo a atingir seus objetivos.

*“O dinheiro não traz felicidade – para quem não sabe o que fazer com ele”.*

Machado de Assis

## RESUMO

O consórcio de veículos leves, contrariando a crise econômica e política que acometeu o Brasil a partir de 2014 e afetou negativamente os índices da indústria automobilística, apresentou um crescimento significativo nos últimos anos. Porém, apesar dos resultados positivos, o consórcio de veículos leves ainda ocupa o segundo lugar entre as modalidades mais utilizadas no país para aquisição de veículos, ficando atrás do financiamento através do CDC. O principal objetivo desta pesquisa foi analisar como os mecanismos da modalidade de consórcio funcionam, comparando-os com os da modalidade de financiamento de veículos leves no Brasil. Para alcançar esse objetivo foi realizado um estudo de natureza básica, exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa, cujos procedimentos utilizados foram o levantamento bibliográfico através de livros, artigos, monografias, dissertações e teses, bem como por meio da coleta de informações disponíveis em *sites*, boletins, anuários, leis e regulamentos. Como resultado da pesquisa, destaca-se que o consórcio de veículos leves é mais vantajoso economicamente que o financiamento com amortização pelo SFA e, ao contrário deste, possui prestações que podem ser variáveis, além de ter o VPL maior quando ocorre a elevação dos prazos.

**Palavras-chave:** Modalidades de Crédito; Consórcio de Veículos Leves; Financiamento; CDC; SFA.

## **ABSTRACT**

The consortium of light vehicles, contrary to the economic and the political crisis that has affected Brazil since 2014 and influenced negatively the indices of automobile industry, has shown a significant growth in recent years. However, despite the positive results, the consortium of light vehicles still ranks second among the most used modalities in the country for vehicle acquisition being behind the financing through the CDC. The main objective of this research was to analyze how the mechanisms of the consortium modality works comparing them to financing modality of light vehicles in Brazil. In order to achieve this objective, a basic nature study was carried out, exploratory and descriptive study with quantitative approach, whose procedures used were bibliographic survey through books, articles, monographs, dissertations, theses, as well as by collecting information available on websites, annuals, newsletters, laws and regulations. As a result of the research, it is highlighted that the consortium of light vehicles is more economically advantageous than financing with amortization by SFA and, in contrast, has installments that can be variable besides having the highest VPL when the deadline increases.

**Keywords:** Credit Modalities; Consortium of Light Vehicles; Financing; CDC; SFA.

## LISTA DE EQUAÇÕES

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>Fórmula 3.1 – .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Fórmula 3.2 – .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>Fórmula 3.3 – .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>Fórmula 3.4 – .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>Fórmula 3.5 – .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>Fórmula 3.6 – .....</b>  | <b>28</b> |
| <b>Fórmula 3.7 – .....</b>  | <b>28</b> |
| <b>Fórmula 3.8 – .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>Fórmula 3.9 – .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>Fórmula 3.10 – .....</b> | <b>32</b> |
| <b>Fórmula 3.11 – .....</b> | <b>32</b> |
| <b>Fórmula 3.12 – .....</b> | <b>33</b> |
| <b>Fórmula 3.13 – .....</b> | <b>34</b> |

## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 5.1</b> – Comparação entre os VPLs obtidos em cada opção de prazo através das simulações de consórcio e financiamento do modelo I .....   | 50 |
| <b>Gráfico 5.2</b> – Comparação entre os VPLs obtidos em cada opção de prazo através das simulações de consórcio e financiamento do modelo II .....  | 50 |
| <b>Gráfico 5.3</b> – Comparação entre os VPLs obtidos em cada opção de prazo através das simulações de consórcio e financiamento do modelo III ..... | 51 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 5.1</b> – Dados e preços dos veículos escolhidos segundo a Tabela FIPE ..... | 41 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 5.1</b> – <i>Ranking</i> dos dez modelos de veículos com maior número de emplacamentos em janeiro/2018 ..... | 41 |
| <b>Tabela 5.2</b> – Valor dos veículos com base no IPCA anual .....                                                    | 42 |
| <b>Tabela 5.3</b> – Variação das parcelas e total pago pelos veículos nas simulações de aquisição por consórcio .....  | 44 |
| <b>Tabela 5.4</b> – Valor total dos componentes pagos na parcela de consórcio .....                                    | 45 |
| <b>Tabela 5.5</b> – Valores totais pagos na simulações de consórcio considerando a devolução do FR.....                | 46 |
| <b>Tabela 5.6</b> – Valores das simulações de aquisição do modelos I, II e III através do financiamento .....          | 47 |
| <b>Tabela 5.7</b> – VPL .....                                                                                          | 49 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ABAC** – Associação Brasileira das Administradoras de Consórcio

**ANFAVEA** – Associação Nacional de Veículos Automotores

**Bacen** – Banco Central do Brasil

**BB** – Banco do Brasil

**CD** – Crédito Diretíssimo

**CDC** – Crédito Direto ao Consumidor

**CEF** – Caixa Econômica Federal

**CET** – Custo Efetivo Total

**CETIP** – Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos Privados

**CFCD** – Critério do Fluxo de Caixa Descontado

**CONTRAN** – Conselho Nacional de Trânsito

**CSUE** – Critério da Série Uniforme Equivalente

**CVAL** – Critério do Valor Atual Líquido

**DENATRAN** – Departamento Nacional de Trânsito

**FENABRAVE** – Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores

**FC** – Fundo Comum

**FIPE** – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

**FR** – Fundo de Reserva

**INCC** – Índice Nacional de Custo da Construção

**IOC** – Imposto Sobre as Operações de Crédito

**IOF** – Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros ou relativas a Títulos Imobiliários

**IPCA** – Índice de Preços ao Consumidor

**Mercosul** – Mercado Comum do Sul

**PBS** – Critério *PaybackPeriod*

**PBT** – Preço Bruto Total

**SAA** – Sistema de Amortização Americano

**SAC** – Sistema de Amortização Constante

**SAV** – Sistema de Amortização Variável

**SAF** – Sistema Francês de Amortização

**SFH** – Sistema Financeiro de Habitação

**SPC** – Sistema de Prestação Constante

**STP** – Sistema da Tabela Price

**TA** – Taxa de Administração

**TIR** – Taxa Interna de Retorno

**VPL** – Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                            | <b>16</b> |
| <b>2</b> | <b>CONTEXTO DA PESQUISA .....</b>                                  | <b>19</b> |
| 2.1      | Objetivo Geral .....                                               | 19        |
| 2.2      | Objetivos Específicos.....                                         | 19        |
| 2.3      | Justificativa .....                                                | 19        |
| <b>3</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>                                 | <b>21</b> |
| 3.1      | Mercado de Automóveis no Brasil .....                              | 21        |
| 3.2      | Mercado de Crédito.....                                            | 22        |
| 3.2.1    | Sistema de Consórcio .....                                         | 23        |
| 3.2.2    | Financiamento .....                                                | 28        |
| 3.3      | Modalidades de Avaliação de Investimento .....                     | 33        |
| <b>4</b> | <b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>                           | <b>36</b> |
| 4.1      | Delineamneto da Pesquisa .....                                     | 36        |
| 4.2      | Método de Comparação .....                                         | 38        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>                                | <b>40</b> |
| 5.1      | Simulações .....                                                   | 40        |
| 5.2      | Análise dos Resultados com Base na Comparação Através do VPL ..... | 41        |
| <b>6</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                  | <b>52</b> |
| 6.1      | Conclusão .....                                                    | 52        |
| 6.2      | Propostas para Pesquisas Futuras .....                             | 53        |
|          | <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                           | <b>54</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Assim que chegou ao Brasil, o automóvel era um privilégio de uma pequena e rica parcela da população do país, sendo os proprietários dos primeiros veículos pertencentes as famílias tradicionais ou pessoas com significativo sucesso financeiro. O automóvel significava mais que um meio de locomoção, o bem também estava ligado à aquisição e manutenção de *status* por parte do seu dono. No decorrer do tempo, os automóveis começaram a ser incorporados também a indústria, iniciaram-se as produções nacionais de caminhões e as motivações baseadas no *status* e nas funções passaram a ganhar espaço na sociedade (MELO, 2008; LUCHEZI, 2010; ANFAVEA, 2018).

No Brasil, segundo os dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a frota de veículos em novembro de 2017 atingiu a marca de quase 100 milhões, sendo o segmento de automóveis e veículos leves o responsável por mais da metade desse valor (DENATRAN, 2017). Em janeiro de 2018, dados da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (FENABRAVE) indicaram a ocorrência de 148.898 e 26.656 novos emplacamentos de automóveis e comerciais leves, respectivamente (FENABRAVE, 2018).

A concessão de crédito aos consumidores mantém uma relação de proporcionalidade com a demanda pela compra de veículos, pois, nem sempre os indivíduos possuem capital financeiro próprio para adquirir bens e serviços no momento em que desejam e acabam por recorrer ao capital de terceiros para antecipar o consumo (BACEN, 2013; IPEA, 2014). Entre as maneiras disponíveis para conseguir crédito por meio de terceiros para aquisição de veículos está o consórcio que, de acordo com a Associação Brasileira de Administradoras de Consórcio (ABAC), consiste na formação de um grupo de pessoas, sejam elas físicas ou jurídicas, que visam realizar juntas uma poupança para aquisição de bens móveis, imóveis ou serviços sobre a tutela de uma administradora de consórcios (ABAC, 2018). Atualmente, o consórcio vem ganhando cada vez mais espaço dentro das modalidades de crédito utilizadas na aquisição de veículos e, ainda segundo dados da ABAC (2017), a participação do consórcio na compra de veículos em 2016 teve alta de 1,3 pontos percentuais em relação ao ano anterior, atingindo 28,2% no acumulado do ano.

Nos últimos anos a economia brasileira vem enfrentando uma crise econômica e política que acabou por reduzir em 9% o produto *per capita* do país entre os anos de 2014 e 2016, afetando diversos setores. Resultante de choques de oferta e demanda ocasionados por erros na condução de políticas públicas, a crise iniciada em 2014 afetou profundamente o consumo geral

do país, levando-o a uma redução de 4,5% em 2016. O setor automotivo foi o que mais sofreu com a crise do país, apresentando em 2016 uma queda de 19,8% na comercialização de automóveis e comerciais leves (ABAC, 2017; BARBOSA FILHO, 2017; FENABRAVE, 2017). Na contramão do setor automotivo está o consórcio de veículos leves, que integra a maior categoria do sistema de consórcio – veículos – e é composto pelo segmento de automóveis e veículos leves (até 3.500 kg) - como ciclomotores, triciclos, quadriciclos, automóveis, utilitários, caminhonetes e camionetas - que conseguiu manter significativo crescimento, além de ser o que mais contribuiu para os resultados positivos do sistema (BRASIL, 2011; ABAC, 2017).

De acordo com o anuário de 2016/2017 do sistema de consórcio, o consórcio de automóveis e veículos leves contabilizou no ano de 2016 cerca de R\$ 21,22 bilhões de créditos disponibilizados e 523,5 mil contemplações (ABAC, 2017). O segmento também contou com 1,1 milhões de novas quotas abertas no acumulado do ano, cerca de 101.800 a mais que em 2015. No que diz respeito ao número de consorciados, o consórcio de veículos leves fechou 2016 totalizando 3,38 milhões de participantes ativos consolidados (ABAC, 2017).

Cabe destacar que, além do consórcio, o financiamento é outra forma de adquirir crédito para a compra de automóveis e consiste em uma espécie de contrato com destinação específica, realizado entre um tomador de crédito e uma instituição financeira, para a aquisição de veículo ou de bem imóvel, o qual funcionará como garantia para o crédito disponibilizado (BACEN, 2018). Podem-se diferenciar as modalidades de crédito consórcio e financiamento pela primeira ser uma espécie de poupança programada realizada por um grupo com a finalidade de adquirir um bem ou serviço, na qual não há incidência de juros e a segunda como sendo a aquisição de um crédito para a compra de um móvel ou imóvel que resultará no pagamento de parcelas na qual incidirá uma determinada taxa de juros (STEIN; 2006; ABAC, 2018; BACEN, 2018). O financiamento permite que você adquira seu crédito quase que imediatamente, ao contrário, o consórcio de veículos leves permite a concessão da carta de crédito no fim do plano ou por meio do lance e do sorteio (ABAC, 2018; BACEN, 2018).

Todavia, o Banco Central do Brasil (BACEN) defende que a captação de crédito para aquisição de um bem ou serviço requer planejamento de longo prazo e a grande quantidade de modalidades existentes (BACEN, 2013). O BACEN ainda ressalta que é necessário escolher a melhor opção para cada situação, além de adotar alguns comportamentos específicos. Entre esses comportamentos está: “saber se comportar diante das oportunidades de financiamentos disponíveis, utilizando o crédito com sabedoria e evitando o superendividamento”. Portanto, antes de optar por uma modalidade crédito como o consórcio, o financiamento ou qualquer outra

forma de captação de recursos é necessário que o tomador do crédito tenha consciência do funcionamento do mesmo e dos benefícios e custos envolvidos. Nesse contexto, o trabalho apresentado detalhará o que é crédito, o funcionamento, a origem e a trajetória do financiamento e do sistema do consórcio, além de tratar dos modelos de avaliação de projetos de investimento. Antes, porém, serão expostos o problema de pesquisa, os objetivos (geral e específico) e as justificativas (teóricas e práticas) deste estudo.

## **2 CONTEXTO DA PESQUISA**

Neste capítulo estão contidos os objetivos geral e específicos, bem como as justificativas teóricas e práticas para a execução desse estudo.

### **2.1 Objetivo Geral**

Constitui-se como objetivo geral desse estudo analisar como os mecanismos da modalidade de consórcio funcionam, comparando-os com os da modalidade de financiamento de veículos leves no Brasil.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Para alcançar o objetivo geral, foram fixados os seguintes objetivos específicos:

- Descrever a trajetória do consórcio de veículos leves no Brasil;
- Descrever a trajetória do financiamento de veículos leves no Brasil;
- Detalhar o funcionamento das modalidades de crédito voltadas a aquisição de veículos; e
- Revelar as principais diferenças entre o consórcio e o financiamento de veículos leves no Brasil.

### **2.3 Justificativa**

Segundo a ABAC (2017) e Barbosa Filho (2017), o sistema de consórcio cresceu significativamente durante o período conturbado da economia e da política brasileira, apesar das reduções no setor automotivo e no consumo da população brasileira (2014-2016), com o consórcio de veículos leves apresentando resultados positivos e contrariando grande parte dos setores, até mesmo a indústria de automóveis, que foi uma das mais afetadas pela crise no país.

Apesar do consórcio ser praticado no Brasil desde os anos de 1960, de acordo com Stein (2006), poucos estudos foram feitos sobre o tema que se revela um vasto campo a ser explorado

no âmbito acadêmico. A escassez de trabalhos que abordassem o tema levou a ABAC a instituir em 1º de setembro de 2008 o Prêmio ABAC de Monografia em Consórcio que buscou incentivar as pesquisas sobre o tema e premiou seis monografias (ABAC, 2018).

Este trabalho pretende mostrar, em detalhes, o funcionamento do consórcio de veículos leves, tema pouco abordado na literatura vigente, justificando-se do ponto de vista teórico. Do ponto de vista prático, também traz um comparativo pertinente com a modalidade de crédito mais comum para aquisição de veículos leves, sobretudo após a estabilização do contexto inflacionário brasileiro: o financiamento. Ao final, o leitor poderá utilizar as informações apresentadas para entender como funcionam e decidir qual a modalidade mais adequada para cada situação.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo está representado todo o referencial teórico utilizado como base para a execução deste estudo e encontra-se subdividido em três partes: (I) mercado de automóveis no Brasil; (II) mercado de crédito; e (III) modalidades de avaliação de projetos de investimento.

#### 3.1 Mercado de Automóveis no Brasil

A venda de carros no Brasil ocorre desde 1910, iniciada pelas atividades de agentes importadores. A primeira fábrica a se instalar no país no ano de 1919 foi a Ford Brasil, seguida da General Motors (1925) e da Volkswagen (1953). Já no ano de 1959, haviam sido produzidos pela indústria nacional cerca de 96.114 veículos. A Fiat Automóveis S.A viria instalar-se apenas 23 anos depois em 1976, dividindo o mercado com as três primeiras montadoras, também conhecidas com as “três grandes” até 1990 (MICAELO, 2003; ANFAVEA, 2018).

Os caminhões também começaram a chegar ao Brasil através de agentes importadores, mas isso só ocorreu 30 anos depois do início da venda de automóveis em 1940. A produção interna do bem só ocorreu em 1949 através de uma parceria entre a Fábrica Nacional de Motores e a Isotta-Fraschini (ANFAVEA, 2018). O primeiro impulso na indústria brasileira automobilística ocorreu em 1952 sob o segundo governo de Getúlio Vargas, que, neste mesmo ano, proibiu a importação de peças que possuíam similar nacional e em 1953 proibiu também a entrada de veículos completos. A partir de então, o Brasil começou a viver uma época de nacionalização da indústria que foi ainda mais estimulada com a posse de Juscelino Kubitschek em 31 de janeiro de 1956 (LARA, 2016; ANFAVEA, 2018).

Na década de 1990, a indústria brasileira passou por outro grande período de transformações com a liberação das importações pelo então presidente Fernando Collor de Melo e com os acordos realizados com os países do Mercosul que objetivavam a modernização e a expansão das montadoras, cuja quantidade dobrou no período entre 1995 e 2000. No entanto, o automóvel é um bem de alto custo e começou a se popularizar através de incentivos governamentais realizados por meio da redução de impostos ocorridos a partir de 2008, sendo o principal bem do sistema de consórcio desde os seus primórdios e um dos responsáveis pela retomada do crescimento ao crédito à pessoa física que se iniciou em 2003 (MICAELO, 2003; ROSIN, 2006; LUCHEZI, 2010; IPEA, 2014; ABAC, 2018). Tendo observado brevemente a

expansão da indústria de automóveis, a próxima seção buscará detalhar o mercado de crédito no Brasil.

### **3.2 Mercado de Crédito**

O mercado financeiro é formado por segmentos que realizam a intermediação financeira entre unidades econômicas com superávit e aquelas com déficit em seus orçamentos, onde as unidades superavitárias fornecem dinheiro para as que possuem escassez do recurso em troca de prêmios que podem ser juros ou participação nos lucros (ASSAF NETO, 2005; CAVALCANTE; MISUMI; RUDGE, 2005).

Há quatro subdivisões para o mercado financeiro. São elas: (I) o mercado monetário, responsável pelas operações de curto e curtíssimo prazo a fim de controlar a liquidez da economia e das taxas de juros básicas; (II) O mercado de crédito que envolve operações de financiamento de curto e médio prazos; (III) mercado de câmbio que engloba as operações que incluem a troca de moedas entre os países; e (IV) o mercado de capital, o qual trata de operações a exemplo das operações com ações, de indeterminado, médio e longo prazos (ASSAF NETO, 2005).

O mercado de crédito busca, segundo Assaf Neto (2005, p. 129), “suprir as necessidades de caixa de curto e médio prazos dos vários agentes econômicos, seja por meio da concessão de créditos às pessoas físicas, seja por empréstimos ou financiamentos às empresas”. As responsáveis pelas operações desse mercado são, principalmente, as instituições financeiras bancárias como bancos comerciais e múltiplos e as sociedades financeiras.

As instituições financeiras são aquelas responsáveis por realizar operações do mercado financeiro e dividem-se em instituições financeiras bancárias e instituições financeiras não bancárias. No grupo das instituições financeiras bancárias estão os bancos comerciais - atendem principalmente as necessidades de capital de giro para empresas por realizarem operações de curto prazo e a criação de moeda - e os bancos múltiplos que realizam pelo menos duas atividades, podendo elas serem: banco comercial, banco de investimento e desenvolvimento, sociedade de crédito, financiamento e investimento e sociedade de crédito imobiliário. As instituições financeiras não bancárias subdividem-se em: bancos de desenvolvimento, sociedade de crédito, financiamento e investimento, sociedades de arrendamento mercantil, cooperativas de crédito, sociedade de crédito imobiliário e as associações de poupança e

empréstimo, além das instituições auxiliares a exemplo das bolsas de valores (ASSAF NETO, 2005).

Jerônimo e Prazeres (2015) afirmam que para o mercado financeiro, o crédito é a capacidade de suportar um investimento na forma de modalidades de crédito. A palavra ‘crédito’ vem do latim e significa ‘coisa confiável’, sendo assim, pode-se dizer que o crédito está ligado à confiança que pode ser atribuída a algo ou alguém (JERONIMO; PRAZERES, 2015). O Bacen (2013) define o crédito como sendo uma fonte adicional de recursos obtidos de terceiros para a antecipação do consumo, aquisição de bens ou contratação de serviços.

O crédito oferece diversas vantagens e desvantagens tanto para os tomadores, quanto para as instituições financeiras. Algumas vantagens para o tomador de crédito consistem em antecipar o consumo, atender emergências e aproveitar oportunidades, já entre as desvantagens envolvidas, pode-se destacar o pagamento de juros, o risco de endividamento e o limite de consumo no futuro (BACEN, 2013).

Segundo o Bacen (2013) e Fortuna (2009), existem várias modalidades de crédito e citam como exemplos o limite de cheque especial, cartão de crédito, empréstimos, financiamentos imobiliários ou de veículos e as compras a prazo em lojas comerciais, Crédito Direto ao Consumidor (CDC), Crédito Diretíssimo (CD) etc. Rangel, Santos e Bueno (2003) destacam que as operações de crédito podem ser classificadas segundo o tomador do empréstimo em operações destinadas as pessoas físicas e pessoas jurídicas. Os autores (2003) afirmam que as principais modalidades realizadas pelas instituições para as pessoas físicas são o CDC e o Crédito Pessoal.

De acordo com os dados divulgados pela Cetip (2017), no ano de 2017 as modalidades mais utilizadas para a aquisição de veículos no Brasil foram o financiamento através do CDC e o consórcio, juntas, ambas somaram 97,8% da quantidade dos créditos adquiridos para a compra do bem. Nas próximas subseções são detalhadas as principais características do sistema de consórcio e do financiamento através do CDC, foco deste estudo.

### 3.2.1 Sistema de Consórcio

A Lei dos Consórcios de 8 de outubro de 2008 define o consórcio como:

[...] a reunião de pessoas naturais e jurídicas em grupo, com prazo de duração e número de cotas previamente determinados, promovida por administradora de consórcio, com a finalidade de propiciar a seus integrantes, de forma isonômica, a aquisição de bens ou serviços, por meio de autofinanciamento (BRASIL, 2008, p. 1).

De acordo com Silva e Marion Filho (2007), a palavra consórcio vem do latim *consortium*, que significa a relação entre um sócio e outro. Segundo a ABAC (2018, p. 1), o consórcio é “a modalidade de compra baseada na união de pessoas - físicas ou jurídicas - em grupos, com a finalidade de formar poupança para a aquisição de bens móveis, imóveis ou serviços”.

Alguns estudos realizados sobre o sistema de consórcio indicam que ele surgiu no Brasil, possivelmente no ano de 1917, com a criação de um clube de mercadorias durante o governo de Wenceslau Braz que já possuía fortes características do sistema. Entretanto, também existem indícios de que o consórcio tenha surgido na Inglaterra em 1870 por meio de sociedades cooperativas (ROSIN, 2006; SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2018).

Apesar da dificuldade de estabelecer o local exato da origem do sistema de consórcio, é possível apontar o real início das suas operações. O primeiro grupo de consórcio foi formado em 1962 por funcionários do Banco do Brasil (BB) que procuravam constituir um fundo de capital, cujo objetivo era adquirir automóveis para todos os participantes. Os 200 integrantes desse grupo pagavam uma pequena taxa de administração, além de suas contribuições, e podiam retirar seus bens através do sorteio, sem a necessidade do pagamento de juros (ROSIN, 2006; SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2018).

No século XX, a indústria automobilística começou a se desenvolver no Brasil, entretanto, havia uma concentração de renda elevada, baixa capacidade de poupança da população e a oferta de crédito ainda era escassa. O consórcio desenvolveu-se então, principalmente, como uma forma de incentivar a compra desse bem que foi o seu único produto por um longo período. Tempos depois, a modalidade de crédito se expandiu e começou a englobar outros mais como bicicletas, joias, máquinas de escrever, pianos, entre outros. Por ser um sistema simples e compatível com diversas economias, o consórcio começou a extrapolar as fronteiras nacionais e a ser praticado em outros países ainda na década de 1960 (MICAELLO, 2003; ROSIN, 2006; SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2018).

Em 1967, a Willys Overland do Brasil possuía uma carteira de clientes com aproximadamente 58 mil consorciados, grande o suficiente para despertar o interesse do Poder Público e necessidade de representação, foi então criada ainda neste mesmo ano um ato para tratar do consórcio, estipulando normas para o depósito e captação dos recursos dos consorciados e a ABAC criada para representar os interesses das diversas administradoras de consórcio que estavam começando a surgir no Brasil (ABAC, 2018).

O sistema de consórcio passou por vários momentos de dificuldades ao longo da sua história no Brasil, a maioria delas representada pelas políticas públicas que buscavam combater

a inflação no país, sofrendo com regulamentações que por ora restringiam e por ora liberavam as ações do consórcio, sem nunca, entretanto, estabelecer um conjunto de ações que o regulamentasse (STEIN, 2006; SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2018).

Em 1970, o consórcio ganhou tutela legal, através da Lei nº 5.768, de 20 de dezembro de 1971 e foi regulamentado em 09 de agosto de 1972 pelo decreto nº 70.951 que, embora não tratasse especificamente do sistema, abordava as modalidades de distribuição de prêmios e de proteção à poupança popular. O sistema de consórcios foi inserido dentre as matérias de competência privativa da União no ano de 1988, sendo em 1991 atribuída ao Bacen a responsabilidade pela sua fiscalização (ABAC, 2018).

Segundo a ABAC (2018), nos dias de hoje o consórcio conta com a Lei nº 11.795, de 8 de outubro de 2008 que regula o consórcio, tratando exclusivamente da sua normatização. Atualmente o sistema de consórcio é composto pelas categorias de veículos leves que é formada pelos automóveis e comerciais leves até 3.500 Kg, a categoria de eletrodomésticos - ingressante no sistema no final de 1970 - as categorias de motocicletas e veículos pesados (1980) e mais recentemente o consórcio imobiliário e também o consórcio de serviços (ABAC, 2018).

Segundo Silva e Marion Filho (2007), o automóvel foi o primeiro bem adquirido por meio do sistema de consórcio, portanto, a história do consórcio de veículos está diretamente ligada a história do sistema. De acordo com o art. 8º, § 1º da Resolução do Contran nº 396, de 13 de setembro de 2011, são classificados como Veículos Leves “ciclomotor, motoneta, motocicleta, triciclo, quadriciclo, automóvel, utilitário, caminhonete e camioneta, com peso bruto total - PBT inferior ou igual a 3.500 kg”. No entanto, dentro do sistema de consórcio as motos e motonetas estão inseridos em sua própria categoria. Dessa forma, o consórcio de veículos leves é composto pelos automóveis e comerciais leves (BRASIL, 2011; ABAC, 2017).

Alguns conceitos que compõem o sistema de consórcio são importantes para compreender seu funcionamento. São eles: (I) o grupo de consórcio, uma sociedade com prazo definido formada pelos consorciados para a aquisição dos bens e serviços, cujo tamanho dependerá do número de contemplações mensais pretendidas; (II) o consorciado que é a pessoa física e jurídica que integra o grupo de consórcio e contribui com o capital para o fundo destinado a compra dos bens e serviços; e (III) a administradora de consórcio que consiste na pessoa jurídica responsável pela constituição do grupo e administração do fundo (SILVA; MARION FILHO, 2007; BRASIL, 2008).

A constituição do grupo se dá quando ocorre a primeira assembleia depois de observado se são atendidas as condições e o número suficiente de adesões para o funcionamento do mesmo. O grupo também é uma sociedade despersonalizada e seus recursos não se confundem

com os recursos da administradora, além de serem aplicados em uma instituição financeira desde a disponibilidade até a necessidade do seu uso. No sistema de consórcio, deve sempre prevalecer o interesse do grupo sobre o interesse individual (STEIN, 2006; BRASIL, 2008).

No caso do consorciado, este obtém uma carta de crédito no valor total ou parcial do bem que pretende adquirir, a qual será diluída em um prazo anteriormente determinado por meio de contribuições que serão realizadas de acordo com o período de tempo estipulado em contrato e o número de participantes do grupo. Em caso de desistência, o consorciado não contemplado será considerado desistente, pois, ainda é considerado um credor do grupo, porém, caso o consorciado desista depois de receber o seu bem ou serviço será considerado inadimplente. Podem ser adquiridos por meio do consórcio: automóveis, caminhões, motos, imóveis, tratores, eletroeletrônicos, máquinas e equipamentos e serviços (SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2018).

Por o consórcio ser uma espécie de poupança programada, não há a incidência de juros, no entanto, é cobrada a Taxa de Administração (TA) que consiste na remuneração que a administradora de consórcio recebe por gerenciar o capital do grupo. Também é possível que incida uma taxa de adesão, que consiste na antecipação do valor correspondente a TA junto com a primeira mensalidade ou prestação, vale ressaltar que essa taxa deve estar prevista no contrato (ROSIN, 2006; STEIN, 2006; SILVA; MARION FILHO, 2007).

O Fundo de Reserva (FR) que, segundo a ABAC (2018, p. 1), “trata-se de fundo de proteção destinado a garantir o funcionamento do grupo em determinadas situações previstas no contrato”, como por exemplo a exclusão de um consorciado, terá o seu valor restante no fim do contrato devolvido em valores iguais para os consorciados. O seguro é destinado a cobrir inadimplemento, prestações vincendas em caso de falecimento e situação de desemprego de algum cotista. Ambos, o FR e o seguro, não são obrigatórios e fica a critério da administradora cobrá-los ou não e, assim como a taxa de adesão, devem estar previstos no contrato (BRASIL, 2008; ABAC, 2018). O Fundo Comum (FC) é a poupança realizada pelo grupo, no qual cada participante possui sua parte correspondente para a compra do bem e serviço desejado denominada cota (SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2018).

Dessa forma, o valor da prestação mensal, de forma geral, será a soma realizada entre o valor mensal do FC, o valor mensal da TA e o valor mensal do FR, como pode ser observado na fórmula fornecida pela ABAC (2018, p. 3).

$$Prestação\ mensal = FC + TA + FR$$

(3.1)

Onde:

FC = Fundo Comum;

TA = Taxa de Administração; e

FR = Fundo de Reserva.

A ABAC (2018) também fornece uma orientação de como pode ser calculado o valor mensal de cada componente da parcela do consórcio. No que diz respeito ao valor mensal do FC, é possível obtê-lo de duas maneiras: (I) estabelecendo um percentual de contribuição variável (contribuição não linear), desde que a soma total seja igual ao valor do FC; e (II) dividindo o percentual do bem ou serviço contratado pelo período de duração do grupo em meses e, em seguida, multiplicando-o pelo valor do bem (contribuição linear). Este último é demonstrado pela ABAC (2018, p. 2) através das seguintes fórmulas:

$$\text{Percentual mensal de FC} = \frac{\text{FC} - \text{percentual contratado}}{\text{duração do grupo (meses)}} \quad (3.2)$$

$$\text{Valor mensal do FC} = \text{valor do bem ou serviço} \times \text{percentual mensal de FC} \quad (3.3)$$

O valor advindo do pagamento da TA e do FR podem ser obtidos de modo semelhante ao FC, sendo a obtenção do valor da TA descrita pela ABAC (2018, p. 2) a partir das fórmulas:

$$\text{Percentual mensal de TA} = \frac{\text{TA} - \text{percentual contratado}}{\text{duração do grupo (meses)}} \quad (3.4)$$

$$\text{Valor mensal de TA} = \text{valor do bem ou serviço} \times \text{percentual mensal de TA} \quad (3.5)$$

No que diz respeito ao valor do FR, as fórmulas para obter o valor mensal, segundo a ABAC (2018, p. 2), são:

$$\text{Percentual mensal de FR} = \frac{\text{FR} - \text{percentual contratado}}{\text{duração do grupo (meses)}} \quad (3.6)$$

$$\text{Valor mensal do FR} = \text{valor do bem ou serviço} \times \text{percentual mensal de FR} \quad (3.7)$$

A concessão da carta de crédito – que no caso do consórcio é o dinheiro vivo obtido – pode ocorrer no fim do prazo do consórcio ou por meio de sorteio ou lance. Os dois últimos são realizados durante as assembleias mensais ou como acordado em contrato, o lance deve respeitar o saldo do grupo e deve ser realizado ofertando determinado número de parcelas, o consorciado contemplado será aquele, cujo lance corresponda ao maior número de parcelas. A fim de que todos os participantes tenham poder de compra assegurado no tempo da contemplação, o sistema de consórcio admite que o valor da carta de crédito seja atualizado por meio de especificações feitas no contrato, seja por meio de um índice de preços ou a partir de valores sugeridos pelos fabricantes, montadoras ou prestadoras dos serviços. Ressalta-se que as correções podem ser realizadas tanto para mais como para menos, desde que garanta a aquisição do bem ou serviço por parte de todos os participantes do grupo de consórcio (SILVA; MARION FILHO, 2007; ABAC, 2016; ABAC, 2018).

A ABAC (2016) afirma que a atualização da parcela do consórcio após a correção do crédito ocorre segundo os critérios estabelecidos no contrato realizado entre a administradora e os consorciados, entretanto, oferece uma exemplificação de como funcionaria a correção levando em consideração o cálculo da parcela de consórcio. Segundo a ABAC (2016, p. 1), “se o seu crédito teve uma atualização de 5,85% (INCC dedezembro/2015 a novembro/2016), suas parcelas também vão aumentar 5,85%”.

### 3.2.2 Financiamento

Segundo Jeronimo e Prazeres (2015), podem ser oferecidas diferentes modalidades de crédito para as pessoas (físicas ou jurídicas) e entre elas está o financiamento. O financiamento é definido pelo BACEN (2018, p. 1), como “um contrato entre o cliente e uma instituição financeira, mas com destinação específica, como para a aquisição de veículo ou de bem imóvel,

que funcionam como garantia para o crédito concedido” e diferencia-se do empréstimo, por este não possuir uma destinação caracterizada (JERONIMO; PRAZERES, 2015; BACEN, 2018)

Jeronimo e Prazeres (2015) destacam que cada instituição possui uma variedade de modalidades diferentes de financiamentos com aspectos distintos – como por exemplo: o financiamento imobiliário e o financiamento de veículos – cuja característica predominante em todas é “o fornecimento de recursos para a aquisição de um bem. Bem este que fica em alienação junto à instituição como garantia da operação” (JERONIMO; PRAZERES, 2015, p. 13).

O sistema bancário e monetário brasileiro teve como marco inicial a fundação do BB em 1808 e o seu sistema de financiamento foi considerado um problema que o acompanhou historicamente, dificultando a expansão econômica e justificando uma reforma financeira nos anos de 1964/65. No ano de 1967, o governo brasileiro impôs outra série de mudanças no mercado de capitais, visando o desenvolvimento do país, pois, até então, os financiamentos brasileiros a longo prazo eram oferecidos exclusivamente para as empresas através de três modalidades: (I) autofinanciamento via capitalização interna das empresas; (II) financiamento externo às empresas por meio da absorção de recursos externos; e (III) financiamento externo às empresas pelo uso de recursos públicos (COSTA, 2008).

Antes das mudanças realizadas em 1967, as pessoas que não possuíam recursos imediatos para a aquisição dos bens e serviços no momento tinham que recorrer a poupança para comprar o bem à vista no futuro, uma tarefa árdua, levando em consideração o processo inflacionário da época. Uma das mudanças aplicadas pelo governo no ano de 1967 foi a criação do CDC que trouxe consigo mudanças positivas na vida dos cidadãos, permitindo o uso imediato do bem e a inserção no mercado de consumo de bens duráveis de uma parcela da população brasileira. Após sofrer uma retração na década de 1990, o crédito para pessoas físicas voltou a crescer em 2003 e um dos principais responsáveis foi o financiamento de veículos (LEVY, 1967; COSTA, 2008; IPEA, 2014).

Segundo dados da CETIP (2017), o CDC é a modalidade de crédito mais utilizada para aquisição de automóveis, representando até junho de 2017 cerca de 83% dos financiamentos. Oliveira (2014) apud CETIP, (2014) afirma que o CDC é uma modalidade que permite que o veículo seja adquirido imediatamente, na qual se pode quitar as parcelas com antecedência, reduzindo os juros embutidos e transferi-las no caso da venda do veículo durante o financiamento.

Fortuna (2009, p. 200) define o CDC como o “financiamento concedido por uma financeira para a aquisição de bens e serviços”. O CDC é utilizado, além da aquisição de

veículos, principalmente, para a aquisição de eletrodomésticos. Assim como estabelecida na definição de financiamento, o bem adquirido por essa modalidade serve como garantia do crédito concedido para a sua aquisição, e para tanto, o cliente transfere a propriedade do bem para a instituição financeira até a realização do pagamento total (FORTUNA, 2009).

Nas operações financeiras de crédito como o CDC são cobrados os juros, que segundo Cavalcanti (2008, p. 48), é “o aluguel pago pela utilização de um determinado numerário”. De acordo com o autor (2008, p. 48), a taxa de juros corresponde “a relação matemática entre os juros cobráveis ou pagáveis ao cabo de um determinado período de tempo em relação ao numerário devido no início desse período de tempo”. Segundo o Bacen (2018), não são definidos limites para a cobranças de juros nas operações de cheque especial, crédito especial, cartão de crédito, capital de giro e aquisição de bens, ficando as instituições financeiras livres para instituir suas taxas de juros.

Além da taxa de juros, também fazem parte do Custo Efetivo Total (CET) – que corresponde, segundo a Resolução nº 3.517 do Banco Central do Brasil (2007, p. 1), “a todos os encargos e despesas de operações de crédito e de arrendamento mercantil financeiro, contratadas ou ofertadas a pessoas físicas” - prêmios de seguros, tarifas de cadastro, renovações e outros valores cobrados pelas instituições financeiras e o Imposto sobre operações de crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a títulos imobiliários (IOF) (BRASIL, 2007).

O IOF é um imposto cobrado sobre todas as operações financeiras e recai sobre o tomador do empréstimo, sua cobrança é feita antecipadamente no ato da operação, cabendo a instituição financeira o seu recolhimento. A alíquota do imposto é cobrada proporcionalmente ao prazo de pagamento e, atualmente, consiste em uma porcentagem fixa de 0,38% mais um adicional de 0,0082% por cada dia do empréstimo com a porcentagem máxima de 3% ao ano sobre o valor do crédito, ou seja, nas operações com prazos superiores a 12 meses, paga-se sobre o imposto relativo ao primeiro ano (RANGEL; SANTOS; BUENO, 2003; BRASIL, 2007; FERREIRA, 2009).

Rangel, Santos e Bueno (2003) apontam que existem duas situações possíveis para o pagamento do IOF: o cliente recebe o valor total desejado exceto o IOF ou – mais comumente - ele recebe o valor acrescentado do IOF. Na maioria dos empréstimos, o valor do IOF é financiado junto com o valor desejado pelo cliente, entrando na base de incidência.

No caso do empréstimo ser liquidado através de parcelas iguais e sucessivas (Tabela Price), o valor do IOF será calculado com base na quota de amortização de cada parcela (RANGEL; SANTOS; BUENO, 2003). Ferreira (2009, p. 162) utiliza a seguinte fórmula para

a realização do cálculo para o IOF (adicional mais fixo) sobre a quota de amortização, que, no caso, denomina Imposto sobre as Operações de Crédito (IOC):

$$IOC_n = q_n \cdot (0,000082 \times d_n + 0,0038) \quad (3.8)$$

Onde:

IOC<sub>n</sub> = Imposto sobre operações de crédito do período n;

q<sub>n</sub> = quota de amortização do período n; e

d<sub>n</sub> = dias do período n.

De acordo com Ferreira (2009), um financiamento pode ser quitado através dos sistemas de amortização que, segundo Sandrini (2007), são os meios pelos quais se pode eliminar uma dívida. Dutra (2010, p. 187) afirma que “os sistemas de amortização de empréstimos são as variadas formas aplicadas pelos credores para receberem o principal e os juros do devedor”, sendo o principal do capital emprestado e a taxa de juros, de acordo com Assaf Neto (2005), a remuneração do capital.

Dutra (2010) descreve os elementos fundamentais do sistema de amortização como sendo: (I) o período, o qual corresponde ao tempo de pagamento; (II) a amortização (quota de amortização); (III) Juros; (IV) a prestação que consiste na cota de amortização mais os juros; e (V) o saldo devedor que é a quantia que ainda falta ser quitada.

Ferreira (2009) cita a existência de quatro tipos de sistemas de amortização: (I) Sistema de Amortização Constante (SAC); (II) Sistema Francês de Amortização (SAF), também conhecido como Sistema da Tabela Price (STP) ou Sistema de Prestação Constante (SPC); (III) Sistema de Amortização americano (SAA); e (IV) o Sistema de Amortização Variável (SAV). O autor (2009) ressalta que a diferenciação entre os sistemas se dá devido a formas como são devolvidas as quotas de amortização, juros de amortização e prestações. No Brasil, os principais sistemas utilizados são o SAC e o SAF (SANDRINI, 2007), sobretudo para financiamento de veículos leves.

O SAC caracteriza-se pela amortização do saldo devedor em parcelas iguais, dividindo-se o número de prestações pelo número de períodos. Neste sistema, os juros e as prestações tem comportamento decrescente, ou seja, o devedor liquidará grande parte da dívida no início do financiamento e diminuirá ao decorrer do tempo de contrato. O SAC é largamente utilizado no Brasil nos sistemas de financiamento imobiliário e em empréstimos realizados através de entidades governamentais (DUTRA, 2010; BAGATINI, 2010).

No SFA as parcelas possuem uma sequência crescente, enquanto os juros uma sequência decrescente, sendo que a parcela utilizada na real amortização da dívida vai aumentando ao decorrer do contrato. Entretanto, as prestações, compostas pelas quotas de amortização e pelos juros, serão constantes durante todo período até o fim do pagamento da dívida (BAGATINI, 2010; DUTRA, 2010).

Para os fins desse estudo, será utilizado o SAF ou SPT que, segundo Bagatini (2010), é o sistema mais utilizado pelas instituições financeiras e ideal para financiamentos de veículos por estes possuírem um prazo de pagamento curto e prestação fixa, sem a influência de indexadores. O STP possui prestações constantes, então, de acordo com Ferreira (2009, p. 150), é possível realizar o cálculo do valor a ser pago nas prestações a partir da seguinte equação:

$$P = VE \cdot \frac{1}{a_n \neg i} \quad (3.9)$$

Dessa forma teremos:

P = prestação;

VE = principal ou valor emprestado na data 0;

n = número de prestações ou de pagamentos que amortizam o principal; e

i = taxa fixa de financiamento.

De acordo com Bagatini (2010), os juros de um determinado período são calculados em cima do saldo devedor do empréstimo ao início do contrato e “a diferença entre o valor da prestação e os juros respectivos, dá origem ao valor da amortização, sendo que o saldo devedor é igual ao saldo devedor do período anterior menos a amortização do respectivo período” (BAGATINI, 2010, p. 11). O cálculo para a obtenção do saldo devedor, juros e a quota de amortização, segundo Ferreira (2009, p. 151), são respectivamente:

$$SD_t = P \cdot a_{n-t} \neg i \quad (3.10)$$

$$J_t = i \cdot P \cdot a_{n-t+1} \neg i \quad (3.11)$$

$$q_t = P - J_t \quad (3.12)$$

Onde:

$SD_t$  = saldo devedor na data 't';

$P$  = prestação;

$J_t$  = juros de amortização na data 't';

$i$  = taxa fixa de financiamento; e

$q_t$  = quota de amortização na data 't'.

Ao realizar os cálculos referentes ao SFA é necessário observar se a taxa de juros está na mesma unidade do período de capitalização, quando isso não ocorrer é preciso usar a taxa por período de capitalização (Taxa efetiva) (DUTRA, 2009). Na hora de realizar um investimento em um determinado projeto - a exemplo de uma aquisição de um veículo – pode-se contar com algumas modalidades de avaliação que podem indicar a melhor forma de fazê-lo, o que trará retorno mais rápido ou mesmo apontar se o projeto é viável (FERREIRA, 2009).

### 3.3 Modalidades de Avaliação de Investimento

Segundo Calvacanti (2009), existem diversos métodos para avaliar projetos de investimento de capitais, e Ferreira (2009) cita cinco modalidades, são elas: (I) Critério Interno da Taxa de Retorno (TIR); (II) Critério da Série Uniforme Equivalente (CSUE); (III) Critério *Payback Period* (PBS); (IV) Critério da razão benefício/custo (CBRC); e (V) Critério do Valor Presente Líquido (VPL).

A TIR refere-se ao excedente que resulta de um investimento em determinado projeto e é um dos critérios mais conhecidos no mercado. Entretanto, o método tem como principais desvantagens a confusão com números negativos e positivos e, portanto, não permite a análise de fluxos de caixas com valores negativos (CALVACANTI, 2009; FERREIRA, 2009). O CSUE é utilizado quando as alternativas são mutuamente exclusivas ou independentes e apesar de não possuir problemas técnicos, é um índice pouco usado e de difícil entendimento.

No que diz respeito ao Critério do *Payback Period*, o mesmo é um índice de melhor compreensão que o CSUE, entretanto, esse critério não indica o projeto mais rentável e sim o tempo para recuperação do investimento. O CBRC se diferencia dos demais por separar as

receitas dos custos e, conseqüentemente, analisa-las de forma separada no fluxo de caixa. A grande desvantagem deste critério é a necessidade de projetos incrementais, o que torna difícil a manipulação sem o uso de uma máquina computacional (FERREIRA, 2009).

O VPL, também conhecido como Critério do Valor Atual Líquido (CVAL) ou Critério do Fluxo de Caixa Descontado (CFCD), consiste em um critério que traz os fluxos de caixa representativos de receitas ou faturamentos, custos ou despesas para um determinado horizonte do planejamento, utilizando-se da taxa mínima de desconto: a taxa mínima de atratividade. Esse é o critério mais utilizados em avaliações tanto empresariais como governamentais em todo o mundo (FERREIRA, 2009). Neste estudo, será levado em consideração o critério VPL dada as características particulares do trabalho, a exemplo dos fluxos de caixa negativos, e o VPL ser aceito pela maioria dos acadêmicos como o melhor e o mais confiável método existente (CALVACANTI, 2009).

Algumas vantagens do VPL para realização de avaliações, são: (I) facilidade de entendimento, cálculo e na visualização gráfica; (II) resposta rápida das comparações realizadas entre alternativas mutuamente exclusivas ou independentes; e (III) possibilidade de utilização em projetos com fluxos de caixa com entradas e saídas negativas e positivas – fluxos de caixa não convencionais - e de taxas mínimas múltiplas de atratividade, além de seu uso ser amplo e extrapolar os limites da análise de projeto, permitindo que seja utilizado para avaliar implantações, ampliações, modernizações etc. (CAVALCANTI, 2009).

A taxa mínima de atratividade do VPL é, de acordo com Ferreira (2009, p. 46), a “taxa de juros do capital próprio empregada para atualizar as receitas e despesas do fluxo de caixa” ou ainda segundo o autor (2009, p. 46) é, de maneira alternativa, “a maior taxa de juros do mercado financeiro posta à disposição dos investidores/empresários/rentistas em suas aplicações de renda fixa com risco nulo ou livre de riscos”. A fórmula para obter o VPL, segundo Ferreira (2009, p. 63), é:

$$VPL_{(i_M)} = -c_0 + \sum_{t=0}^n \frac{R_t - C_t}{(1 + i_M)^t} \quad (3.13)$$

Onde:

$C_0$  = investimento inicial;

$R_t$  = receitas ou faturamentos do período;

$C_t$  = custo ou despesas do período;

$t$  = período; e

$i_M$  = taxa mínima de atratividade.

No caso de os projetos de investimento possuírem vidas úteis diferentes, se faz necessário o cálculo do mínimo múltiplo comum (m.m.c), isso acontece porque o VPL é uma espécie de “estoque monetário” e não um “fluxo por período”. Devido ao fato do VPL representar o excedente (lucro) da operação, as conclusões a serem alcançadas através dele são as seguintes: (I)  $VPL > 0$ , o projeto apresentará lucro; (II)  $VPL = 0$ , o lucro do projeto é igual à remuneração oferecida pelo mercado financeiro; e (III)  $VPL < 0$ , os lucros do mercado financeiro serão maiores que o do projeto, apresentado prejuízo (FERREIRA, 2009).

## **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta seção são descritos o tipo e a natureza da pesquisa, a abordagem do problema, o método de coleta e a análise de dados, bem como as metodologias e os procedimentos empregados, incluindo o método de comparação utilizado.

### **4.1 Delineamento da Pesquisa**

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 14), a metodologia pode ser “compreendida como uma disciplina que consiste em estudar, compreender e avaliar os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa acadêmica”, bem como pode ser entendida no campo da prática como a aplicação dessas técnicas e procedimentos na construção do conhecimento. Os autores ainda afirmam que o “método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que devemos empregar na investigação” e é fundamental a criação de um conhecimento que leve em consideração procedimentos e técnicas para a efetiva comprovação da sua validade e utilidade perante a sociedade.

A classificação geral de uma pesquisa leva em consideração o ponto de vista da sua natureza, dos seus objetivos, dos procedimentos técnicos e da forma de abordagem do problema. No que diz respeito a natureza de uma pesquisa, ela pode constituir-se de duas formas: pesquisa básica e pesquisa aplicada. A pesquisa básica consiste na realização de um levantamento de verdades universais, cuja utilização não é imediata e está voltada para colaboração com o avanço científico. Em relação à pesquisa aplicada, esta se volta para a geração de processos e/ou produtos que resolvam problemas específicos e, portanto, possui caráter imediatista (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Os objetivos de uma pesquisa podem atribuir-lhes a visão de uma pesquisa exploratória, descritiva ou estudos experimentais. Uma pesquisa é tida como exploratória quando busca expandir o conhecimento acerca de determinado problema e, geralmente, procura elevar o conhecimento para então elaborar o planejamento de uma pesquisa descritiva. A pesquisa descritiva visa estudar os fenômenos físicos e humanos, mas sem modificá-los, ou seja, ela interpreta, classifica e explica fatos a partir de dados, os quais não serão manipulados pelo observador, sua finalidade é conhecer o que está sendo estudado. Os estudos exploratórios buscam a razão, os porquês dos fatos e, para tanto, implicam na manipulação das variáveis a

fim de identificar suas correlações e são utilizadas majoritariamente nas ciências naturais, sendo criticado o seu uso em ciências sociais pela possibilidade de interferência do pesquisador nas variáveis pesquisadas (ZANELLA, 2006; PRODANOV; FREITAS, 2013).

Prodanov e Freitas (2013) ressaltam que os procedimentos técnicos são os meios pelos quais as informações foram levantadas. Neste estudo foi utilizada a pesquisa bibliográfica, que trata do levantamento de informações de materiais já publicados como livros e revistas, monografias, dissertações e teses, entre outros meios que já sofreram tratamento analítico. Dessa forma, os dados desse tipo de pesquisa, bibliográfica, podem ser classificados como dados primários e dados secundários respectivamente a depender do tratamento sofrido (PRODANOV; FREITAS, 2013). Neste trabalho foram utilizados tanto dados primários, quanto secundários.

No que se refere a forma de abordagem de um estudo, segundo Zanella (2006), ela pode ser qualitativa ou quantitativa. A pesquisa quantitativa se preocupa, de acordo com a autora (2006, p. 89), com a “medição objetiva e quantificação dos resultados” e busca através de métodos vindos das ciências exatas como a física, matemática e estatística a objetividade, confiabilidade e validade. A pesquisa qualitativa, diferentemente da quantitativa, não foca em técnicas estatísticas e busca descrever ao máximo o objeto pesquisado, partindo do pressuposto de que a relação entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito não podem ser dissociadas ou quantificadas (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Diante do exposto e das características gerais desse estudo, ele é classificado como sendo de natureza básica, exploratória e descritivo do ponto de vista dos objetivos, cujos procedimentos utilizados foram o levantamento bibliográfico através de livros, artigos, monografias, dissertações, teses, informações disponíveis nos *sites*, boletins, anuários, leis e regulamentos, com abordagem predominantemente quantitativa. A coleta das informações necessárias para a realização das simulações foi feita pelo próprio autor do trabalho entre os meses de julho de 2017 a abril de 2018 por meio de pesquisas nos *sites* institucionais da administradora de consórcio Alfa, assim denominada pela falta de resposta da organização quanto a autorização para citá-la no presente trabalho, e o Bacen na *internet*.

A elaboração deste estudo seguiu a seguinte ordem: (I) definição do contexto geral da pesquisa; (II) levantamento do referencial teórico; (III) definição dos procedimentos de pesquisa; (IV) resultados e discussões; e (V) considerações finais. Durante o período de definição do contexto da pesquisa foi feita a delimitação do tema estudado, já no período de levantamento teórico foram analisados os conceitos, cálculos dos objetos de estudo, bem como o seu ambiente. Essa fase foi fundamental para a consolidação do tema e enfoque que foi dado

a este estudo. A fase de definição dos procedimentos de pesquisa seguiu ao levantamento teórico, analisando e apontando os métodos que foram utilizados para a captação, classificação e análise dos dados que posteriormente foram aplicados e deram origem aos resultados e discussão e as considerações finais.

Os dados captados foram inseridos em um arquivo eletrônico constituído por uma planilha do *software* Microsoft Excel onde foram realizadas as simulações pela modalidade de consórcio de veículos leves e pelo financiamento. Este estudo teve como foco a análise comparativa entre os dados obtidos através destas simulações, buscando compreender o funcionamento do sistema de consórcio em relação ao financiamento na aquisição de veículos leves.

#### **4.2 Método de Comparação**

As comparações entre as modalidades de consórcio e financiamento de veículos leves ocorreu da seguinte forma: primeiramente foram realizadas simulações através do consórcio, levando em consideração as taxas e condições oferecidas pela administradora de consórcio Alfa e a inflação anual de 3,9% baseada no Índice Preços ao Consumidor (IPCA) divulgado pelo Bacen (2018) por meio do Relatório Focus, depois foram realizadas simulações pelo sistema de financiamento, observando a média das taxas de juros praticadas pelas organizações autorizadas a funcionar pelo Bacen em janeiro de 2018 e incluindo o IOF vigente, de acordo com Decreto Nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007, de 0,38% mais o adicional de 0,0082% a.d. para as operações de financiamento, a fim de obter resultados com a maior proximidade possível da realidade (BRASIL, 2007).

As simulações consideraram a aquisição hipotética de três modelos de veículos zero km: um automóvel - Chevrolet Onix - no valor de R\$ 40.565,00 e de dois comerciais leves – Fiat Strada e Toyota Hilux – com preço de mercado estimado em R\$ 78.535,00 e R\$ 165.641,00 respectivamente, considerando o financiamento de 100% dos valores. A FR cobrada nas simulações de consórcio foi de 3% para todos os veículos, já o percentual da TA foi de 16% com prazos de 36, 60 e 80 meses para os veículos até R\$ 100.000,00 e TA de 12,5% com prazos de 60, 85 e 100 para o comercial leve com valor superior a R\$ 100.000,00, seguindo as condições da administradora de consórcio Alfa. O financiamento foi feito através do CDC com

amortização pelo SAF, pois, segundo Bagatini (2010) e Cetip (2017), são as condições mais utilizados para o financiamento de veículos no Brasil, com a taxa de juros de 1,67% a.m.

O automóvel e os comerciais leves foram selecionados da lista dos 99 mais vendidos do mês de janeiro de 2018, segundo o informativo do mês divulgado pela FENABRAVE, objetivando selecionar veículos que já estivessem com cotas ativas ou sejam propensos a abertura das mesmas devido à sua procura, na modalidade consórcio (FENABRAVE, 2018). A seleção dos modelos de veículos também seguiu um segundo critério, a faixa de preço, visando a observação do comportamento das simulações em veículos com valores em faixas de preços distintas, sendo os preços obtidos através do *site* da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), através da Tabela FIPE, utilizando como referência o mês de janeiro de 2018, que apresenta valores médios referentes aos preços dos veículos no mercado nacional e é utilizado por organizações como BB para atualizar valores referentes a carta de crédito ou como parâmetro para comparações e avaliações (FIPE, 2015; BB, 2018).

Foram excluídos os veículos seminovos e usados pelo fato do autor do estudo entender que a estes cabe a realização de uma pesquisa específica para compreender o seu funcionamento, as regras previstas pelas administradoras – a ABAC (2016) ressalta que também é possível a aquisição desse tipo de bem, sendo necessária a observação das condições das administradoras – panorama e demais detalhes.

Após as simulações, foram realizadas as comparações entre as mesmas, observando o comportamento de cada uma das modalidades em cada condição de prazo, taxa e faixa de valor dos veículos, tendo como principal indicador o VPL - um dos principais métodos de avaliação de investimento segundo Ferreira (2009) - calculado a partir do *software* Microsoft Excel, cuja taxa referencial utilizada foi a Taxa Selic estimada em 3,90% a.a. divulgada pelo Bacen através do relatório Focus de janeiro de 2018 e complementada com a análise da bibliografia presente no referencial desse estudo. A Taxa Selic constitui a taxa média correspondente aos financiamentos para títulos federais, sua escolha se deu com base no fato que vem a servir como base para as demais taxas de juros praticadas no mercado (LISBOA et. al, 2006; BACEN, 2018).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão apresentadas as características das simulações de aquisição de veículos leves realizadas através do consórcio e do financiamento e seus resultados, assim como as comparações entre as modalidades a partir do VPL.

### 5.1 Simulações

O início das operações de consórcio ocorreu no Brasil em 1962 quando funcionários do Banco do Brasil resolveram criar um fundo para o qual todos contribuiriam, visando a aquisição de automóveis para cada um dos participantes. Desde então, o sistema se espalhou para outros países e começou a abarcar outras categorias de produtos e mais recentemente também os serviços, demonstrando significativo crescimento durante a crise econômica e política que teve início em 2014 no país. Apesar disso, o consórcio ainda não é o mais utilizado para aquisição de veículos dentro do território brasileiro, posto que pertence ao financiamento através do CDC (ROSIN, 2006; MARION FILHO, 2007; CETIP, 2017; ABAC, 2018).

As simulações, tanto de consórcio quanto de financiamento, consideraram 100% do valor dos veículos e variaram quanto aos prazos, valores e taxas envolvidas. Os veículos escolhidos tratam-se de versões de um modelo de automóvel, o Chevrolet Onix, e de dois comerciais leves – Fiat Strada e Toyota Hilux – que estão entre os modelos de veículos mais vendidos no mês de janeiro de 2018 e ocupam respectivamente o primeiro lugar com 16.508 emplacamentos na categoria de automóveis, o primeiro com 5.372 e quarto<sup>1</sup> lugar com 2.934 emplacamentos na categoria de comerciais leves conforme observado na tabela 5.1 (FENABRAVE, 2018).

---

<sup>1</sup>O terceiro veículo escolhido não seguiu o *ranking* de veículos mais vendidos a fim de atender o segundo critério de seleção mencionado na metodologia desse estudo, o qual visava selecionar veículos com faixas de preço distintas.

**Tabela 5.1:** *Ranking dos dez modelos de veículos com maior número de emplacamentos em janeiro/2018.*

| AUTOMÓVEIS         |        | COMERCIAIS LEVES    |        |
|--------------------|--------|---------------------|--------|
| Modelo             | Jan/18 | Modelo              | Jan/18 |
| 1º GM/ONIX         | 16.058 | 1º FIAT/STRADA      | 5.372  |
| 2º FORD/KA         | 7.656  | 2º FIAT/TORO        | 3.893  |
| 3º HYUNDAI/HB20    | 7.436  | 3º VW/SAVEIRO       | 3.155  |
| 4º VW/POLO         | 6.632  | 4º TOYOTA/HILUX     | 2.934  |
| 5º GM/PRISMA       | 5.926  | 5º GM/S10           | 2.681  |
| 6º VW/GOL          | 5.893  | 6º FORD/RANGER      | 1.411  |
| 7º FIAT/ARGO       | 4.972  | 7º VW/AMAROK        | 1.109  |
| 8º FIAT/MOBI       | 4.679  | 8º RENAULT/OROCH    | 1.108  |
| 9º JEEP/COMPASS    | 4.546  | 9º GM/MONTANA       | 976    |
| 10º TOYOTA/COROLLA | 4.486  | 10º MITSUBISHI/L200 | 774    |

**Autor:** Fenabreve (2018).

No que diz respeito aos preços dos veículos considerados nas simulações, estes foram obtidos no *site* da FIPE através da Tabela FIPE. Os preços e detalhes dos veículos que foram utilizados para a realização das simulações serão apresentadas no quadro 5.1.

|                           | Modelo I                              | Modelo II                               | Modelo II                             |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Mês de Referência:</b> | janeiro de 2018                       | janeiro de 2018                         | janeiro de 2018                       |
| <b>Marca:</b>             | GM – Chevrolet                        | Fiat                                    | Toyota                                |
| <b>Modelo:</b>            | ONIX HATCH Joy 1.0 8V Flex 5p Mec.    | StradaAdv.Ext./ Ext. 1.8 LOCKER Flex CD | Hilux CD SRV 4x4 2.8 TDI Diesel Aut.  |
| <b>Ano/Modelo:</b>        | Zero KM a Gasolina                    | Zero KM a Gasolina                      | Zero KM a Gasolina                    |
| <b>Data da consulta:</b>  | terça-feira, 6 de março de 2018 14:38 | terça-feira, 6 de março de 2018 14:54   | terça-feira, 6 de março de 2018 20:27 |
| <b>Preço Médio</b>        | R\$ 40.565,00                         | R\$ 78.535,00                           | R\$ 165.641,00"                       |

**Quadro 5.1:** Dados e preços dos veículos escolhidos segundo a Tabela FIPE.

**Autor:** FIPE (2018).

A fim de realizar as simulações com características mais próximas possíveis da realidade, os dados foram obtidos da administradora de consórcio Alfa e do Bacen. Os prazos utilizados - 36, 60 e 80 para os modelos I e II e 60, 85 e 100 para o veículo III – tiveram como base os prazos ofertados pelas simulações disponíveis no *site* da administradora de consórcio Alfa.

Nas simulações de consórcio, além dos prazos, o percentual da TA e do FR também seguiram os praticados pela administradora de consórcio Alfa. Na faixa de preço dos modelos I e II a taxa praticada pela organização é de 16% e no modelo III a taxa é de cerca de 12,5%, sendo o valor do fundo de reserva calculado com base no percentual de 3% para ambas as faixas de preços. O consórcio admite a realização da adequação dos valores dos bens financiados para garantir a carta de crédito de todos os participantes do grupo, já que a mesma não é adquirida de forma imediata pelos participantes e, portanto, as simulações levaram em consideração o IPCA de 3,90% de janeiro de 2018 segundo o relatório Focus divulgado pelo Bacen (ABAC, 2018; BACEN, 2018).

**Tabela 5.2:** Valor dos veículos com base no IPCA anual.

| <b>Ano</b> | <b>Modelo I</b> | <b>Modelo II</b> | <b>Modelo III</b> |
|------------|-----------------|------------------|-------------------|
| <b>1</b>   | R\$ 40.655,00   | R\$ 78.535,00    | R\$ 165.641,00    |
| <b>2</b>   | R\$ 42.147,04   | R\$ 81.597,87    | R\$ 172.101,00    |
| <b>3</b>   | R\$ 43.790,77   | R\$ 84.780,18    | R\$ 178.812,94    |
| <b>4</b>   | R\$ 45.498,61   | R\$ 88.086,61    | R\$ 185.786,64    |
| <b>5</b>   | R\$ 47.273,06   | R\$ 91.521,99    | R\$ 193.032,32    |
| <b>6</b>   | R\$ 49.116,70   | R\$ 95.091,34    | R\$ 200.560,58    |
| <b>7</b>   | R\$ 51.032,26   | R\$ 98.799,91    | R\$ 208.382,44    |
| <b>8</b>   | -               | -                | R\$ 216.509,36    |
| <b>9</b>   | -               | -                | R\$ 224.953,23    |

Nas simulações realizadas para os modelos I e II, no prazo de 36 meses (três anos), o percentual da TA mensal e do FC que entraram na composição da parcela<sup>2</sup> foram de aproximadamente 0,4444% e 0,0833% respectivamente. Nos prazos de 60 (cinco anos) e 80 meses (seis anos e oito meses), os percentuais mensais foram de uma TA de 0,2667% e um FR de 0,05% ao mês para o primeiro prazo, já para o segundo foram de 0,2% para TA e de 0,0375% para o FR. Para o modelo III a TA e o FR foram, respectivamente, 0,2083% e 0,0500% para o prazo de 60 meses (cinco anos), 0,1471% e 0,0353% para o prazo de 85 meses (sete anos e um mês) e 0,1250% e 0,0300%, considerando o prazo de 100 meses (oito anos e quatro meses).

A tabela 5.3 apresenta os valores médios das parcelas no decorrer do contrato e dos valores finais a serem pagos pelos bens adquiridos através do consórcio, já a tabela 5.4 mostra o valor correspondente a cada um dos componentes do valor total das simulações dos veículos apresentados distintamente.

---

<sup>2</sup> As parcelas utilizadas nas simulações de consórcio foram compostas pelo FC, TA e pelo FR que são os componentes básicos das parcelas de consórcio, sendo, segundo Rosin (2006), Silva e Marion (2007) e ABAC (2018), o seguro é de caráter opcional e a taxa de adesão um adiantamento da TA.

**Tabela 5.3:** Variação das parcelas e total pago pelos veículos nas simulações de aquisição por consórcio.

| Valor das parcelas (R\$) |                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |            |
|--------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
|                          | Nº de parcelas | Ano 1    | Ano 2    | Ano 3    | Ano 4    | Ano 5    | Ano 6    | Ano 7    | Ano 8    | Ano 9    | Total pago |
| <b>Modelo I</b>          | 36             | 1.340,90 | 1.393,19 | 1.447,53 | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 50.179,45  |
|                          | 60             | 804,54   | 835,92   | 868,52   | 902,39   | 937,58   | -        | -        | -        | -        | 52.187,32  |
|                          | 80             | 603,40   | 626,94   | 651,39   | 676,79   | 703,19   | 730,61   | 759,10   | -        | -        | 53.980,66  |
| <b>Modelo II</b>         | 36             | 2.596,02 | 2.697,26 | 2.802,46 | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 97.148,84  |
|                          | 60             | 1.557,61 | 1.618,36 | 1.681,47 | 1.747,05 | 1.815,19 | -        | -        | -        | -        | 101.036,15 |
|                          | 80             | 1.168,21 | 1.213,77 | 1.261,11 | 1.310,29 | 1.361,39 | 1.414,48 | 1.469,65 | -        | -        | 104.508,11 |
| <b>Modelo III</b>        | 60             | 3.188,59 | 3.312,94 | 3.442,15 | 3.576,39 | 3.715,87 | -        | -        | -        | -        | 206.831,37 |
|                          | 85             | 2.250,77 | 2.338,55 | 2.429,75 | 2.524,51 | 2.622,97 | 2.725,26 | 2.831,55 | 2.941,98 | -        | 215.622,36 |
|                          | 100            | 1.913,15 | 1.987,77 | 2.065,29 | 2.145,84 | 2.229,52 | 2.316,47 | 2.406,82 | 2.500,68 | 2.598,21 | 221.179,36 |

**Tabela 5.4:** Valor total dos componentes pagos na parcela de consórcio.

| Nº de parcelas | <b>Modelo I</b> |              |              | <b>Modelo II</b> |              |              | <b>Modelo III</b> |               |              |
|----------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|
|                | FC (R\$)        | TA (R\$)     | FR (R\$)     | FC (R\$)         | TA (R\$)     | FR (R\$)     | FC (R\$)          | TA (R\$)      | FR (R\$)     |
| 36             | R\$ 42.167,60   | R\$ 6.746,82 | R\$ 1.265,03 | R\$ 81.637,68    | R\$13.062,03 | R\$ 2.449,13 | -                 | -             | -            |
| 60             | R\$ 43.854,89   | R\$ 7.016,78 | R\$ 1.315,65 | R\$ 84.904,33    | R\$13.584,69 | R\$ 2.547,13 | R\$ 179.074,78    | R\$ 22.384,35 | R\$ 5.372,24 |
| 80             | R\$ 45.361,90   | R\$ 7.257,90 | R\$ 1.360,86 | R\$ 87.821,94    | R\$14.051,51 | R\$ 2.634,66 | -                 | -             | -            |
| 85             | -               | -            | -            | -                | -            | -            | R\$ 186.686,03    | R\$ 23.335,75 | R\$ 5.600,58 |
| 100            | -               | -            | -            | -                | -            | -            | R\$ 191.497,28    | R\$ 23.937,16 | R\$ 5.744,92 |

Ao expandir os prazos, as parcelas do consórcio tendem a diminuir, entretanto, apesar de não incorrerem juros e as taxas serem estipuladas através de um percentual sobre a carta de crédito pretendida no início do contrato, é possível observar que as parcelas do consórcio são variáveis graças as correções feitas no valor com base no IPCA, ou seja, conforme a correção da carta de crédito, as parcelas do consórcio podem aumentar segundo a inflação<sup>3</sup> do período ou diminuir no caso de um período de deflação<sup>4</sup>. No caso das simulações, todos os componentes da parcela se elevaram assim como o FC, pois, embora trate de percentuais mensais fixos previstos no ato do contrato, estes incidem sobre o valor total da carta de crédito e variam conforme a sua variação, sendo assim, o aumento de 3,90% do IPCA na carta de crédito, por consequência, levou a um aumento de 3,90% no valor das parcelas, comportando-se como o exemplo citado no referencial teórico desse estudo oferecido pela ABAC (2016).

No consórcio, segundo a ABAC (2018), é pago o FR que é recolhido visando manutenção do grupo de consórcio, observando determinadas condições estabelecidas no contrato, no caso da não utilização da sua totalidade, o valor restante é repartido igualmente entre os consorciados ao final do contrato. A tabela 5.5 apresenta os valores totais pagos nas simulações de consórcio considerando a devolução completa do FR.

**Tabela 5.5:** Valores totais pagos na simulações de consórcio considerando a devolução do FR.

| Nº de parcelas | Modelo I      | Modelo II      | Modelo III     |
|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 36             | R\$ 48.914,42 | R\$ 94.699,7   | -              |
| 60             | R\$ 50.871,68 | R\$ 98.489,02  | R\$ 201.459,13 |
| 80             | R\$ 52.619,81 | R\$ 101.873,45 | -              |
| 85             | -             | -              | R\$ 210.021,78 |
| 100            | -             | -              | R\$ 215.434,44 |

Nas simulações realizadas para financiamento através do CDC foi utilizada uma taxa de juros média de 1,67% a.m. calculada com base nas taxas praticadas entre 1º e 29 de janeiro de 2018 pelas instituições financeiras autorizadas a atuar divulgadas pelo Bacen. As parcelas

<sup>3</sup> “Processo de elevação generalizada de preços” (SILVEIRA FILHO, 2016, p. 85).

<sup>4</sup> Trata-se do processo oposto ao da inflação, ou seja, consiste no processo de uma baixa generalizada de preços (SILVEIRA FILHO, 2016).

levaram em consideração o pagamento no fim do período e a ausência do período de carência (BACEN, 2018).

O CET de um financiamento, no geral, inclui além dos juros e da amortização outras taxas cobradas pelas instituições que variam de uma para outra, entretanto, outro componente do CET é o IOF e este tem o seu recolhimento obrigatório pelas instituições financeiras ao realizarem operações de crédito, afetando o valor final do financiamento (BRASIL, 2007; BACEN, 2018). Para fins dessas simulações, foi considerado um IOF segundo o Decreto Nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007 que estipula uma alíquota fixa de 0,38% mais uma adicional de 0,0082% ao dia, totalizando no máximo 3% ao ano, excluindo o seu financiamento por ser opcional e facilitar a compreensão (BRASIL, 2007). A tabela 5.6 apresenta os valores obtidos com a simulação de financiamento do modelo I, II e III.

**Tabela 5.6:** Valores das simulações de aquisição do modelos I, II e III através do financiamento.

|                   | <b>Prazo</b><br><b>(meses)</b> | <b>Prestação</b><br><b>(R\$)</b> | <b>Juros</b><br><b>(R\$)</b> | <b>Amortização</b><br><b>(R\$)</b> | <b>IOF</b><br><b>(R\$)</b> | <b>Total Pago</b><br><b>(R\$)</b> |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Modelo I</b>   | 36                             | 1.508,37                         | 13.736,24                    | 40.565,00                          | 1.222,87                   | 55.524,19                         |
|                   | 60                             | 1.075,63                         | 23.972,65                    | 40.565,00                          | 1.298,59                   | 65.836,23                         |
|                   | 80                             | 922,70                           | 33.251,00                    | 40.565,00                          | 1.325,34                   | 75.141,34                         |
| <b>Modelo II</b>  | 36                             | 2.920,24                         | 26.593,74                    | 78.535,00                          | 2.367,51                   | 107.496,25                        |
|                   | 60                             | 2.082,45                         | 46.411,73                    | 78.535,00                          | 2.514,10                   | 127.460,83                        |
|                   | 80                             | 1.786,37                         | 64.374,88                    | 78.535,00                          | 2.565,90                   | 145.475,78                        |
| <b>Modelo III</b> | 60                             | 4.392,16                         | 97.888,65                    | 165.641,00                         | 5.302,57                   | 268.832,22                        |
|                   | 85                             | 3.662,33                         | 145.656,76                   | 165.641,00                         | 5.430,28                   | 316.728,03                        |
|                   | 100                            | 3.418,70                         | 176.229,23                   | 165.641,00                         | 5.472,90                   | 347.343,13                        |

As simulações de financiamento, ao contrário das simulações de consórcio, apresentam parcelas constantes graças ao sistema de amortização utilizado, o SAF. Nesse sistema os juros das simulações vão diminuindo, enquanto a quota de amortização aumenta mantendo constante

as prestações. No consórcio, o FC é dividido igualmente entre as parcelas, bem como as demais taxas, sofrendo alterações somente quando há a necessidade de correção da carta de crédito devido a um aumento ou decréscimo no valor do bem.

Em relação a não incidência de inflação no valor do financiamento, isso ocorre porque o crédito do financiamento é obtido no momento em que é feito a contratação. No entanto, apesar de não sofrer com os efeitos da inflação, os valores finais pagos pelos bens no fim das simulações de financiamento são maiores que os pagos no fim das simulações de consórcio, elevando-se significativamente a medida em que aumentam os prazos de pagamentos. Esse comportamento ocorre devido a incidência da taxa de juros que não ocorre no consórcio e eleva o valor final do financiamento.

## **5.2 Análise dos Resultados com Base na Comparação Através do VPL**

O VPL é uma modalidade de avaliação de investimentos que pode ser utilizada para avaliar outras situações que não envolvam necessariamente um investimento. Para tanto, o VPL utiliza uma taxa mínima de atratividade para fazer a avaliação e indicar qual projeto deve ou não ser aprovado (FERREIRA, 2009). Neste trabalho foi selecionada a Taxa Selic,<sup>5</sup> estimada em 3,90% e divulgada pelo Bacen através do relatório Focus de janeiro de 2018, como taxa mínima de atratividade. Os resultados dos VPLs obtidos nas simulações podem ser observados na tabela 5.7 (BACEN, 2018).

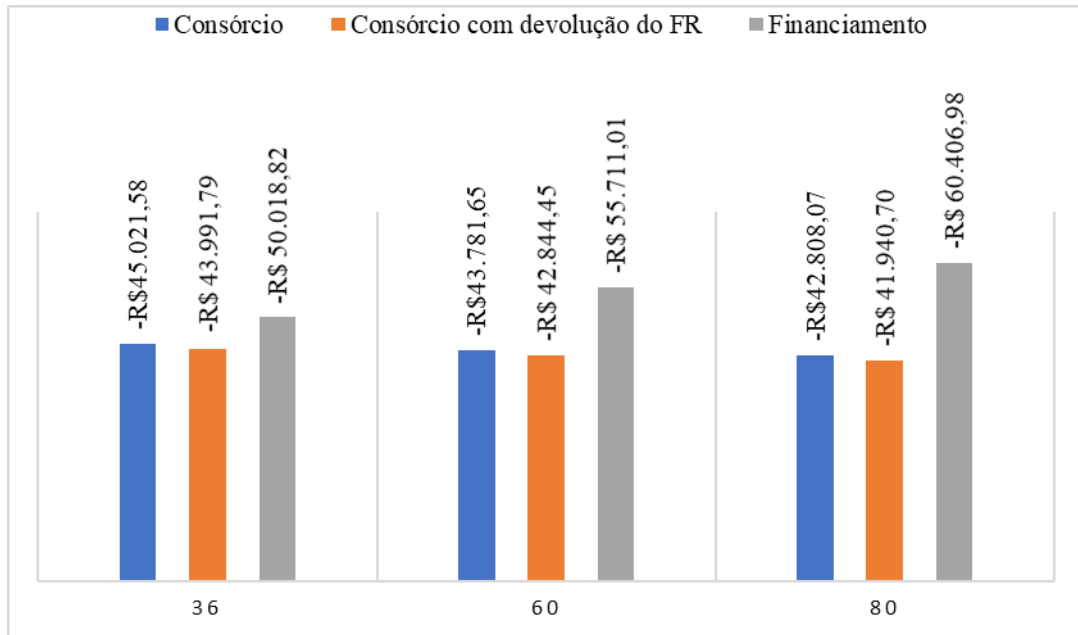
---

<sup>5</sup> “Taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais” (BACEN, 2018, p. 1).

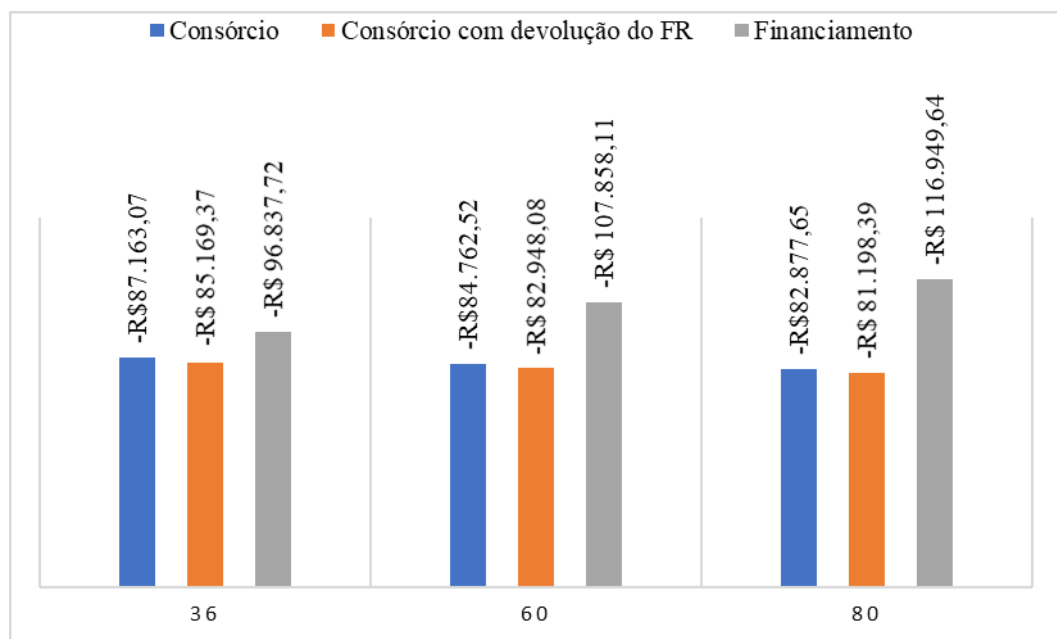
| Tabela 5.7: VPL   |         |                     |                     |                 |
|-------------------|---------|---------------------|---------------------|-----------------|
|                   |         | Consórcio           |                     | Financiamento   |
|                   | Período | Sem devolução do FR | Com devolução do FR |                 |
| <b>Modelo I</b>   | 36      | -R\$ 45.021,58      | -R\$ 43.991,79      | -R\$ 50.018,82  |
|                   | 60      | -R\$ 43.781,65      | -R\$ 42.844,45      | -R\$ 55.711,01  |
|                   | 80      | -R\$ 42.808,07      | -R\$ 41.940,70      | -R\$ 60.406,98  |
| <b>Modelo II</b>  | 36      | -R\$ 87.163,07      | -R\$ 85.169,37      | -R\$ 96.837,72  |
|                   | 60      | -R\$ 84.762,52      | -R\$ 82.948,08      | -R\$ 107.858,11 |
|                   | 80      | -R\$ 82.877,65      | -R\$ 81.198,39      | -R\$ 116.949,64 |
| <b>Modelo III</b> | 60      | -R\$ 173.517,58     | -R\$ 169.690,68     | -R\$ 227.487,44 |
|                   | 85      | -R\$ 168.622,31     | -R\$ 165.150,53     | -R\$ 251.411,30 |
|                   | 100     | -R\$ 165.800,47     | -R\$ 162.524,20     | -R\$ 265.502,87 |

O critério VPL nos diz que para um projeto ser viável é preciso que ele tenha um VPL igual ou superior a um. Na tabela 5.7 podemos observar que todos os resultados são negativos, isso ocorreu porque as simulações supuseram que os veículos adquiridos não serão utilizados em atividades que trarão retornos financeiros para os compradores, além de não considerar o valor do veículo, sendo assim, é possível estipular o melhor negócio observando o menor VPL negativo.

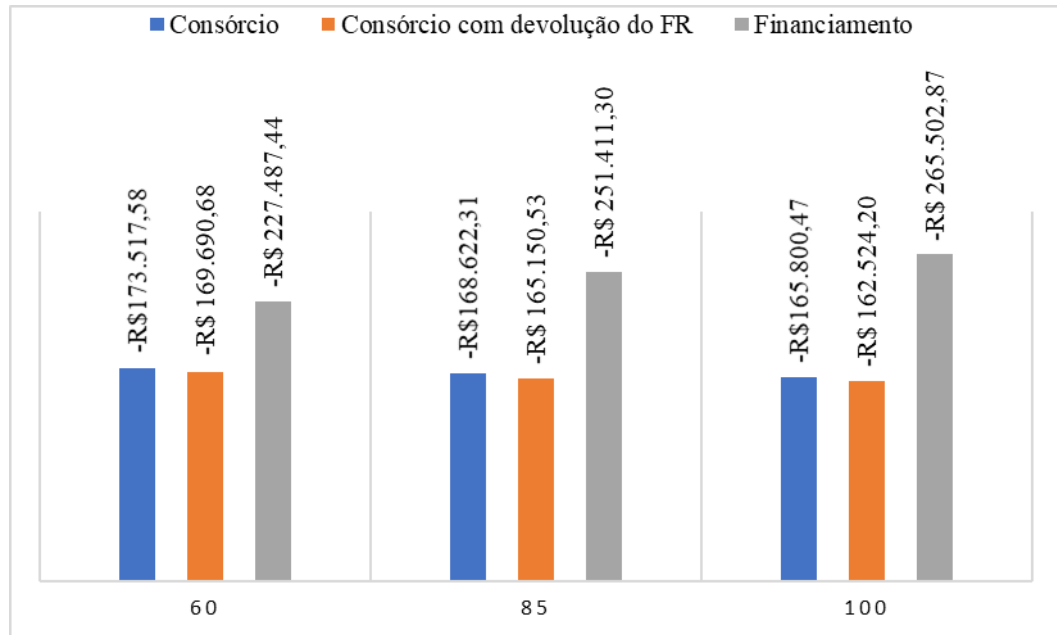
Nos VPLs das simulações de consórcio também foram consideradas as devoluções dos FRs aos participantes do grupo de consórcio, pois, sendo o FR um fundo destinado a cobrir despesas relacionadas a manutenção do grupo, caso reste algum valor nele, ele deve ser repartido igualmente junto com os seus rendimentos entre todos os participantes do grupo no fim do consórcio. Os gráficos 5.1, 5.2 e 5.3 apresentam os VPLs dos consórcios com a devolução e sem a devolução do FR, além dos VPLs dos financiamentos, nos diferentes prazos analisados.



**Gráfico 5.1:** Comparação entre os VPLs obtidos em cada opção de prazo através das simulações de consórcio e financiamento do modelo I.



**Gráfico 5.2:** Comparação entre os VPLs obtidos em cada opção de prazo através das simulações de consórcio e financiamento do modelo II.



**Gráfico 5.3:** Comparação entre os VPLs obtidos em cada opção de prazo através das simulações de consórcio e financiamento do modelo II.

É possível observar que enquanto o VPL do consórcio tende a diminuir ao longo do tempo, o do financiamento segue aumentado devido a incidência da taxa de juros que onera o tempo do empréstimo. De modo geral, nos resultados obtidos, o financiamento é o que detém o menor VPL, seguido do consórcio sem a devolução do FR e do consórcio com a devolução do FR.

## **6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões do estudo realizado, bem como algumas sugestões para possíveis pesquisas no futuro que tenham a intenção de estudar sobre o sistema de consórcio e outras modalidades de crédito.

### **6.1 Conclusão**

A crise econômica que afetou o Brasil a partir de 2014 trouxe consigo grandes reduções no consumo do setor automobilístico, diminuindo a busca por veículos em patamares gerais. Entretanto, contra as dinâmicas do mercado, o consórcio de veículos leves apresentou crescimento significativo.

Apesar do crescimento do sistema de consórcio de veículos leves, o financiamento pelo CDC e amortização através do SAF, ainda é a modalidade mais procurada pelos brasileiros na hora de adquirir veículos. O financiamento está sujeito a cobrança de juros, além de impostos como o IOF e outras taxas cobradas pelas instituições financeiras, apresentando um CET mais alto que o consórcio.

É fundamental conhecer a modalidade de crédito antes de optar definitivamente por usá-la, de forma característica, essas modalidades acabam por comprometer a renda do indivíduo no futuro e podem se tornar dívidas excessivas que prejudicam os tomadores de crédito, bem como as instituições fornecedoras.

No consórcio, devido ao fato de a carta de crédito não ser concedida imediatamente no ato da contratação como ocorre no financiamento, o valor da mesma está sujeita a alterações ao longo do contrato que podem elevar ou reduzir o valor total a ser pago pelo bem, levando em conta os períodos de inflação e deflação a fim de assegurar que todos os consorciados adquiram o seu bem ou serviço. Devido a esta característica, ao contrário do financiamento pelo SAF, o consórcio pode ter prestações variáveis ao longo do contrato.

A análise a partir do VPL indica que o consórcio de veículos leves, considerando ou não a devolução do FR, é mais vantajoso economicamente que o financiamento, independente do prazo ou preço analisado. No caso do prazo, quanto mais longo, mais vantajoso se mostra o

consórcio, já que o VPL tende a diminuir ao longo do tempo devido a ausência de juros que onerem o tempo do empréstimo.

O cálculo do VPL levou em consideração apenas os desembolsos das duas modalidades (consórcio e financiamento), ou seja, o valor do bem não entrou no cálculo do VPL. No consórcio, já que a disponibilidade da carta de crédito varia segundo o período da contemplação que ocorre através do lance ou do sorteio, o valor do bem para ser inserido no cálculo do VPL de modo que permita uma comparação equiparada entre o consórcio e o financiamento, deveria ocorrer no primeiro mês.

Concluindo, de modo geral, devido ao modo de funcionamento da modalidade, não se recomenda o uso do consórcio para tomadores do crédito com necessidades imediatas ou que buscam estabilidade nas prestações ao longo do contrato, sendo indicado o financiamento através do CDC com amortização pelo SAF. Entretanto, caso o tomador de crédito não necessite imediatamente do veículo ou seja indiferente a variação das prestações, o consórcio é uma opção mais vantajosa do ponto de vista econômico.

## **6.2 Propostas para Pesquisas Futuras**

Existem diversas modalidades de crédito que são praticadas no país e o sistema de consórcio se caracteriza por ser uma modalidade ampla com várias categorias de produtos e serviços. Como esta pesquisa tem caráter exploratório e busca promover o estudo sobre o tema, ficam aqui algumas sugestões para futuras pesquisas que possam ser realizadas nesta área de conhecimento.

- 1) Realizar simulações de cenários de sorteio de consórcio, buscando compreender os impactos no ponto de vista econômico da modalidade;
- 2) Analisar os lances na modalidade de consórcio, observando sua influência no aspecto econômico do sistema e o cenários mais vantajosos para sua realização;
- 3) Realizar uma pesquisa que vise compreender o consórcio de serviços, seu surgimento, funcionamento e as contribuições trazidas para o setor de serviços; e
- 4) Pesquisar sobre o comportamento dos consumidores nos períodos de crise em relação a poupança e ao financiamento.

## REFERÊNCIAS

ABAC. **Consortiados optam mais pelo carro usado**. 2016. Disponível em: <<http://blog.abac.org.br/drops-de-mercado/consorciados-optam-mais-pelo-carro-usado>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **O consórcio**. 2018. Disponível em: <<http://abac.org.br/home>>. Acesso em: 03 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **O valor da prestação do consórcio muda?** 2016. Disponível em: <<http://blog.abac.org.br/consorcio-de-a-a-z/o-valor-da-prestacao-consorcio-muda>>. Acesso em: 22 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Prêmios**: prêmio ABAC de monografia em consórcio. 2016. Disponível em: <<http://blog.abac.org.br/consorcio-de-a-a-z/correcao-valor-credito-no-consorcio>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Sistema de consórcio: anuário 2016/2017. **Anuário do sistema de consórcio 2016/2017**, p. 1-58, 2017. Disponível em: <[http://abac.org.br/sistema/downloads/1\\_\(201705113908\)Anuario\\_ABAC\\_Layout\\_baixa\\_site.pdf](http://abac.org.br/sistema/downloads/1_(201705113908)Anuario_ABAC_Layout_baixa_site.pdf)>. Acesso em: 03 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Veja como o valor do seu crédito é corrigido no consórcio**. 2016. Disponível em: <<http://blog.abac.org.br/consorcio-de-a-a-z/correcao-valor-credito-no-consorcio>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

ANFAVEA. **Linha do tempo**. 2018. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/linha-do-tempo.html>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

BACEN. **Caderno de educação financeira**: Gestão de finanças pessoais. Brasília: BCB, 2013. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno\\_cidadania\\_financeira.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf)>. Acesso em: 03 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **FAQ**: empréstimos e financiamentos. 2018. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/bc\\_atende/port/servicos9.asp](http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/servicos9.asp)>. Acesso em: 03 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Focus**: Relatório do Bacen. 2018. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/readout.asp.asp>>. Acesso em: 03 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Taxa Selic**. 2018. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/SELICTAXA>>. Acesso em: 03 maio 2018.

BAGATINI, A. F. **Sistemas de amortização de empréstimos**. Erechim: URI, 2010. Disponível em: <[http://www.uricer.edu.br/cursos/arq\\_trabalhos\\_usuario/1275.pdf](http://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/1275.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2018.

BARBOSA FILHO, F. de H. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 51-60, jan./abr. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n89/0103-4014-ea-31-89-0051.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2018.

BB. **Como funciona o Consórcio**. 2017. Disponível em: <<http://www.caixaseguradora.com.br/paravoce/consorcios/Paginas/Home-Consorcios.aspx>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007. **Regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários – IOF**, Brasília, DF, dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6306.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6306.htm)>. Acesso em: 24 fev. 2018.

BRASIL. Lei Nº 11.795, de 8 de outubro de 2008. **Dispõe sobre o Sistema de Consórcio**, Brasília, DF, out. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11795.htm)>. Acesso em: 03 maio 2018.

BRASIL. Resolução nº 396, de 13 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semirreboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro**, 2011. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO\\_CONTRAN\\_396\\_11.pdf](http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_396_11.pdf)>. Acesso em: 22 fev. 2018.

BRASIL. Resolução nº 3.517, de 06 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre a informação e a divulgação do custo efetivo total correspondente a todos os encargos e despesas de operações de crédito e de arrendamento mercantil financeiro, contratadas ou ofertadas as pessoas físicas**. Brasília, DF, dez. 2007. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48005/Res\\_3517\\_v2\\_P.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48005/Res_3517_v2_P.pdf)>. Acesso em: 22 fev. 2018.

CAVALCANTE, F.; MISUMI, J. Y.; RUDGE, L. F. **Mercado de Capitais: O que é, como funciona**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CAVALCANTI, M. **Análise e elaboração de projetos de investimento de capital**: Sob uma nova ótica. Curitiba: Juruá, 2009.

CETIP. **Mercado de crédito para veículos**. 2017. Disponível em: <<https://www.cetip.com.br/financiamentos/Mercado>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

CETIP. **Renda fixa poderá lastrear captações com DRs no exterior**. 2014. Disponível em: <<https://www.cetip.com.br/materias?materiaid=af474fa9-bde6-4c21-b5f9-a4b42603f244>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

COSTA, F. N. da. Bancos e crédito no Brasil: 1945-2007. **Revista História e economia**, São Paulo, v. 4, p. 249-276, 2008. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.files.wordpress.com/2010/01/bancos-e-credito-no-brasil-fernando-n-costa-bbs.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

.

DENATRAN. **Frota de veículos 2017**. 2017. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/index.php/estatistica/610-frota-2017>>. Acesso em: 03 maio 2018.

DUARTE, B. M. da. **Financiamento de veículos no Brasil**: uma análise de viabilidade econômica. Florianópolis: UFSC, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/103864/Monografia%20do%20Bruce%20Maciel%20da%20Silva%20Duarte.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

DUTRA, M. J. **Matemática Financeira**. 8 ed. Palhoça: UniVirtual, 2010. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/22161629/matematica-financeira-unisul>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

FEBRANAVE. Anuário 2016: o desempenho da distribuição automotiva no Brasil. **Anuário do setor de distribuição de veículos automotivos no Brasil/2016**, São Paulo, mar. 2017. Disponível em: <[https://issuu.com/fenabrave/docs/anuario2016?embed\\_cta=read\\_more&embed\\_context=embed&embed\\_domain=www3.fenabrave.org.br&embed\\_id=6659190%252F59696877](https://issuu.com/fenabrave/docs/anuario2016?embed_cta=read_more&embed_context=embed&embed_domain=www3.fenabrave.org.br&embed_id=6659190%252F59696877)>. Acesso em: 03 maio 2018

.

\_\_\_\_\_. Informativo: emplacamentos. **Dados de mercado Febranave**, São Paulo, n. 181, p. 1-46, fev. 2018. Disponível em: <[https://issuu.com/fenabrave/docs/2018\\_01\\_2](https://issuu.com/fenabrave/docs/2018_01_2)>. Acesso em: 03 maio 2018.

FERREIRA, R. G. **Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento**. São Paulo: Atlas, 2009.

FIPE. **Índices e indicadores**. 2015. Disponível em: <<http://veiculos.fipe.org.br>>. Acesso em: 03 maio 2018.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro**: produtos e serviços. São Paulo: Qualitymark, 2009.

IPEA. **A evolução do crédito no Brasil entre 2003 e 2010**. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3537/1/td2022.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2018.

JERONIMO, J. C.; PRAZERES, F. S. dos. A inadimplência e a liberalidade das linhas de crédito: Um estudo de caso em uma instituição financeira, **Revista Eletrônica Diálogos Acadêmico**, v. 8, n. 1, p. 04-29, jan./jul., 2015. Disponível em: <[http://uniesp.edu.br/sites/\\_biblioteca/revistas/20170627112741.pdf](http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627112741.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2018.

LARA, F. L. A arquitetura moderna brasileira e o automóvel: o casamento do século. In: BALBIN, R.; KRAUSE, C.; LINKE, C. C. **Cidade e movimento**: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano. Brasília: Ipea, 2016. cap. 6. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160905\\_livro\\_cidade\\_movimento.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160905_livro_cidade_movimento.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2018.

LUCHEZI, T. de F. O automóvel como símbolo da sociedade contemporânea. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL, 6., 2010, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2010. Disponível em: <[https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios\\_semintur/semin\\_tur\\_6/arquivos/03/O%20Automovel%20como%20Simbolo%20da%20Sociedade%20Contemporanea.pdf](https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_6/arquivos/03/O%20Automovel%20como%20Simbolo%20da%20Sociedade%20Contemporanea.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2018.

LEVY, S. Financiamento direto ao consumidor. **Revista de Administração de Empresas**, v. 7, n. 25, p. 137-154, out./dec., 1967. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v7n25/v7n25a05.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

LISBOA, A. L. S. ET. AL. Qual a importância da taxa de juros na economia brasileira. **Revista Univap**, São Paulo, v. 13, n. 24, p. 1323-1325, 2008. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2006/inic/inic/06/INIC000029.ok.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/inic/inic/06/INIC000029.ok.pdf)>. Acesso em 22 fev. 2018.

MELO, V. A. de. O automóvel, o automobilismo e a modernidade no Brasil (1891-1908). **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 30, n. 1, p. 187-203, set. 2008. Disponível em: <<http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/download/199/206>>. Acesso em: 22 maio 2018.

MICAELO, S. M. **Evolução da estratégia da Fiat Automóveis S.A. face à mudança do ambiente competitivo da indústria automobilística brasileira**: Um estudo de caso. Rio de Janeiro: PUC, 2003. Disponível em: <[https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4821@1](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4821@1)>. Acesso em: 24 fev. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, C. F. **Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em<<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em 22 fev. 2018.

SANDRINI, J. C. **Sistema de amortização de empréstimos e a capitalização**: análise dos impactos financeiros e patrimoniais. Curitiba: UFPR, 2007. Disponível em: <<http://www.ppgcontabilidade.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/05/D003.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

SILVA, S. M. da R.; MARION FILHO, P. J. Competitividade do sistema de consórcio no mercado brasileiro de automóveis. 2018. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v. 4, n. 1, 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/search/authors/view?firstName=Pascoal%20José&middleName=Marion&lastName=Filho&affiliation=USP&country=BR>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

SILVEIRA FILHO, J. da. Inflação e deflação: um estudo para a divulgação científica. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 10, n. 1, p. 04-29, jan./jun., 2016. Disponível em: <<http://www.santacruz.br/v4/revista-academica/18//11%20-%20Artigo-Inflação%20e%20Deflação.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2018.

STEIN, S. S. **Estratégia de inserção bancária no setor de consórcio mercantil**: o caso do Banco do Brasil. Blumenau: FURB, 2006. Disponível em: <[http://www.bc.furb.br/docs/TE/2006/316969\\_1\\_1.pdf](http://www.bc.furb.br/docs/TE/2006/316969_1_1.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2018.

RANGEL, A. de S.; SANTOS, J. C. de S.; BUENO, R. de L. da S. **Matemática dos mercados financeiros**: à vista e a termo. São Paulo: Atlas, 2003.

ROSIN, A. R. **A indústria do consórcio**: considerações a respeito da atuação dos bancos no setor. Porto Alegre: UFRGS, 2006. Disponível em: <<https://www.sapili.org/livros/pt/cp023183.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. Florianópolis: SEaD/UFSC, 2006.