

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA  
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ANTÔNIO CARLOS CHEDE MAZZONI**

**UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROCESSO DECISÓRIO DE INVESTIMENTOS:  
UTILIZAÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO COM APLICAÇÃO DO MÉTODO DO FLUXO  
DE CAIXA DESCONTADO EM UMA REVENDA DE VEÍCULOS COMERCIAIS**

**PIRACICABA**

**2014**

**ANTÔNIO CARLOS CHEDE MAZZONI**

**UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROCESSO DECISÓRIO DE INVESTIMENTOS:  
UTILIZAÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO COM APLICAÇÃO DO MÉTODO DO FLUXO  
DE CAIXA DESCONTADO EM UMA REVENDA DE VEÍCULOS COMERCIAIS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios, da Universidade Metodista de Piracicaba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Campo do conhecimento:

Estudos Organizacionais e Gestão de Pessoas

Orientador: Prof. Dr. Clóvis Luís Padoveze

**PIRACICABA**

**2014**

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Unimep  
Bibliotecária: Luciene Cristina Correa Ferreira CRB-8/8235

C269c      Mazzoni, Antônio Carlos Chede.  
            Uma contribuição ao processo decisório de investimentos:  
            Utilização da pesquisa-ação com aplicação do método do fluxo de  
            caixa descontado em uma revenda de veículos comerciais./ Antônio  
            Carlos Chede Mazzoni. – Piracicaba, SP: [s.n.], 2014.  
            143 f.; il.

            Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Gestão e  
            Negócios / Programa de Pós-Graduação em Administração -  
            Universidade Metodista de Piracicaba, 2014.  
            Orientador: Dr. Clóvis Luís Padoveze.  
            Inclui Bibliografia

            1. Valor. 2. Revendas. 3. Fluxo de caixa descontado. 5. Pesquisa-  
            ação. I. Padoveze, Clóvis Luís. II. Universidade Metodista de Piracicaba. III  
            Título.

CDU 658.8

**ANTÔNIO CARLOS CHEDE MAZZONI**

**UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROCESSO DECISÓRIO DE INVESTIMENTOS:  
UTILIZAÇÃO DA PESQUISA-AÇÃO COM APLICAÇÃO DO MÉTODO DO FLUXO  
DE CAIXA DESCONTADO EM UMA REVENDA DE VEÍCULOS COMERCIAIS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios, da Universidade Metodista de Piracicaba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Campo do conhecimento:

Estudos Organizacionais e Gestão de Pessoas

Data do exame: 4/2/2014

Banca Examinadora:

---

Orientador: Prof. Dr. Clóvis Luís Padoveze –  
UNIMEP

---

Prof. Dr. Cláudio Parisi – FECAP/SP

---

Prof. Dr. José Francisco Calil – UNIMEP

---

Márcia M. Maltempi – Diretora de Planejamento,  
Gestão e Finanças – Grupo Santa Cruz

## DEDICATÓRIA

*A Deus,  
Criador de todas as coisas.*

*Aos meus pais,  
que me ensinaram o caminho para os valores  
mais importantes da vida.*

*À minha esposa e à minha filha,  
fontes inestimáveis de minha motivação.*

## AGRADECIMENTOS

Várias foram as pessoas que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, assim menciono algumas ao mesmo tempo que peço desculpas de, na eventualidade, de ter deixado de citar outras, que, da mesma forma foram importantes nesta etapa da minha vida.

Inicialmente a DEUS, pela proteção e pela presença constante em minha vida.

Ao meu caro orientador Prof. Dr. Clóvis Luís Padoveze, pelos ensinamentos, pelo incentivo, pela paciência e, em especial, pelos questionamentos e pelas provocações, que estimularam meu senso crítico e curiosidade, bases para a aprendizagem e obtenção do conhecimento.

Aos membros da banca: Prof. Dr. Cláudio Parisi e Prof. Dr. José Francisco Calil, pelas pertinentes intervenções, considerações e apropriadas orientações, que muito contribuíram para o enriquecimento deste trabalho.

Ao corpo docente do Mestrado Profissional em Administração da Unimep, pelo aprendizado obtido e pelo sempre presente clima de harmonia e profissionalismo, na busca de objetivos comuns.

Ao coordenador do Mestrado Profissional, Prof. Dr. Antonio Carlos Giuliani, pela forma correta, íntegra e obstinada que zela pela melhor qualidade do ensino na Unimep e pelo exemplo de liderança.

Ao pessoal da Secretaria Acadêmica de Pós Graduação da Unimep, em especial à Dulce e a Rosa, pela forma sempre cordata e profissional com que buscaram apoiar-me durante o curso.

À minha esposa, Flávia, e à minha filha, Camilla, e demais familiares, pela compreensão nos momentos em que não pude estar presente.

Aos meus colegas de empresa, Tânia Gabriela, Gouveia e, principalmente, Márcia Maltempí, pela ajuda e inestimável apoio.

Ao Grupo Santa Cruz, na pessoa do Sr. Francisco Mazon, pela oportunidade de desenvolvimento profissional.

Ao diretor executivo da Associação da Rede de Revendas, pelo apoio concedido a este estudo.

Por fim, também a todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para a elaboração e sucesso desta dissertação.

*"Hoje em dia conhecemos o preço  
de tudo e o valor de nada."*

**Oscar Wilde**

## RESUMO

Existem grandes decisões na área de finanças: a de financiamento, de dividendos e de investimento, sendo provável que esta última seja a mais importante. Nessa decisão de investimento, o gestor deve procurar selecionar a alternativa que crie maior valor para o acionista, com o menor risco possível. Essa condição é pertinente a todos os empreendimentos, principalmente aqueles em que uma decisão incorreta pode gerar grandes perdas, em face dos montantes investidos. O setor de veículos automotores no Brasil possui significativa representatividade, sendo responsável por 22,5 % do produto interno bruto industrial brasileiro, conforme demonstram números referentes ao ano de 2012 da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). As revendas de veículos comerciais são importantes atores, na medida em que constituem entidades representativas que têm a função de comercializar produtos e serviços das produtoras desses veículos, as chamadas montadoras. Também para o negócio de revendas de veículos comerciais, a qualidade das decisões de investimento, pode determinar que, nas transações, haja perda ou ganho de riqueza para os seus investidores ou acionistas. Assim, o conhecimento da forma pela qual se mensura o valor econômico de uma empresa, bem como se comportam suas principais variáveis, é fundamental para a melhor decisão de investimento. Nesse contexto insere-se o método do fluxo de caixa descontado como a técnica mais utilizada. Neste trabalho uma revenda de veículos comerciais se depara com a necessidade de robustecer suas decisões de investimento e desinvestimento. Assim, esta dissertação apresenta a forma pela qual se buscou melhorar o processo decisório de investimento, em uma revenda de veículos comerciais, por meio da seleção e implantação do referido método. A metodologia aplicada para este estudo foi a pesquisa-ação, que permitiu, por sua natureza, o alcance dos objetivos práticos estabelecidos no presente estudo, como a disseminação e o domínio pela organização do tema valoração e de seus processos de suporte, o que possibilitou além de melhorar o processo decisório de investimentos na revenda, lançar a possibilidade de se adotar para as empresas do mesmo segmento, processo semelhante de mensuração de valor econômico.

Palavras-chave: Valor. Revendas. Fluxo de caixa descontado. Pesquisa-ação.

## ABSTRACT

There are 03 major decisions in the Finance area: the funding, the dividends and the investments. It is probable that the third one is the most important. On investment decisions, managers must seek to select the alternative that creates higher value to shareholders with the lowest possible risk. This condition is inherent to all projects, especially those where an incorrect decision can lead to major losses, due to the greater amounts invested. The automotive industry in Brazil has significant representation and is responsible for 22.3% of Brazilian manufacturing GDP (Gross Domestic Product), as shown by 2012 Anfavea – Automakers Association – figures. The car dealers are important players in this market, as they are entities whose function is to sell products and services of commercial vehicles producers, the automakers so called. Also for dealer business, the quality of investment decisions, may define which transactions there will be a loss or gain of wealth for its investors or shareholders . Thus, knowledge of the way in which it measures the economic value of a company as well as its main variables behave is crucial to the best investment decision. In this context, it inserts the method of discounted cash flow as the most used technique. This dissertation presents the way in which seeks to improve the investment decision-making process in a dealer of commercial vehicles, through selection and implementation of the valuation method known as discounted cash flow. The methodology used for the study was the action-research, which allowed, by concept, the achievement of established goals, such as the domain and dissemination by the organization the valuation issue and its support processes, as well as allowing the improvement of decision-making process of investment on dealers, launching the possibility of adopting for companies in the same segment, similar process to measure economic value.

Keywords: Value. Dealers. Discounted Cash flow. Action-research.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Esquema para a construção de pesquisa-ação – um ciclo.....	32
Figura 2 –	Cronograma de desenvolvimento da pesquisa-ação.....	37
Figura 3 –	MVA <sup>®</sup> .....	50
Figura 4 –	Racional de apuração do MVA <sup>®</sup> .....	51
Figura 5 –	Valor agregado no mercado (MVA <sup>®</sup> ).....	52
Figura 6 –	Avaliação empresarial de uma empresa de uma só divisão .....	53
Figura 7 –	Forças que dirigem a concorrência na indústria .....	58
Figura 8 –	Ciclo econômico e financeiro .....	61
Figura 9 –	Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) .....	66
Figura 10 –	Modelo CAPM.....	69
Figura 11 –	Distribuições amostrais.....	80
Figura 12 –	Escolhas para determinar a distribuição .....	82
Figura 13 –	Fundamentos do plano estratégico.....	91
Figura 14 –	Frequência de utilização de métodos de avaliação de empresas....	103

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Índice capital de terceiro/valor da empresa .....	64
Gráfico 2 –	Saldo de carteira a pessoas jurídicas em relação ao PIB .....	66
Gráfico 3 –	Grau de maturidade e nível de curva de experiência do grupo .....	93
Gráfico 4 –	Nível de concentração da rede .....	94
Gráfico 5 –	Dimensões relativas à receita líquida anual .....	94
Gráfico 6 –	Importância do tema “valor do seu negócio” para as vendas .....	95
Gráfico 7 –	Frequência de utilização de métodos de avaliação .....	95
Gráfico 8 –	Nível de continuidade do processo de gestão .....	96
Gráfico 9 –	Grau de utilização do FCD pelas vendas .....	96
Gráfico 10 –	Participação de métodos alternativos ao FCD .....	97
Gráfico 11 –	Evolução recente do risco Brasil .....	110
Gráfico 12 –	Média anual de inflação dos EUA .....	111
Gráfico 13 –	Crescimento receita bruta: 2014 a 2018 .....	115
Gráfico 14 –	Projeção do CAPEX .....	119
Gráfico 15 –	A média de valor, máximo e mínimo .....	124
Gráfico 16 –	Distribuição de probabilidade acumulada para o valor do negócio .....	125
Gráfico 17 –	Importância para a sensibilização do valor do negócio .....	125

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Coleta de evidência .....	34
Quadro 2 –	Modelo de concorrentes de cálculo de valor do patrimônio.....	41
Quadro 3 –	Fontes e aplicações de recursos no balanço patrimonial .....	62
Quadro 4 –	Pontos fortes e fragilidades .....	74
Quadro 5 –	Distribuições estatísticas mais usuais quando não se dispõe de dados reais sobre o comportamento do sistema .....	81
Quadro 6 –	Abordagem de avaliação.....	83
Quadro 7 –	Métodos de avaliação mais utilizados por setor .....	104
Quadro 8 –	Coleta de dados e informações .....	106
Quadro 9 –	Planejamento e definição de ações para implantação .....	114
Quadro 10 –	Resumo das informações da simulação.....	124

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faturamento e participação no produto interno e bruto industrial .....	20
Tabela 2 – Investimentos: 1990-2012 .....	21
Tabela 3 – Produção de veículos comerciais montados de 1990 a 2012 ....	22
Tabela 4 – Licenciamento de veículos comerciais novos nacionais de 1990 a 2012.....	23
Tabela 5 – Licenciamento de caminhões por categoria: 2002-2012 .....	24
Tabela 6 – Licenciamento de veículos comerciais por empresa e tipo em 2012 .....	24
Tabela 7 – Múltiplos de mercado .....	47
Tabela 8 – Múltiplos de transações.....	48
Tabela 9 – Lucro operacional com segregação completa entre operações e financiamento.....	54
Tabela 10 – Fluxo de caixa descontado da empresa de cerveja com elevação de crescimento .....	55
Tabela 11 – Fluxo de caixa descontado da empresa de cerveja com queda no crescimento .....	56
Tabela 12 – Grau de alavancagem ( $D/(D+E)$ ) médio por setor no Brasil .....	65
Tabela 13 – Modelo dos três fatores .....	73
Tabela 14 – Licenciamento de autoveículos por unidade de Mato Grosso do Sul .....	86
Tabela 15 – Balanço patrimonial .....	107
Tabela 16 – Demonstração de resultado.....	108
Tabela 17 – Projeção do PIB.....	109
Tabela 18 – Índice de correlação PIB x emplacamentos.....	109
Tabela 19 – Retornos anuais em investimentos nos EUA.....	112
Tabela 20 – Beta desalavancado - revenda de veículos .....	113
Tabela 21 – Capital de giro: 2014 a 2018.....	117
Tabela 22 – Fluxo de caixa projetado: 2014 a 2018.....	118
Tabela 23 – Projeção do custo de capital próprio - revendas Brasil.....	121
Tabela 24 – Custo capital de terceiros em termos reais.....	121
Tabela 25 – Custo médio ponderado do capital .....	122

Tabela 26 –	Projeções.....	123
Tabela 27 –	Variáveis estocásticas distribuição triangular .....	123
Tabela 28 –	Distribuição de probabilidade em percentis .....	126

## LISTA DE SIGLAS

ANFAVEA	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
ANPAD	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
APIMEC	Associação dos analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais
APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPEX	<i>Capital Expenditure</i>
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CMPC	Custo Médio Ponderado de Capital
EBITDA	<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
EMBI	<i>Emerging Markets Bond</i>
EVA®	<i>Economic Value Added</i>
FCD	Fluxo de Caixa Descontado
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MVA®	Valor de Mercado Adicionado
NOPAT	<i>Net operating profit after tax</i>
PDD	Provisão para Devedores Duvidosos
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Patrimônio Líquido

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	18
1.1	Objetivos.....	25
1.1.1	Objetivo Principal.....	25
1.1.2	Objetivos Específicos .....	26
1.2	Problema de Pesquisa .....	26
1.3	Justificativa e Relevância do Estudo .....	28
1.4	Estrutura da Dissertação .....	29
2	METODOLOGIA.....	30
2.1	Método da Pesquisa-ação .....	30
2.1.1	Planejamento da pesquisa-ação .....	33
2.1.2	Fase de coleta de dados .....	33
2.1.3	Fase de análise de dados.....	35
2.1.4	Fase de definição e execução das ações.....	35
2.1.5	Fase de avaliação de resultados .....	36
3	REFERENCIAL TEÓRICO .....	37
3.1	Introdução à Avaliação de Empresas .....	37
3.2	Os Principais Métodos de Avaliação de Empresas e o Fluxo de Caixa Descontado .....	38
3.2.1	Valor patrimonial contábil .....	39
3.2.2	Valor de liquidação .....	41
3.2.3	Modelo de Gordon .....	42
3.2.4	Avaliação relativa de múltiplos .....	43
3.2.5	<i>Economic Value Added</i> (EVA®) .....	47
3.2.6	Valor de mercado adicionado (MVA®) .....	49
3.2.7	Fluxo de caixa descontado (FCD) .....	51
3.2.8	Fluxo de caixa descontado e as decisões de investimento em condições de risco.....	77
3.2.9	Opções reais .....	81

4	A INTERVENÇÃO NO PROCESSO DE VALORAÇÃO EM UMA REVENDA DE VEÍCULOS COMERCIAIS.....	84
4.1	Planejamento da Pesquisa-ação .....	84
4.1.1	Caracterização da unidade de estudo .....	84
4.1.1.1	Aspectos legais, regulatórios e processuais.....	86
4.1.1.2	Aspectos legais e regulatórios.....	86
4.1.1.3	Aspectos processuais.....	88
4.1.1.4	Aspectos ligados à comercialização de produtos.....	88
4.1.1.5	Aspectos ligados à comercialização de peças e acessórios .....	89
4.1.1.6	Aspectos ligados à prestação de serviços de assistência técnica.....	89
4.1.2	Propósito da pesquisa .....	89
4.1.3	Diagnóstico situacional.....	90
4.2	Coleta e Análise de Dados .....	91
4.2.1	Pesquisa de campo .....	91
4.2.2	Pesquisa bibliográfica.....	97
4.2.3	Uma análise dos pontos fortes e de fragilidade de cada um dos modelos que foram abordados neste estudo.....	97
4.2.3.1	Valor patrimonial contábil .....	97
4.2.3.2	Valor de liquidação .....	98
4.2.3.3	Modelo de Gordon.....	98
4.2.3.4	Avaliação relativa de múltiplos .....	99
4.2.3.5	<i>Economic Value Added</i> (EVA®).....	99
4.2.3.6	Valor de Mercado Adicionado (MVA®).....	100
4.2.3.7	Fluxo de Caixa Descontado (FCD) .....	100
4.2.3.8	Opções reais .....	101
4.2.3.9	Frequência de utilização de metodologias de avaliação de empresas no Brasil.....	102
4.2.3.10	Coleta e apresentação de informações financeiras e operacionais da empresa.....	104
4.2.3.11	Demonstrativos de resultados e balanço.....	106
4.2.3.12	Resultado da análise de regressão PIB/emplacamentos .....	108
4.2.3.13	Taxa de crescimento na perpetuidade .....	109
4.2.3.14	Risco Brasil.....	109

4.2.3.15	Inflação histórica norte-americana.....	110
4.2.3.16	Prêmios de risco do mercado norte-americano .....	110
4.2.3.17	Estrutura meta de capital.....	112
4.2.3.18	Beta desalavancado para o setor de varejo automotivo .....	112
4.3	Definição e Execução das Ações .....	112
4.3.1	Cálculo do fluxo de caixa operacional .....	113
4.3.2	Cálculo do fluxo da variação da necessidade de capital de giro .....	116
4.3.3	Cálculo do fluxo de capital de investimentos: equipamentos, sistemas e edificações .....	117
4.3.4	Cálculo do custo de capital próprio.....	118
4.3.5	Cálculo do custo de capital próprio para a revenda.....	119
4.3.6	Cálculo do custo de capital de terceiros em termos reais .....	120
4.3.7	Cálculo do custo médio ponderado de capital .....	120
4.3.8	Cálculo do valor residual do negócio.....	121
4.3.9	Cálculo do valor econômico pelo método determinístico.....	121
4.3.10	Cálculo do valor econômico pelo método estocástico .....	122
4.4	Avaliação de Resultados .....	125
4.5	Análise e Contribuição da Intervenção .....	127
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129
	REFERÊNCIAS.....	131
	WEBGRAFIA.....	136
	APÊNDICES.....	138
	APÊNDICE A – Pesquisa referente à revenda de veículos comerciais concessionárias – Julho/2013.....	139
	APÊNDICE B – Pesquisa sobre montadoras de veículos comerciais – Julho/2013.....	141

## 1 INTRODUÇÃO

As principais funções financeiras em uma organização estão ligadas às decisões de financiamento, de dividendos (ou apropriar ou não o resultado líquido da empresa) e de investimento. Essas decisões são definidas tendo por objetivo criar valor econômico para as empresas por meio da melhor seleção e alocação do capital entre as alternativas existentes, buscando-se, dessa forma, contribuir para a maximização da riqueza dos acionistas.

A maximização da riqueza dos acionistas, por sua vez, depende da sustentabilidade da geração de lucros ao longo da vida da empresa e é expressa pelo crescimento do valor da empresa, que é obtido quando ela for vendida, parcial ou totalmente (se limitada), ou pelo valor de mercado de suas ações (se sociedade anônima).

Existem vários métodos para se avaliar o valor das empresas. Por melhor que seja o método, ainda são observadas doses diferentes de subjetividade e de rigor conceitual em sua aplicação. Não existe, portanto, precisão absoluta ao se determinar o seu valor econômico. Constatou-se, na teoria estudada, que o método do fluxo de caixa descontado persiste, ainda, como a técnica mais utilizada no mercado.

Ao realizar a venda ou compra de um ativo, pode-se estar subestimando ou superestimando seu valor. As melhores técnicas para valoração de empresas visam também reduzir essa subjetividade e encontrar uma faixa de valor justo em que o preço de compra ou de venda de um ativo poderia estar inserido. Um aspecto importante é diferenciar o conceito de valor justo e de preço de um ativo de uma empresa. De forma simples, dentro desse contexto, pode-se dizer que o valor de um negócio está diretamente associado a quanto se paga ou se recebe em uma transação, portanto ao preço que foi praticado, resultado do consenso entre comprador e vendedor. Já o valor justo diz respeito ao valor potencial que poderia ser obtido como resultado da aplicação das técnicas de avaliação.

Essas técnicas tendem a ser cada vez mais utilizadas nos mercados: nas fusões e aquisições, nas aberturas e fechamento de capital, nos processos de privatizações, nas concessões, bem como na formação de parcerias. Neste trabalho, elegeu-se o setor automotivo brasileiro, em especial as revendas de veículos comerciais ou de caminhões e ônibus, como objeto deste estudo, como

consequencia da demanda gerada por uma rede de revenda de veículos comerciais que necessitava melhorar a qualidade das suas decisões de investimento e desinvestimento.

Para relativizar a importância do setor automotivo brasileiro, pode-se destacar os seguintes tópicos:

- A. A participação do setor automotivo no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro industrial, incluindo todos os veículos automotores, como automóveis, caminhões, ônibus e máquinas agrícolas

Na Tabela 1, pode-se verificar que existe um crescimento significativo do faturamento líquido e da participação do setor automotivo no PIB industrial, quando se avaliam os números dos últimos vinte anos, ou seja, a participação do setor automotivo aumentou sua representatividade em mais de 80%.

Tabela 1 – Faturamento e participação no produto interno e bruto industrial

				Milhões de UU\$ / UU\$ million
FATURAMENTO LÍQUIDO NET REVENUE				
ANO <i>Year</i>	AUTOVEÍCULOS <i>Vehicles</i>	MÁQUINAS AGRÍCOLAS <i>Automatizes agricultural machinery</i>	TOTAL	PARTICIPAÇÃO % NO PIB INDUSTRIAL <i>Share in industrial GDP %</i>
1990	28.639	5.194	33.833	10,6%
1991	30.042	4.783	34.825	10,8%
1992	37.191	5.190	42.381	13,8%
1993	43.079	5.072	48.151	14,6%
1994	45.723	6.296	52.019	14,8%
1995	43.842	3.053	46.895	13,1%
1996	47.361	2.796	50.157	13,9%
1997	51.930	3.457	55.387	14,7%
1998	49.807	4.527	54.334	14,8%
1999	43.383	3.958	47.341	12,6%
2000	45.063	4.184	49.247	13,0%
2001	45.818	4.810	50.628	13,5%
2002	43.402	5.931	49.333	12,9%
2003	42.039	6.396	48.435	12,5%
2004	52.009	9.006	61.015	14,6%
2005	56.133	6.443	62.576	14,6%
2006	60.110	6.091	66.201	15,1%
2007	71.715	8.066	79.781	17,3%
2008	76.245	9.205	85.450	17,8%
2009	77.259	7.374	84.633	18,7%
2010	86.066	9.719	95.785	19,2%
2011	84.980	10.749	95.729	18,9%
2012	83.676	10.301	93.977	18,7%

Fonte: Adaptada de Anfavea (2013, p. 38, *on-line*).

## B. Histórico do investimento do setor automotivo no país

No Brasil, o investimento das montadoras cresceu fortemente nos últimos vinte anos, contribuindo para elevar o nível de competição e, por conseguinte, das condições necessárias para que toda a cadeia envolvida no setor esteja preparada

para enfrentar as novas demandas requeridas pelo mercado. A Tabela 2 expõe os investimentos realizados no período de 1990 a 2012.

Tabela 2 – Investimentos: 1990-2012

ANO Year	AUTOVEÍCULOS Vehicles	Milhões de US\$/US\$ million	
		MÁQUINAS AGRÍCOLAS Automotrizes Agricultura Machinery	TOTAL
1990	790	205	995
1991	880	58	938
1992	908	37	945
1993	886	81	967
1994	1.195	116	1.311
1995	1.694	106	1.800
1996	2.359	79	2.438
1997	2.092	66	2.158
1998	2.335	119	2.454
1999	1.791	92	1.883
2000	1.651	94	1.745
2001	1.750	75	1.825
2002	976	66	1.042
2003	673	75	748
2004	739	81	820
2005	1.050	130	1.180
2006	1.451	121	1.572
2007	1.965	171	2.136
2008	2.913	284	3.197
2009	2.518	203	2.721
2010	3.654	218	3.872
2011	4.971	368	5.339
2012	4.692	655	5.347

Fonte: Adaptada de Anfavea (2013, p. 440, *on-line*).

### C. Evolução da produção de caminhões e ônibus (veículos comerciais) no país

O incentivo governamental nos últimos anos, ao subsidiar taxas de financiamento por intermédio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), proporcionou, além de maior oferta de crédito, menores custos para aquisição de veículos, conforme apresenta a Tabela 3. Esses fatores, aliados ao

maior crescimento econômico vivido pelo país no mesmo período, impulsionou a produção de veículos comerciais.

Tabela 3 – Produção de veículos comerciais montados: 1990 a 2012

ANO <i>Year</i>	CAMINHÕES <i>Trucks</i>	ÔNIBUS <i>Buses</i>
1990	48.219	12.962
1991	46.715	21.108
1992	30.960	22.621
1993	45.382	17.700
1994	60.019	15.727
1995	70.073	19.660
1996	48.022	15.718
1997	63.414	20.088
1998	63.264	20.290
1999	55.194	14.315
2000	71.114	21.301
2001	77.251	21.419
2002	68.354	21.450
2003	77.785	24.479
2004	104.792	25.008
2005	113.215	29.366
2006	103.297	29.412
2007	133.791	35.008
2008	163.757	38.202
2009	120.994	30.021
2010	189.941	40.530
2011	223.388	49.373
2012	132.953	36.630
<b>TOTAL</b>	<b>2.111.894</b>	<b>582.388</b>

Fonte: Adaptada de Anfavea (2013, p. 586, *on-line*).

#### D. Licenciamento de caminhões e ônibus no país: evolução histórica

Como resultado da evolução da atividade econômica, e do acesso ao crédito para financiamento de ativos, ocorreu uma expansão do volume de veículos licenciados, notadamente nos últimos dez anos, conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 4 – Licenciamento de veículos comerciais novos nacionais: 1990 a 2012

ANO <i>Year</i>	CAMINHÕES <i>Trucks</i>	ÔNIBUS <i>Buses</i>	TOTAL
1990	41.313	10.091	51.404
1991	41.464	16.865	58.329
1992	25.659	13.706	39.365
1993	37.769	11.390	49.159
1994	50.409	10.313	60.722
1995	56.963	14.839	71.802
1996	40.573	12.589	53.162
1997	52.305	14.091	66.396
1998	49.919	15.228	65.147
1999	46.906	10.674	57.580
2000	61.624	16.383	78.007
2001	70.509	16.525	87.034
2002	63.706	16.534	80.240
2003	64.688	15.882	80.570
2004	80.870	17.646	98.516
2005	77.366	15.358	92.724
2006	72.930	19.723	92.653
2007	95.170	23.152	118.322
2008	118.228	26.918	145.146
2009	106.486	22.566	129.052
2010	155.031	28.346	183.377
2011	168.934	34.580	203.514
2012	134.746	28.726	163.472

Fonte: Adaptada de Anfavea (2013, p. 69, *on-line*).

#### E. Participação dos caminhões produzidos por categoria

Nos últimos anos, os veículos comerciais pesados e semipesados têm aumentado sua participação no mercado, conforme o que pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5 – Licenciamento de caminhões por categoria: 2002-2012

ANO	SEMILEVES	LEVES	MÉDIOS	SEMIPESADOS	PESADOS	TOTAL
<i>Year</i>	<i>Semi-light</i>	<i>Light</i>	<i>Meduim</i>	<i>Semi-heavy</i>	<i>Heavy</i>	
2002	7.304	19.427	9.907	15.276	13.972	65.886
2003	5.875	17.839	8.486	16.882	17.209	66.291
2004	7.577	20.137	8.642	22.364	24.285	83.005
2005	7.782	19.854	8.448	23.222	21.028	80.334
2006	7.795	19.329	9.538	20.416	19.180	76.258
2007	8.492	22.553	11.240	28.676	27.537	98.498
2008	8.981	25.385	11.888	37.321	38.774	122.349
2009	6.680	25.793	11.503	34.772	31.125	109.873
2010	7.310	34.333	14.173	49.980	51.898	157.694
2011	7.895	39.453	14.052	57.954	53.517	172.871
2012	6.518	33.343	11.852	45.881	41.549	139.143

Fonte: Adaptada de Anfavea (2013, p. 73, *on-line*).

#### F. Participação (*market share*) das montadoras de caminhões e ônibus em 2012

A liderança de mercado vem sendo disputada nos últimos anos pelas empresas MAN e Mercedes Benz. A Tabela 6 apresenta a posição de ambas no *ranking* de 2012, referente a termos de participação.

Tabela 6 – Licenciamento de veículos comerciais por empresa e tipo em 2012

EMPRESA <i>Company</i>	CAMINHÕES <i>Trucks</i>	ÔNIBUS <i>Buses</i>	TOTAL	PARTICIPAÇÃO % <i>Participation %</i>
Agrale	531	3.537	4068	2,4%
CAOA	133		133	0,10%
Fiat	1		1	0,00%
General Motors	2		2	0,00%
Ford	21.787		21787	13,00%
International	522	58	580	0,3%
Iveco	10.377	1.690	12067	7,2%
MAN	41.422	8.037	49459	29,40%
Mercedes – Benz	34.652	12.763	47415	28,20%
Scania	11.078	1.037	12115	7,20%

Volvo	15.878	1.687	17565	10,5%
Outras empresas	2.764		2.764	1,60%
<b>TOTAL</b>	<b>139.147,00</b>	<b>28.809</b>	<b>167956</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Adaptada de Anfavea (2013, p. 130, *on-line*).

Por seu turno, as revendas de veículos comerciais, contavam em 2012 com 1.041 unidades espalhadas pelo país, em sua maioria representando e comercializando caminhões e ônibus das seguintes marcas: Ford, Volvo, Iveco, MAN, Scania, Mercedes-Benz, entre outras.

No Brasil, a competição nesse mercado é cada vez maior. Aliado a esse fato, ocorreu a entrada de novas montadoras estrangeiras, por exemplo, as chinesas Foton, Sinutruck, JMC e a norte-americana Internacional, o que tem exigido a abertura de novas concessionárias para processar a revenda.

A aquisição e venda de revenda de veículos comerciais nos últimos cinco anos também cresceu, sugerindo o início de um processo de concentração das revendas em grupos econômicos com maior capacidade de investimentos. A maior competição tem demandado das revendas de veículos comerciais maior racionalidade na alocação, mensuração e gestão de seus recursos, para que estas possam obter o retorno apropriado dos investimentos aplicados.

Dentro desse contexto, a implantação do processo de mensuração de valor econômico em uma revenda de veículos comerciais poderá permitir conhecer as principais variáveis que o afetam, bem como promover a capacitação técnica dos profissionais envolvidos no processo. Assim, adoção do modelo de fluxo de caixa descontado como técnica de valoração mediante a utilização de um método de pesquisa participativa e intervencionista, como a pesquisa-ação, concorre para o alcance dos objetivos deste estudo.

## 1.1 Objetivos

Os objetivos deste trabalho (principal e específicos) estão descritos na sequência.

### 1.1.1 Objetivo principal

Intervir para a melhoria do processo decisório de investimentos em uma revenda de veículos comerciais mediante a implantação de processo de valoração econômica, utilizando-se, para tanto, o método do fluxo de caixa descontado.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Pesquisar e estudar o método do fluxo de caixa descontado e compará-lo com outras metodologias de valoração de empresas.
- Discutir, definir e desenvolver as fases necessárias à implantação do processo de valoração pelo fluxo de caixa descontado em uma revenda de veículos comerciais, demonstrando-as e, observando dificuldades e pontos de atenção.
- Analisar e apresentar os resultados da intervenção na revenda de veículos comerciais.

### 1.2 Problema de Pesquisa

O mercado global tem apresentado nos últimos anos uma onda crescente de fusões e aquisições. A competição tornou-se mais ampla e intensa com a globalização, exigindo das organizações escalas cada vez maiores para que possam se manter competitivas. Esta condição é válida para um grande número de segmentos de mercado, como o de *commodities*, o de bens de capital, bens manufaturados, de serviços, entre outros. Observou-se que, no Brasil, houve um importante crescimento da economia nos últimos oito anos: Como consequência algumas de nossas empresas tornaram-se destacados *players* globais, se adaptando as novas condições de competição. O crescimento do PIB brasileiro foi impulsionado principalmente pela evolução crescente dos preços das *commodities*, da renda e da disponibilidade de crédito para os consumidores. O país recebeu nos últimos anos elevados volumes de investimento direto estrangeiro, o que determinou a implantação e a expansão de várias indústrias. Em especial, como citado, o das montadoras de automóveis e caminhões as quais têm feito e farão pesados investimentos no Brasil.

Com o crescimento do país, as expectativas para a produção e venda de caminhões são bastante significativas, apesar de ser este um mercado muito concorrido e que exige dos participantes elevada escala de produção, para que se mantenham competitivos. Um dos elos desse setor é constituído pelos revendedores

das montadoras de veículos comerciais (ou de caminhões) que normalmente são empresas independentes, sem participação societária dos fabricantes, por força de legislação.

Tendo em vista o recrudescimento da competição, as montadoras de veículos comerciais têm buscado a profissionalização de suas redes de revendedores. Esse processo determina um aceleração na seleção de novos representantes que detenham os requisitos necessários para atender as novas exigências desse mercado. Para atuar no mercado de revenda de veículos comerciais é necessário dispor de importantes níveis de capital, em razão principalmente da necessidade de capital de giro requerido.

Nos últimos anos, observou-se a instalação de revendas, cujo controle societário pertence a grupos de maior porte, e a redução, promovida pelas montadoras do número de controladores de revendas em sua rede, determinando um processo principalmente de aquisições, elevando, assim, a concentração no setor.

Esse processo de concentração não se limita ao de revenda de veículos comerciais. Observa-se a mesma ocorrência em outros segmentos, por exemplo, o de comunicações, transporte de cargas, biocombustíveis, e outras *commodities*. Escala é fator crítico de sucesso para as montadoras, e o processo de aglutinação de sua rede de revendedores vai ao encontro dessa condição. Nesse contexto, cresce a importância de avaliar melhor os investimentos. O Grupo econômico detentor do controle da revenda de veículos comerciais, objeto deste estudo, está inserido dentro desse ambiente. Por inúmeras vezes, teve oportunidade de fazer novos ou reposicionamento de investimentos na área, mas sempre se deparou com discussões e incertezas a cerca do valor econômico destes negócios e qual seria o método mais apropriado para balizar a sua tomada de decisão de investimentos.

Padoveze (2011) identifica quatro abordagens básicas para a avaliação do valor de empresas: contábil, de mercado, das ações e econômica. Independentemente do modelo adotado, Ross et al. (2002, p. 653) citam que “a aquisição de uma empresa por outra é, evidentemente, um investimento efetuado em condições de incerteza”.

De acordo com Martelanc et al. (2005, p. 2), “nenhum modelo fornece um valor preciso e único para uma empresa, mas sim uma estimativa de valor” em virtude de existirem fontes de incerteza nas avaliações. A avaliação de empresas

pode também ser utilizada como instrumento de gestão, visando conhecer o comportamento do valor dos ativos em períodos diferentes, o que permite avaliar o resultado das estratégias estabelecidas e a eficiência operacional da organização.

A despeito da existência de várias técnicas de valoração de empresas, o método do fluxo de caixa descontado ainda continua como sendo o mais aceito dentro da teoria de finanças aqui estudada, tal como aponta Póvoa (2012, p. 96): “Dentre todos os instrumentos de precificação de ativos, o fluxo de caixa descontado é considerado o mais completo”. Para o professor Damodaran (2007, p. 6), “Esta abordagem é a mais comum nas salas de aula e apresenta-se com as melhores referências teóricas”. Complementando, Assaf Neto (2010, p. 668) afirma que “o método de fluxo de caixa descontado é o que representa o maior rigor técnico e conceitual para expressar o valor econômico”.

Assim, pergunta-se nesta pesquisa: como o método do fluxo de caixa descontado pode contribuir para o melhor processo decisório de investimentos, como técnica de mensuração do valor do negócio, no âmbito de uma revenda de veículos comerciais?

### 1.3 Justificativa e Relevância do Estudo

Pela sua relevância no contexto do setor automotivo e em razão do volume de recursos, principalmente os financeiros, aplicados nos negócios de vendas de veículos comerciais, tem-se, como recomendada, a adoção das melhores práticas de valoração para tomar a decisão de investimento mais acertada.

Damodaran (2007, p. 1) alerta que “o preço dos ativos não pode ser justificado apenas pelo argumento que haverá outros investidores dispostos a pagar um preço maior no futuro”. Dessa forma, em mercados em que as transações forem realizadas tomando-se por base a aplicação de modelos quantitativos de precificação de ativos de maior robustez técnica, como o do fluxo de caixa descontado, haverá contribuição para melhorar o processo decisório de investimentos ou de desinvestimentos para os gestores e acionistas desses negócios.

No tocante à utilização da metodologia de pesquisa-ação como forma de intervenção no ambiente de uma unidade empresarial, cabe destacar que, apesar de estar se disseminando, ainda não é muito constante nesse segmento, sendo

encontrada com mais frequência na área de educação. Mais recentemente, foram desenvolvidas aplicações da pesquisa-ação em estudos nas áreas de engenharia da produção, contabilidade e sistemas. Essa metodologia tem a vantagem de proporcionar uma grande interação entre o pesquisador e pesquisado: assim, permite que haja a discussão do tema da pesquisa no âmbito do contexto que está sendo pesquisado, favorecendo a construção do conhecimento e, ainda, que correções de rumos possam ser adotadas durante a execução da metodologia.

#### 1.4 Estrutura da Dissertação

Procurou-se, neste estudo, estabelecer um processo para o seu desenvolvimento que privilegiasse a ordenação e o entendimento da solução para o problema. Sendo assim, definiu-se para este trabalho a estrutura descrita na sequência.

Neste primeiro capítulo, a introdução, apresenta-se o tema, os objetivos (principal e específicos), o problema, a justificativa e a relevância do estudo e os objetivos que deverão ser atingidos pelo estudo.

O segundo capítulo traz a metodologia da pesquisa-ação, conceitos e fases para sua implementação.

No terceiro capítulo, desenvolve-se um referencial teórico abordando as principais ferramentas que são utilizadas com finalidade de valorar empresas, com maior atenção à técnica do fluxo de caixa descontado.

No quarto capítulo, discute-se o processo de intervenção no objeto de estudo versando sobre as fases pertinentes à aplicação prática da metodologia da pesquisa-ação na revenda de veículos comerciais, bem como também se realiza uma análise do processo de intervenção como um todo.

Por fim, no quinto capítulo, sintetiza-se as conclusões e as considerações finais obtidas de acordo com os objetivos propostos e apresenta-se sugestões para o desenvolvimento de novos estudos relativos ao tema.

## 2 METODOLOGIA

De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p. 65),

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Assim, pretende-se neste capítulo, apresentar o método da pesquisa-ação pelo qual se procurou responder ao problema proposto.

Segundo Thiollent (2011, p. 32), a metodologia: “Além de ser uma disciplina que estuda os métodos, é também considerada como modo de conduzir a pesquisa”. E ainda: o método da pesquisa-ação pode ser visto como uma estratégia de pesquisa: “como modo de conceber e de organizar uma pesquisa social de finalidade prática e que esteja de acordo com as exigências próprias da ação e da participação dos atores da situação observada”. Nesse contexto de pesquisa, definiu-se a forma para coleta e elaboração dos dados, análise e interpretação deles, bem como a implantação das ações planejadas a partir da pesquisa e, por fim, as conclusões.

### 2.1 Método da Pesquisa-ação

Para Vergara (2012, p. 190), “A pesquisa-ação é um método de pesquisa que visa à resolução de problemas por meio de ações definidas por pesquisadores e sujeitos envolvidos com a situação sob investigação”. Já Cooper e Schindler (2011, p. 187) expressam que “pesquisa-ação serve para lidar com problemas complexos e práticos que se tem pouco conhecimento” e afirmam, ainda que, “Não importa qual a teoria esteja sendo desenvolvida ela é validada por ação prática”.

Diante do exposto, pode surgir a seguinte pergunta: por que o método de pesquisa-ação foi, então, utilizado neste estudo? E a resposta para tal questionamento é esta: porque esse método permite que haja uma interação entre pesquisador e pesquisado, o que contribui para a construção de conhecimento. Westbrook (1995 apud MACKE, 1999, p. 9) cita que “este aprendizado não é possível em outros métodos, nem mesmo em estudos de casos” assim, com a adoção desse método de pesquisa, ficou atendida a demanda de natureza

intervencionista presente no objetivo principal deste estudo. Thiollent (2009, p. 3) corrobora o entendimento de Westbrook (1995 apud MACKE, 1999) fazendo a seguinte afirmação: “O ponto de partida situa-se geralmente na demanda da organização-cliente”.

A pesquisa-ação, apesar de sofrer preconceitos quanto a ser considerada, no passado, como método científico, vem sendo cada vez mais adotada como metodologia participativa de modificação da realidade. De acordo com Thiollent (2009, p. 18): “A pesquisa social lida com a ação de atores sociais que dispõem de autonomia de decisão e cujos comportamentos não são previsíveis na base de explorações de tendências”.

No Brasil pode-se observar aplicações dessa metodologia indo além da sua utilização no horizonte dos estudos educacionais, notadamente na produção e na área de administração, como se pode exemplificar ao se avaliar os estudos de Carvalho (2009), Chimendes, Mello e Paiva (2008), Gonçalves (2010), Macke (1999), Mello et al. (2012), Menelau et al. (2011), Noronha (2009), Nunes Junior (2006), Pereira (2003), Rossi e Luce (2002), Miguel (2009) e Yarussi (2013).

Para Thiollent (2011, p. 28), “hoje em dia ainda não existe um padrão de cientificidade universalmente aceito nas ciências sociais”. Assim, procurou-se adotar neste estudo o método que permitisse melhor cumprir com os objetivos propostos, os quais exigiam esses procedimentos: análise da teoria e sua discussão, implantação das ações e análise dos resultados obtidos, estando sempre presentes os atores da organização em estudo como componentes essenciais do processo decisório.

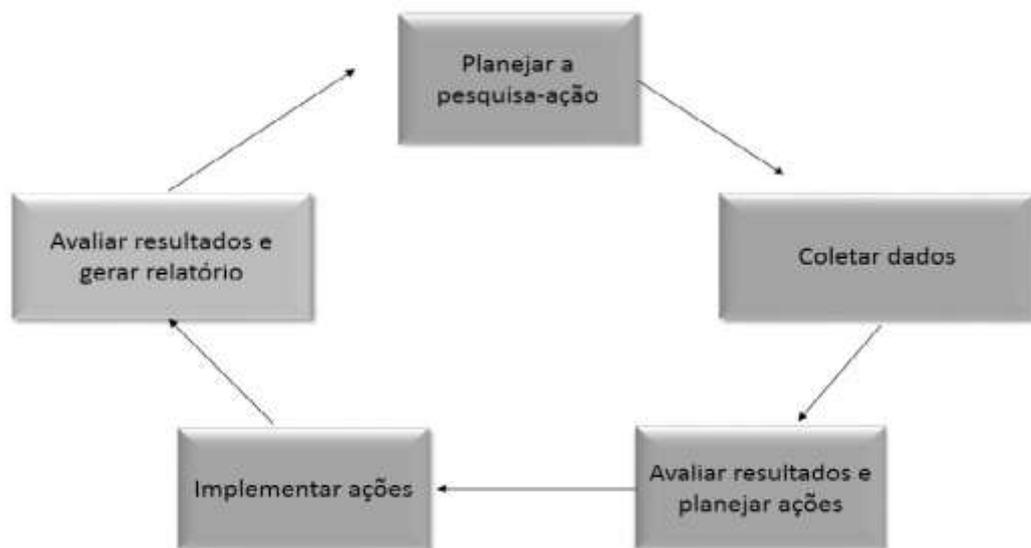
Coughlan e Coughlan (2004) discutem, a partir de um trabalho de Gummesson (2000), dez características importantes da pesquisa-ação:

- 1) o pesquisador atua ativamente na pesquisa;
- 2) os objetivos da pesquisa-ação devem prever a solução do problema e, ainda, possibilitar absorção de conhecimento aos participantes;
- 3) deve existir participação cooperativa entre os membros, proporcionando ambiente de aprendizagem;
- 4) contribui para proporcionar o entendimento holístico da organização, de seus sistemas e subsistemas, com finalidade de buscar o entendimento de causas e efeitos;
- 5) está necessariamente ligada à mudança;

- 6) a metodologia deve se ater às questões culturais e éticas da organização, bem como a normas e procedimentos, a fim de entendê-los;
- 7) permite ampla utilização de técnicas de coleta de dados;
- 8) o pesquisador necessita ter conhecimento da organização, e não somente das ações necessárias para implementar as ações de intervenção;
- 9) desenvolve-se em tempo real;
- 10) requer seu próprio critério de qualidade, não positivista. Constrói seu paradigma a partir dos resultados das ações que foram implementadas.

Mello et al. (2012) propõem uma estruturação para desenvolvimento da pesquisa-ação que foi adaptada e adotada neste trabalho, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Esquema para a construção da pesquisa-ação – um ciclo



Fonte: Elaboração própria.

É importante observar que na pesquisa-ação, não há apenas um ciclo como apresentado na Figura 1. Na realidade os ciclos não se esgotam, podendo existir vários outros subsequentes, o que contribui para que exista um processo de melhoria contínua e aprendizagem.

Apresenta-se a seguir, por fim, a descrição sucinta de cada etapa do processo que envolve a implantação da pesquisa ação na organização.

### 2.1.1 Planejamento da pesquisa-ação

Para este estudo o início da pesquisa foi dirigido pelo problema, e não pela pesquisa propriamente dita. Mello et al. (2012, p. 4) afirmam que “na abordagem dirigida pelo problema os profissionais é que estão em busca de um pesquisador para solucionar este problema cientificamente”. De acordo com os autores,

Não é raro este tipo de iniciação acontecer em pesquisas de programas de pós-graduação de algumas universidades brasileiras, quando um mestrando oriundo de uma empresa do setor privado ou público procura estabelecer como problema de pesquisa uma dificuldade identificada no seu ambiente de trabalho que mereça uma proposta de solução adequada. Em geral, esta solução precisa contribuir para melhoria das práticas organizacionais e para base de conhecimento (MELLO et al., 2012, p. 4).

Dessa forma, na fase de planejamento da pesquisa, caracterizada a unidade de estudo, foram realizados um diagnóstico situacional, a delimitação do problema e o propósito da pesquisa. Foram definidos ainda os principais atores envolvidos, bem como a fundamentação teórica de caráter explicativo, que servisse de base para a análise crítica do problema e sua discussão no âmbito da organização.

### 2.1.2 Fase de coleta de dados

Segundo Mello et al. (2012, p. 5), “o planejamento da pesquisa-ação envolve a definição das técnicas a serem empregadas na coleta de dados”. Nesse processo, todas as fontes de evidências apresentam pontos fortes e fracos. Assim, conforme Yin (2010, p. 128), “nenhuma fonte única tem vantagem completa sobre todas as outras, na realidade, as várias fontes são altamente complementares”. O Quadro 1 ilustra os pontos fortes e fracos de cada evidência.

Quadro 1 – Coleta de evidência

Fonte de evidência	Pontos fortes	Pontos fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estável – pode ser revista repetidamente.</li> <li>• Discreta – não foi criada em consequência do estudo de caso.</li> <li>• Exata – contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento.</li> <li>• Ampla cobertura – longo período de tempo, muitos eventos e muitos ambientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperabilidade – pode ser difícil de encontrar.</li> <li>• Seletividade parcial, se a coleção for incompleta.</li> <li>• Parcialidade do relatório – reflete parcialidade (desconhecida) do autor.</li> <li>• Acesso – pode ser negado deliberadamente.</li> </ul>
Registros em arquivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Idem a documentação].</i></li> <li>• Precisos e geralmente quantitativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Idem a documentação].</i></li> <li>• Acessibilidade devido a razões de privacidade.</li> </ul>
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direcionadas – focam diretamente os tópicos do estudo de caso.</li> <li>• Perceptíveis – fornecem inferências e explicações causais percebidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcialidade devido às questões mal-articuladas.</li> <li>• Parcialidade da resposta.</li> <li>• Incorreções devido à falta de memória.</li> <li>• Reflexividade – o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir.</li> </ul>
Observações diretas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realidade – cobre eventos em tempo real.</li> <li>• Contextual – cobre o contexto do "caso".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consome tempo.</li> <li>• Seletividade – ampla cobertura é difícil sem uma equipe de observadores.</li> <li>• Reflexividade – o evento pode prosseguir diferentemente porque está sendo observado.</li> <li>• Custo – horas necessárias pelos observadores humanos.</li> </ul>
Observação do participante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Idem aos acima para as observações diretas].</i></li> <li>• Discernível ao comportamento e aos motivos interpessoais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Idem aos acima para as observações diretas].</i></li> <li>• Parcialidade devido à manipulação dos eventos pelo observador participante.</li> </ul>
Artefatos físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discernível às características culturais.</li> <li>• Discernível às operações técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seletividade.</li> <li>• Disponibilidade.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Yin (2010, p. 129).

Thiollent (2011) afirma que as principais técnicas utilizadas para coleta de dados são as entrevistas coletiva e individual, além de questionários convencionais

e das diversas técnicas documentais. Neste estudo, foram utilizadas as seguintes fontes de evidência: documental, entrevistas, observações diretas e observação participante.

### 2.1.3 Fase de análise de dados

Como a proposta de metodologia adotada para este trabalho foi o da pesquisa-ação, sendo que esta tem como um dos fundamentos a participação de todos os atores, as análises foram conduzidas para que ocorressem de forma colaborativa, conjugando esforços do pesquisador e dos membros do sistema cliente-organizacional (gerentes, diretores e profissionais das áreas funcionais).

Mello et al. (2012, p. 8) citam que “Durante a análise de dados é pertinente a comparação dos dados tabulados com a teoria envolvida no tema pesquisado”. De acordo com Macke (1999), a triangulação de informações – a comparação de um acontecimento a partir da visão de diversos pesquisadores por meio de diversas fontes de evidências –, como também a busca de explicar o fenômeno através de diferentes teorias, contribuem para que possíveis vieses sejam minimizados.

### 2.1.4 Fase de definição e execução das ações

Como em uma pesquisa-ação o objetivo central é a resolução de um problema prático, deve ser elaborado um plano de intervenção após a devida fase de análise dos dados e informações - uma atividade conjunta dos participantes e do pesquisador, para que as ações sejam executadas. Mello et al. (2012, p. 8) expõem que o “plano deve incluir todas as recomendações para a solução do problema, bem como indicar os responsáveis por sua implantação e o prazo dela”.

Para essa fase, Beckhart e Harris (1987 apud COUGHLAN; COGHLAN, 2004) afirmam que uma definição de um plano de mudança e sua execução devem prever a resposta para as seguintes questões:

- O que precisa mudar?
- Em quais partes da organização?
- Que tipos de mudança são requeridos?
- Quais suportes são necessários?

- Que resistência deve- se gerenciar?
- Que compromisso deve-se construir?

#### 2.1.5 Fase de avaliação de resultados

Segundo Coughlan e Goughlan (2004), a avaliação é a chave para apreender, pois proporciona a discussão do tema da pesquisa e de suas variáveis. A avaliação envolve a reflexão a cerca dos resultados produzidos tanto dos intencionais quanto dos não intencionais. Ademais, deve-se fazer também uma avaliação do ciclo completado como um todo, para que um novo ciclo de avaliação se beneficie do anterior.

Do ponto de vista prático, realizou-se um planejamento para a implantação dessa metodologia na revenda, o qual foi baseado na estruturação demonstrada na Figura 2 , a seguir destacada:

Figura 2 - Cronograma de desenvolvimento da pesquisa-ação

	Principais atividades	Período de realização	Participantes	Produtos / relatórios
Planejamento	Diagnóstico situacional, análise do plano estratégico, delimitação do problema e da pesquisa, levantamento e apresentação da fundamentação teórica para: pesquisa-ação e metodologias de valoração	Março e Abril/2013	Pesquisador, Pres. Conselho de Administração, Diretoria de Planejamento, Finanças e Gestão, Diretoria Comercial, Gerencia de Controladoria	Conhecimento da metodologia da pesquisa-ação e dos principais métodos de valoração, seleção da técnica de valoração
Coleta de Dados	Coletar informação de variáveis chave antecedentes, estudar a projeção dos fluxos de caixa futuros e o cálculo da estrutura de capital, conhecer como projetar o valor econômico	Abril e Maio/2013	Pesquisador, Diretoria de Planejamento, Finanças e Gestão, Diretoria Comercial, Gerencia de Controladoria	Histórico do Risco Brasil, inflação projetada e seu histórico: Brasil e EUA. PIB Brasil projetado, coeficiente Beta para o setor de revendas. share das montadoras, técnicas de valoração utilizadas pelas revendas. Como calcular o fluxo de caixa descontado
Análise de Dados	Avaliação das informações geradas com as existentes na teoria estudada	Junho e Agosto/2013	Pesquisador, Diretoria de Planejamento, Finanças e Gestão, Diretoria Comercial, Gerencia de Controladoria	Seleção / definição das variáveis chave do modelo de valoração, mediante avaliação teoria x observado mercado.
Execução	Definição e cálculo das variáveis relevantes do modelo de valoração selecionado, projeção dos fluxos de caixa relevantes futuros, Cálculo da estrutura de capital com base nas definições aprovadas, projetar o valor econômico com base no modelo escolhido	Setembro e Outubro/2013	Pesquisador, Diretoria de Planejamento, Finanças e Gestão, Gerente de Controladoria	Fluxo de caixa descontado pelo método determinístico e estocástico. Comparação dos resultados gerados pelo método do fluxo de caixa descontado com o gerado por outra metodologia.
Avaliação de Resultados	Avaliação dos resultados produzidos, avaliação da intervenção	Outubro e Novembro/2013	Pesquisador, Pres. Conselho de Administração, Diretoria de Planejamento, Finanças e Gestão, Diretoria Comercial, Gerencia de Controladoria	Avaliação dos resultados gerados pela metodologia de valoração, com métodos alternativos de valoração. Assimilação da pesquisa-ação como metodologia de pesquisa a ser adotada na solução de problemas relevantes. Oficialização do FCD como método adequado para valoração

Fonte: Elaboração própria.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi levantado e foi objeto de apresentação e discussão no decurso da implantação da metodologia da pesquisa-ação na revenda de veículos comerciais. O tema sobre o qual este referencial gravitou, diz respeito a algumas das metodologias de avaliação de empresas mais presentes tanto na área acadêmica, como na área empresarial, especialmente, as mais adotadas no mercado financeiro.

#### 3.1 Introdução à Avaliação de Empresas

O objetivo da avaliação de empresas é apurar o seu valor justo. De acordo com Assaf Neto (2010, p. 658) esse valor seria oriundo de uma situação hipotética em que “a transação seria livre, sem qualquer influência e interesses, e as partes têm amplo conhecimento do negócio, agindo de forma independente e interessada na transação”.

Existem, entretanto, interesses distintos na avaliação: um comprador tenderá a atribuir um valor menor ao ativo, ou um valor máximo que estaria disposto a pagar. Já o vendedor busca um valor mínimo que seria aceitável receber pelo seu ativo.

Póvoa (2012, p. XII) entende que

A permanente busca de conciliação entre o chamado ‘valor justo’ e o preço observado em mercado desperta verdadeiras paixões, principalmente por representar potenciais lucros ou prejuízos aos respectivos compradores e vendedores do ativo em questão.

Para Martins (2012), existem as seguintes razões consistentes para implantar um processo de avaliação de empresas:

- a) compra e venda de negócios;
- b) fusão, cisão e incorporação de empresas;
- c) dissolução de sociedades;
- d) liquidação de empreendimentos;
- e) avaliação da habilidade dos gestores de gerar riqueza para os acionistas.

Não existe um valor único e correto que pode ser alcançado em uma avaliação. Mesmo os melhores métodos de avaliação envolvem uma série de decisões subjetivas, assim, o que se busca na avaliação é estabelecer uma faixa de valores para a empresa avaliada.

Obter o valor da empresa é uma tarefa complexa e sujeita a uma série de incertezas, as quais, presentes no processo de mensuração do valor, podem gerar erros na avaliação, subavaliando ou superavaliando o valor da empresa sob análise. Segundo Damodaran (2007), essas incertezas podem ser classificadas em três grupos:

- Incerteza na estimativa: os dados que utilizamos para aplicação nos modelos por melhor que sejam estimados, podem conter erros em função de má avaliação.
- Incerteza específica da empresa: o desempenho de uma empresa pode se alterar. Dessa forma, ao atribuir, por exemplo, um nível de desempenho gerencial está delimitando os resultados que o processo de gestão pode gerar.
- Incerteza macroeconômica: o ambiente macroeconômico pode se alterar e conseqüentemente afetar os resultados que uma empresa poderá obter. O nível da atividade econômica, a taxa de juros e a inflação são variáveis que impactam o valor das empresas.

Estando o risco associado à incerteza, deve-se buscar reduzi-la e, nesse caso, o uso de simulações é uma das formas que contribuem para a obtenção desse objetivo. A utilização de técnicas probabilísticas permite ainda, conhecer a magnitude da incerteza presente na avaliação.

### 3.2 Os Principais Métodos de Avaliação de Empresas e o Fluxo de Caixa Descontado

Existe uma série de metodologias que procuram determinar o valor mais justo para aquisição ou venda de um empreendimento. A única certeza nesse processo é que existe incerteza sobre um valor que se apresenta como inquestionável. Por melhor que seja o método de avaliação, ainda persistem variáveis que podem fugir ao controle de quem está avaliando. Há parâmetros adotados nas avaliações que são subjetivos, portanto estão sujeitos a variações,

principalmente aqueles que dependem do comportamento do mercado atual e futuro. Na avaliação de empresas normalmente defrontamo-nos com capitais físicos e invisíveis das empresas, desse modo, tangíveis e intangíveis. Assim cabe avaliar qual é o método que dentro das condições de mercado e das limitações poderá fornecer uma avaliação que melhor se aproxime de uma faixa de valor com o maior grau de confiança.

Neste trabalho são abordados alguns dos principais modelos de avaliação de empresas citados na teoria estudada que serão inicialmente objeto de comparação com a técnica do fluxo de caixa descontado. Os diversos modelos foram classificados em dois grupos: os métodos patrimoniais e os de avaliação econômica, em que se destacaram os seguintes:

- Métodos patrimoniais:
  - a) valor patrimonial contábil;
  - b) valor de liquidação.
  
- Métodos de avaliação econômica:
  - a) Modelo de Gordon;
  - b) Avaliação Relativa de Múltiplos;
  - c) *Market Value Added* ou Valor de Mercado Adicionado (MVA<sup>®</sup>);
  - d) Fluxo de Caixa Descontado (FCD);
  - e) Opções reais.

### 3.2.1 Valor patrimonial contábil

A utilização dos métodos patrimoniais contábeis justifica-se quando se quer avaliar uma empresa que se encontra em dificuldades, seja em recuperação judicial (antiga concordata), seja em liquidação ou, ainda, quando dispõe de montante significativo de máquinas e equipamentos obsoletos. Muito provavelmente, a empresa não tem perspectivas futuras de voltar a gerar lucros, portanto o uso desse método é indicado principalmente nas condições em que o vendedor está centrado em buscar um valor para os ativos tangíveis. A preocupação do detentor do capital está relacionada com o presente muito mais do que com o futuro.

De acordo com Martins (2012, p. 269), “o modelo de avaliação patrimonial contábil está baseado na soma algébrica dos ativos e passivos exigíveis mensurados em conformidade com os princípios contábeis tradicionais” assim, o valor da empresa poderia ser calculado adotando-se a seguinte formulação<sup>1</sup>:

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Ativos Contábeis} (-) \text{Passivos Exigíveis Contábeis} = \text{Patrimônio Líquido}$$

Ele é também conhecido como valor de livro (*book value*) e está diretamente ligado ao valor que pode ser apurado a partir dos registros contábeis.

Para esse método devemos observar que muitas vezes podem existir problemas que afetarão o processo de mensuração de valor em razão de diferenças de contabilização tanto nas contas de resultados quanto nas contas do balanço patrimonial. Aditivamente, no Brasil ainda não é muito raro encontrar pequenas e micro empresas sem balanço patrimonial, ou ainda, apresentando lacunas entre o que está registrado e suas operações.

No mercado acionário adota-se o índice preço/lucro multiplicado pelo montante de lucros por ação para se obter o valor patrimonial das empresas que estão listadas na bolsa de valores. A seguir, o Quadro 2 apresenta-se algumas diferenças entre o modelo contábil e o do FCD.

Quadro 2 – Modelo de concorrentes de cálculo de valor do patrimônio

	Modelo contábil (lucros)	Modelo de fluxo de caixa descontado
Valor do Patrimônio Líquido	Índice preço / lucros x lucros por ação	Valor presente de fluxos de caixa futuros
Direcionadores de Valor	Determinantes dos lucros contábeis e do índice preço / lucros	Determinantes dos fluxos de caixa futuros da empresa e do custo de oportunidade do capital

Fonte: Martin e Petty (2004, p. 8).

<sup>1</sup> Fórmula para cálculo do valor da empresa adaptado de Martins (2012, p. 269).

### 3.2.2 Valor de liquidação

O valor de liquidação apresenta-se como opção de avaliação e pressupõe que a empresa possivelmente não tenha como se estabilizar financeiramente. Assim, a alternativa seria apurar os ativos e passivos e encontrar o seu valor líquido, sempre em relação aos valores que estão registrados nos livros. Desta forma, o valor da empresa seria aquele em que o empreendimento poderia obter, se fosse liquidada. Para esse caso, os acionistas teriam condições de decidir pela liquidação, pois a manutenção das operações poderia imputar aos detentores do capital prejuízo que não seria possível revertê-lo.

Além disso, o valor de liquidação está diretamente influenciado pelo grau de poder que possui o liquidante no processo: é uma massa falida ou existe uma urgência para se obter o valor justo pela alienação dos negócios?

Nesse contexto, o grau de controle do vendedor pode determinar o maior ou menor valor alcançado pela alienação do controle do negócio: quanto mais dependente for, possivelmente menor será o valor que poderá ser obtido. Nesse caso, o vendedor não detém elevado grau de controle, assim, ele estará sujeitando-se a vender os seus ativos a preço de mercado, e é muito provável que os valores auferidos estejam depreciados em relação aos valores de aquisição. Uma observação adicional deve ser feita: os valores eventualmente não registrados de ativos ou passivos devem ser considerados, o que pressupõe, por exemplo, que passivos principalmente e ativos ocultos devem ser considerados. Para passivos ocultos, podem ser citados aqueles ligados ao da esfera trabalhista ou tributária.

É provável que, nas condições descritas abaixo, haveria maior probabilidade de sucesso ao adotar o valor de liquidação como forma de avaliação do negócio/empresa:

- a) um único possível adquirente, ou em partes (do negócio) para diversos adquirentes;
- b) no caso de empresas nas quais o desempenho econômico seja extremamente ruim;
- c) quando o negócio for interessante para o adquirente, a despeito de não se apresentar isoladamente com elevada atratividade no que tange ao retorno de investimentos.

Para a tomada decisão no momento em que se avalia o negócio, o preceito de que o seu valor seria o mínimo que poderia ser obtido por um acionista ao alienar sua participação.

### 3.2.3 Modelo de Gordon

O Modelo de Gordon foi desenvolvido por Miron J. Gordon, economista estadunidense que apresentou seu modelo por meio de uma publicação intitulada *Dividends, Earnings and Stock Prices* (GORDON, 1959).

Esse modelo é também conhecido como abordagem dos dividendos ou ainda, modelo de avaliação com crescimento constante. Suas principais premissas, segundo Martins (2012), são as seguintes:

- a) o preço teórico de uma ação é igual ao valor presente dos fluxos futuros de dividendos que ela é capaz de proporcionar;
- b) pressupõe que os dividendos crescem a uma taxa média constante e acumulativa ( $g$ ) por um tempo indefinido.

A expressão da equação de Gordon<sup>2</sup> é a seguinte:

$$P_0 = \frac{D_1}{r_s - g}$$

Em que:

$P_0$  = valor da ação

$D_1$  = dividendo por ação esperado ao final do primeiro ano

$r_s$  = retorno requerido pelos acionistas

$g$  = taxa de crescimento dos dividendos (constante)

Espera-se que, ao aplicar o Modelo de Gordon, seja possível estimar o valor do patrimônio líquido da empresa.

No entendimento de Damodaran (2010, p. 461), “os principais atrativos do modelo de desconto de dividendos são sua simplicidade e sua lógica intuitiva”. O analista financeiro teria de estimar apenas três variáveis: o valor do crescimento na

---

<sup>2</sup> Equação do Modelo de Gordon adaptada de Martins (2012, p. 212).

perpetuidade ( $g$ ), o custo de capital (taxa de desconto ou retorno requerido -  $r_s$ ) e o valor da ação da empresa. A taxa de desconto ( $r_s$ ) pode ser obtida mais facilmente quando a empresa tem suas ações negociadas na bolsa de valores. Para as empresas de capital fechado, uma alternativa seria buscar uma *proxy* [substituto, em lugar de] do retorno requerido para uma empresa similar que tivesse ações negociadas no mercado.

#### 3.2.4 Avaliação relativa de múltiplos

A avaliação relativa de múltiplos está centrada na busca de se estabelecer um múltiplo que seja padrão para calcular o valor de empresas que possuem similaridade. De acordo com Titman e Martin (2010, p. 243), “a avaliação relativa usa os preços de mercado de transações já realizadas para atribuir valor a uma empresa ou oportunidade de negócio”.

A padronização do múltiplo pode ter relação com o lucro obtido, o *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA), o valor das vendas, o valor contábil ou com outras medidas que sejam mais usualmente utilizadas pelo setor ao qual pertence a empresa que está sendo avaliada.

Múltiplos de lucro: por meio destes obtêm-se o lucro gerado pela empresa e o número de suas ações. Dessa forma, pode-se estabelecer uma relação entre o preço de uma ação e o lucro gerado, ou seja, o chamado patrimônio líquido corrente (o lucro por ação).

Múltiplos do valor contábil: os investidores frequentemente verificam a relação entre o preço que pagam por uma ação e o valor contábil do patrimônio líquido, comparando então o preço de mercado da ação (ponto de vista do investidor no mercado) com o valor da ação obtida a partir do valor do patrimônio líquido (ponto de vista do acionista da empresa). Póvoa (2012, p. 302) observa que:

Os múltiplos de acionista são mais usados em setores nos quais a estrutura de capital não apresenta potencial muito alto de mudanças relevantes no futuro ou nos segmentos em que a relação entre recursos próprios e de terceiros na companhia não é diretamente aplicável.

Múltiplos da receita: nesse caso tem-se uma relação entre o valor da receita da empresa e o valor total desta. O múltiplo poderia ser obtido mediante o uso da seguinte fórmula:

$$M = V / R$$

Em que:

M = número índice

V = valor total da empresa

R = Receita

Esse indicador pode ter, em seu numerador, a receita líquida ou bruta anual, dependendo do setor em que está sendo aplicado. Damodaran (2010) cita que o índice entre preço e vendas tem-se mostrado atrativo para os analistas, mas possui a desvantagem em se focar apenas a receita, podendo ocorrer casos em que existam empresas com grande crescimento de receitas, porém com perdas importantes de recursos financeiros.

Múltiplos de setor específico: diz respeito a utilizar variáveis específicas do setor para projetar qual é a estimativa de valor para a empresa avaliada. Diferentemente das avaliações por múltiplos de lucro, múltiplos de valor contábil e da receita que podem ser utilizadas para qualquer tipo de empresa, a variável que gera o valor da empresa está ligada ao tipo de negócio.

Modelo dos múltiplos de fluxo de caixa: esse modelo é amplamente utilizado pelo mercado, pelo fato de ser facilmente aplicado. Segundo Martins (2012, p. 272), há alguns anos, “tem substituído os múltiplos de lucro” e “o EBITDA é determinado e combinado com os multiplicadores, resultando em um valor estimado para a empresa”.

Titman e Martin (2010) afirmam que o processo de avaliação relativa envolve estes quatro passos:

- a) identificar quais são os investimentos que podem ser comparados, bem como os preços de mercado de referência para cada um deles;
- b) definir e calcular uma métrica de avaliação: assim, para um empreendimento imobiliário, possivelmente a variável deveria ser a metragem. Quando se tem mais de uma empresa sob avaliação, deve-se adotar a média para se estimar o índice que será utilizado quando se avalia o ativo;
- c) a seguir, obtido o múltiplo usualmente utilizado pelo mercado, define-se uma estimativa inicial de valor;

d) se o investimento for específico, deve-se fazer ajustes, observando suas peculiaridades.

Apresenta-se, na sequência, a Tabela 7, na qual são comparadas as várias formas de aplicação de avaliação relativa.

Tabela 7 – Múltiplos de mercado

TICKER	EMPRESA	PREÇO / LUCRO	PREÇO / PATRIMÔNIO	VALOR EMPRESARIAL / EBTIDA	VALOR EMPRESARIAL / EBTIDA PROJETADO
MBV4	Cia. de Bebidas das Américas. - Pref.	19,37	3,43	6,23	5,79
BTOW3	B2W Com. Global do Varejo	26,88	8,21	5,74	4,87
BBAS3	Banco do Brasil S.A.	3,94	1,16	2,97	2,7
BRAP4	Bradespar S.A.-Pref.	5,6	1,51	5,77	6,08
CCR03	Cia. de Concessões Rodoviária	13,42	5,77	6,53	5,56
CMIG4	Cia. Energética de Minas Gerais - PRF	8,45	1,58	4,77	4,64
CPLE6	Cia. Paranaense de Energia - PFB	4,86	0,74	3,05	3,22
CPFE3	CPFL Energia S.A.	10,91	2,77	6,44	5,78
CYRE3	Cyrela Brazil Realty	6,86	1,08	5,32	3,9
ELPL6	Eletropaulo Metropolitana - Pref. B	10,26	1,5	3,07	3,02
GFSA3	Gafisa S.A.	5,69	0,68	7,05	4,38
KLBN4	Klabin S.A.-Pref.	34,14	0,92	7,79	6,24
LAME4	Lojas Americanas S.A.-Pref.	48,65	12,93	6,87	6,03
LREN3	Lojas Renner S.A.	10,37	2,37	5,62	4,76
NATU3	Natura Cosméticos S.A.	16,66	12,38	9,23	8,12
PETR3	Petrobras - Petróleo Brasileiro	8,75	1,97	4,73	5,62
RDCD3	Redecard S.A.	12,66	18,29	7,75	6,73
RSID3	Rossi Residencial S.A.	3,9	0,44	8,47	4,56
CSNA3	Cia. Siderúrgica Nacional S.A.	10,17	2,65	5,11	5,47
CRUZ3	Souza Cruz S.A.	11,5	6,75	7,53	6,95
TCSL3	TIM Participações S.A.	78,71	1,82	3,54	3,11
USIM3	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais	3,47	0,75	3,83	3,07
VALE3	Vale	7,32	1,7	4,71	4,3
VALE5	Vale-Pref.A	6,4	1,48	4,71	4,3
VIVO4	Vivo Participações S.A.-Pref.	32,6	1,51	3,54	3,21
ALLL11	ALL América Latina Logística	99,04	8,83	6,74	6
	MÉDIA	19,25	3,97	5,66	4,94
	MEDIANA	10,32	1,76	5,68	4,82

Fonte: Adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 189-190).

Pode-se observar, na Tabela 7, as diferentes relações existentes no mercado: relação preço/lucro: o valor total das ações a preço de mercado, dividido pelo lucro anual; a relação preço/patrimônio: valor total das ações do mercado dividido pelo valor do patrimônio contábil; relação valor empresarial/EBITDA: valor empresarial negociado dividido pelo EBITDA.

A seguir, a Tabela 8 apresenta os múltiplos de transações.

Tabela 8 – Múltiplos de transações

MÚLTIPLOS DE TRANSAÇÕES					
Data	Empresa adquirida	Empresa adquirente	Valor (US\$ mil)	Múltiplos de receitas	Múltiplos de Ebitida
25/05/1999	Elevadores Atlas Schindler	Schindler Holding	284	2,12	8,1
01/07/1999	Cia. Energética de São Paulo	Duke Energy Corporation	90	0,06	0,11
25/08/1999	Ivens S.A.	Eletricidade de Portugal S.A.	535	1,85	6,7
13/01/2000	Telecomunicações de São Paulo	Telefônica S.A.	8.368	4,61	9,01
13/01/2000	Tele Sudeste Celular Participações	Telefônica S.A.	2.097	3,55	20,12
07/07/2000	Metalúrgica Caterina S.A.	Tower Automotive	42	0,03	0,19
31/08/2000	Fertilizantes Serrana S.A.	Bunge Fertilizantes	96	0,14	0,63
26/09/2000	Riocell S.A.	Klabin S.A.	374	2,36	5,32
27/02/2001	Celular CRT Participações	Telefónica Móviles S.A.	563	2,78	8,09
09/04/2001	Banco do Estado de São Paulo	Banco Santander	8.090	0,77	5,49
14/01/2002	Banco Mercantil de São Paulo	Banco Bradesco S.A.	573	0,88	11,94
19/11/2002	Biobrás S.A.	Novo Nordisk	16	1,15	3,74

Fonte: Adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 192-193).

A Tabela 8 demonstra a relação entre o valor que foi negociado pelas empresas e suas respectivas receitas (coluna múltiplo de receitas) e, ainda, quantos EBITDAs anuais foram pagos para cada um dos negócios (coluna múltiplo de EBITDA).

### 3.2.5 *Economic Value Added* (EVA®)

Primeiramente, cabe observar que o *Economic Value Added* (EVA®) isoladamente não se constitui como metodologia ou métrica que permite calcular o valor de uma empresa. O EVA® é uma medida de criação de valor agregado que foi

patenteada, da mesma forma que o MVA<sup>®</sup>, pela consultoria Stern&Stewart. Atualmente essa medida é bastante difundida entre as empresas que se preocupam em conhecer se a organização está gerando ou não valor econômico adicional, ou seja, criando ou destruindo a riqueza do acionista.

Segundo Padoveze (2011, p. 248), “o conceito de EVA (valor econômico adicionado) é um custo de oportunidade, ou lucro residual, retomado mais recentemente”. Da mesma forma, Rappaport (1998, p. 144) registra que “esses modelos não são novos”, pois a medida de lucro residual é base para o EVA<sup>®</sup>, cuja versão original proposta em 1950 é da General Electric.

Como métrica, pode ser utilizado tanto para mensurar o valor adicional criado (ou destruído) por uma divisão de empresa ou de seu todo. Entretanto, para este estudo o EVA<sup>®</sup> é apresentado como metodologia para compor a avaliação do valor da empresa. Isso é possível quando se agrega ao capital já existente utilizado também o valor presente dos fluxos de EVAs<sup>®</sup> futuros projetados. Para o cálculo apenas do EVA<sup>®</sup>, teríamos como representação de sua fórmula a expressão seguinte<sup>3</sup>:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - \text{C\% (TC)}$$

Em que:

*Net Operating Profit After Tax (NOPAT)*: lucro operacional líquido após impostos

C% = Custo do capital em termos percentuais

TC = Capital total

Martins (2012) propõe alterar a fórmula de mensuração do EVA<sup>®</sup>, com o fim de adequá-la à legislação societária brasileira, tendo em vista que, no Brasil, as despesas financeiras já são deduzidas do lucro operacional líquido, portanto já estariam deduzidos os custos de capital de terceiros. Sendo assim, teríamos<sup>4</sup>:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{LOLAI} - (\text{CCP\%} * \text{PL})$$

Em que:

LOLAI: Lucro operacional líquido após os impostos

---

<sup>3</sup> Fórmula para cálculo do EVA adaptado de Martins (2012, p. 245).

<sup>4</sup> Fórmula para cálculo do EVA de acordo com a legislação societária brasileira adaptado de Martins (2012, p. 246).

CCP%: Custo de capital próprio, em termos percentuais

PL: Patrimônio líquido

Entretanto, pretende-se obter o valor da empresa, e não o valor econômico gerado em um período; então, segundo Damodaran (2004, p. 662), para o cálculo do valor da empresa teríamos<sup>5</sup>:

$$\text{Valor da empresa} = \text{Capital investido} \begin{matrix} \text{Ativos} \\ \text{já instalados} \end{matrix} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t, \text{Ativos já instalados}}}{(1 + K_C)^t} + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EVA_{t, \text{Projetos futuros}}}{(1 + K_C)^t}$$

Em que  $K_C$  = taxa de desconto e  $t$  = período de tempo

### 3.2.6 Valor de Mercado Adicionado (MVA<sup>®</sup>)

O MVA<sup>®</sup>, também definido por Damodaran (2007) como uma das variações de “modelos de retorno em excesso”, foi classificado como métrica que poderia apresentar duas formas diferentes de abordagem.

Segundo Frezatti (2003), o MVA<sup>®</sup> validado, que é a métrica que poderia ser calculada por qualquer agente (externo ou interno) do mercado, desde que dispusesse de demonstrativos contábeis históricos pertinentes ao ativo sob avaliação. Reflete a percepção de valor do mercado sobre a empresa, conforme exposto na Figura 3.

Figura 3 – MVA<sup>®</sup>



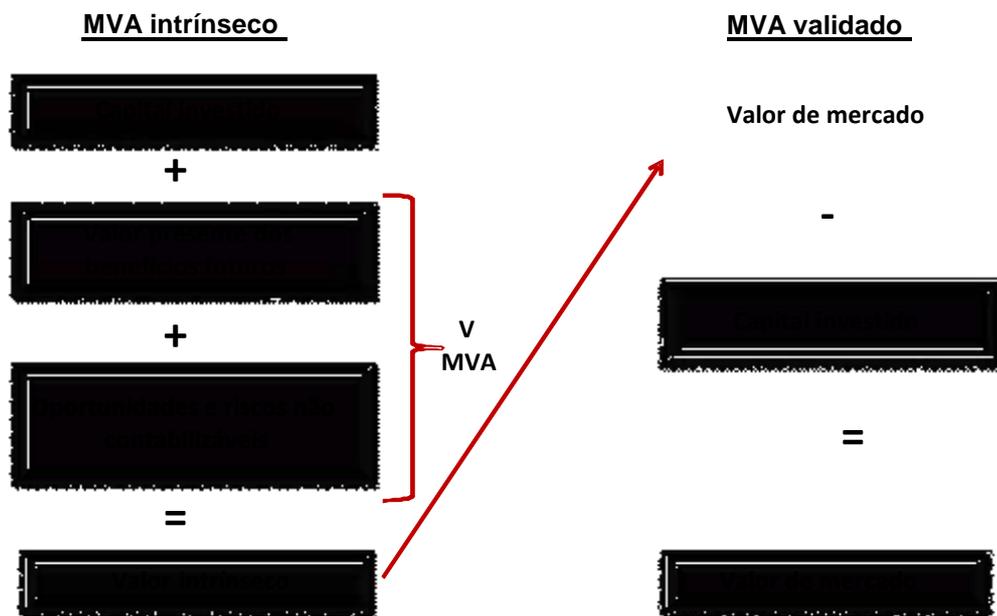
Fonte: Adaptada de Stern Stewart (2013, *on-line*).

<sup>5</sup> Fórmula para cálculo do valor a empresa, adaptado de Damodaran (2004, p. 662).

O MVA<sup>®</sup> Intrínseco é aquele em que o valor poderia ser projetado através de informações fundamentalmente internas da organização, o que permitiria estimar seus resultados econômicos futuros, reflete, portanto, a percepção de valor da empresa, com base em suas projeções.

Frezatti (2003) apresenta duas formas de apresentar o MVA<sup>®</sup>, que se complementarizam, conforme pode ser visto na Figura 4, a seguir:

Figura 4 – Racional de apuração do MVA<sup>®</sup>



Fonte: Adaptada de Frezatti (2003, p. 82).

Padoveze (2011, p. 47) afirma que “o MVA<sup>®</sup> é o valor de mercado de uma empresa menos o valor contábil de seu capital investido” e ainda, que o MVA<sup>®</sup> “resulta do EVA de todos os períodos”.

As fórmulas para cálculo do MVA<sup>®</sup> validado e intrínseco podem ser assim definidas, segundo Frezatti (2003):

MVA<sup>®</sup> validado: valor de mercado das ações empresa (+) valor de mercado da dívida (-) capital investido (*equity* + dívida). Simplificando seria: valor de mercado da empresa (-) capital total investido na empresa (próprio e de terceiros). O valor que excede o montante de capital investido é chamado de *goodwill*.

Diante do exposto, seria necessário calcular o valor de mercado da dívida, todavia o mercado secundário de dívida no Brasil é pouco significativo, então poderia ser adotado o valor contábil da dívida. Para se calcular o valor de mercado do capital próprio, poder-se-ia adotar preferencialmente a cotação das ações da

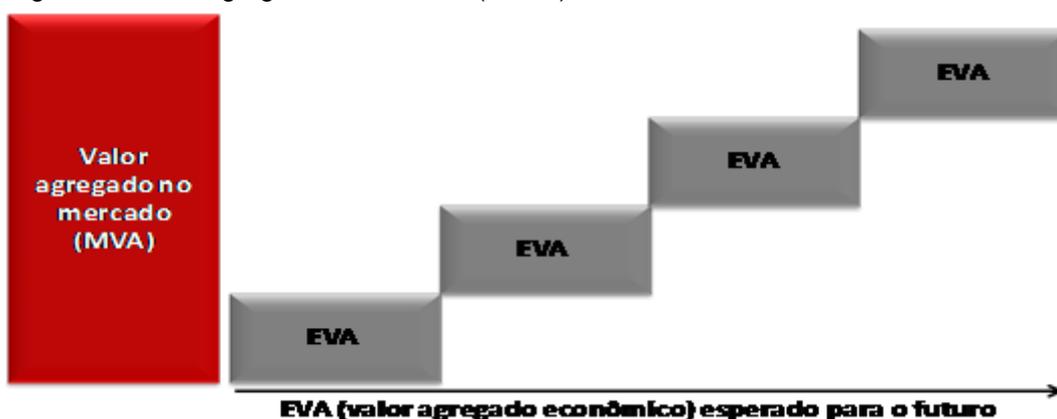
empresa no mercado e, na sua falta poder-se-ia calculá-lo, segundo Martins (2012), isto é, adotando-se o lucro líquido anual projetado e a técnica do FCD.

O MVA<sup>®</sup> mediria a opinião do mercado financeiro sobre qual seria a *performance* do resultado futuro da empresa em relação ao capital investido, portanto, é uma percepção do valor do prêmio que o mercado estaria disposto a pagar, adicional ao volume de investimentos que foram realizados pelos administradores da empresa.

MVA<sup>®</sup> intrínseco: capital investido (+) valor presente dos benefícios futuros (+) oportunidades e riscos não contabilizáveis;

O MVA<sup>®</sup> e o EVA<sup>®</sup> guardam estreita relação: para Martin e Petty (2004, p. 107), “a diferença de valor de mercado de uma empresa e o capital é igual ao valor presente de todo o lucro residual” como o EVA<sup>®</sup> é uma derivação do lucro residual, o MVA<sup>®</sup> é igual ao valor presente dos EVAs<sup>®</sup> projetados. Se não fosse possível conhecer os EVAs<sup>®</sup> projetados, não seria possível projetar o MVA<sup>®</sup> intrínseco. Conforme Frezatti (2003, p. 83), “é por este motivo que o tema MVA costumeiramente vem ligado ao EVA”. A seguir, a Figura 5 ilustra essa condição:

Figura 5 – Valor agregado no mercado (MVA<sup>®</sup>)



Fonte: Adaptada de Stern Stewart (2013, *on-line*).

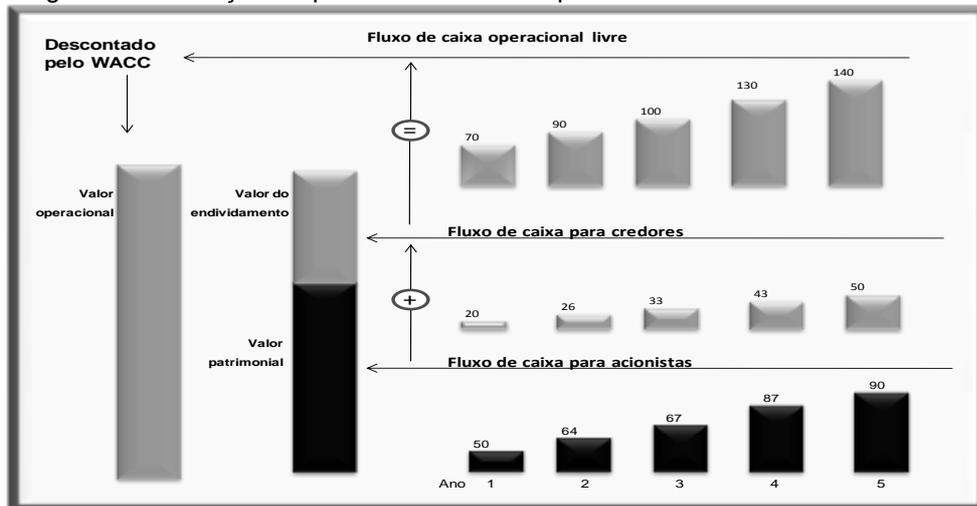
### 3.2.7 Fluxo de caixa descontado (FCD)

O método do FCD pressupõe que o valor de uma empresa pode ser determinado pela projeção dos fluxos de caixa operacionais futuros passíveis de distribuição. Esses fluxos de caixa futuros são trazidos ao seu valor presente, utilizando-se uma taxa que represente o risco ponderado do capital próprio e de terceiros estimado para o negócio. Esta é uma forma de calcular o valor da empresa

em sua totalidade no que tange aos detentores de capital. A outra forma de se avaliar uma empresa tem por foco estimar qual é o valor do negócio para o acionista e sua formulação é a seguinte: valor para o acionista é o valor econômico da empresa menos o valor de mercado das dívidas de financiamento.

Na Figura 6, pode-se observar que o fluxo de caixa para os acionistas somado ao fluxo de caixa para os credores é igual ao fluxo de caixa operacional livre (da empresa), ou de outra forma, o fluxo de caixa da empresa menos o fluxo de caixa dos credores (pagamento das dívidas) é igual ao fluxo de caixa disponível para os acionistas.

Figura 6 – Avaliação empresarial de uma empresa de uma só divisão



Nota: WACC: *Weighted Average Cost of Capital*  
 Fonte: Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 136).

Esse método indica uma separação clara entre o que está relacionado com a operação da empresa, as decisões de investimento, e o que está ligado às decisões de financiamento.

O fluxo de caixa operacional livre da empresa pode ser calculado sinteticamente da seguinte forma, segundo Assaf Neto (2010):

- Lucro operacional líquido do imposto de renda
- (+) Despesas não desembolsáveis
- (=) Fluxo de caixa operacional bruto (\*)
- (-) Investimentos em capital fixo
- (-) Variações de capital de giro
- (=) Fluxo de caixa operacional disponível (empresa)

\*Nota: ajuste feito pelo autor

Deve-se atentar para ajustar o lucro operacional obtido ao se fazer análise dos demonstrativos de resultado de empresas sujeitas à legislação societária e tributária brasileira. Isso é necessário para que possam ser segregados os efeitos de atividades operacionais das atividades de financiamento. Por exemplo, diferentemente da americana, na prática brasileira de mensuração do lucro operacional, o valor dos juros incidentes sobre capitais de terceiros são deduzidos. Demonstra-se, na Tabela 9, como seria a segregação completa entre operações e financiamento com base em Martelanc et al. (2012).

Tabela 9 – Lucro operacional com segregação completa entre operações e financiamento

CONTA	VALOR R\$
Receita	1.000
Custo	-500
Depreciação	-50
Despesa operacional	-250
IR s/ operações	-60
Lucro operacional após IR (NOPLAT)	140
Juros	-100
IR sem juros (benefício fiscal)	30
<b>Lucro líquido</b>	<b>70</b>

Fonte: Adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 22).

O fluxo de caixa operacional bruto da empresa se aproxima do lucro, sendo o primeiro atrelado ao regime de caixa e o segundo ao regime de competência. As despesas não desembolsáveis são representadas mais comumente pelas despesas de depreciação, as quais não têm efeito no caixa, mas são deduzidas do lucro e têm impacto fiscal.

Para o desenvolvimento do método do FCD, deve-se abordar inicialmente a projeção do fluxo de caixa futuro, a estimativa da taxa de desconto e, por fim, o desconto do fluxo de caixa projetado, os quais são explicitados na sequência.

## A. Projeção do fluxo de caixa futuro

A projeção do fluxo de caixa futuro demandará que sejam avaliadas as variações das receitas e despesas e do retorno em um plano temporal passado, ou seja, o comportamento do desempenho histórico da organização. Feito isso, deve-se estabelecer o horizonte da projeção, a projeção de investimentos e, finalmente a previsão de desempenho futuro.

### Análise do desempenho histórico

A análise de desempenho histórico, segundo Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 160), “deve concentrar-se nos vetores-chave de valor”: retorno do capital investido (taxa de desconto) e crescimento.

No que se refere ao crescimento da atividade operacional, sabe-se que variações para maior ou menor refletem em acréscimos e decréscimos nos volumes de venda, afetando toda a cadeia produtiva, bem como o volume de investimentos que a empresa fará em razão de seu nível de atividade. Quando se projeta um fluxo de caixa futuro, deve-se definir qual o nível de crescimento esperado para o horizonte da avaliação. Da mesma forma, deve ser definido qual é a taxa de crescimento na perpetuidade estabelecida para o último ano da série anual projetada.

Póvoa (2012) apresenta dois exemplos para elevação (Tabela 10) e queda de crescimento (Tabela 11) e de que forma estas variações afetam o valor de uma companhia.

Tabela 10 – Fluxo de caixa descontado de uma empresa de cerveja com elevação de crescimento

INPUTS/ANO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	PERPETUIDADE
Taxa de desconto	20	20	20	20	20	20	20	20	15
Taxa de crescimento	0	13	13	13	9	9	9	9	3
Fluxo Inicial (R\$)	10.000	11.300	12.769	14.429	15.728	17.143	18.686	20.368	20.979
	8.333	7.847	7.389	6.958	6.321	5.741	5.215	4.737	40.658
Novo valor da CIA (R\$ mil) – 1	93.200								
Valor original (R\$ mil) – 2	81.947								
Valor 1 - Valor 2	11.253								
Diferença Percentual	13,70%								

Fonte: Póvoa (2012, p. 106).

Tabela 11 – Fluxo de caixa descontado de uma empresa de cerveja com queda no crescimento

INPUTS/ANO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	PERPETUIDADE
Taxa de desconto	20	20	20	20	20	20	20	20	15
Taxa de crescimento	0	10	10	10	6	6	6	6	3
Fluxo Inicial (R\$)	10000	11000	12100	13310	14109	14955	15852	16804	16804
	8333	7639	7002	6419	5670	5008	4424	3908	26053
Novo valor da CIA (R\$ mil) - 1	74457								
Valor original (R\$ mil) - 2	81947								
Valor 1 - Valor 2	-7.490								
	-								
Diferença Percentual	9,10%								

Fonte: Póvoa (2012, p.107).

Da mesma forma, taxas de desconto (retorno exigido pelo investidor) maiores ou menores afetarão o valor da empresa, e o nível de retorno requerido pelo investidor está associado ao risco do negócio. Assim, em uma situação na qual é esperada a deterioração das variáveis macroeconômicas do país (ou países) onde estão inseridas as empresas, por exemplo, aumento da inflação, dos juros e do câmbio, também são esperadas maiores taxas de retorno pelos investidores, o que deprecia o valor econômico da empresa sob avaliação.

Poder-se-ia também combinar situações, de alto ou baixo crescimento esperados do nível de atividade operacional, com elevações, ou quedas nos prêmios pelo risco ao investidor, originadas por alterações nas variáveis macroeconômicas, o que poderia tornar o valor da empresa ainda mais sensível a essas variáveis. Considera-se essa última situação a mais provável de ocorrer em um ambiente competitivo onde as mudanças tendem a ser significativas e cada vez mais frequentes. Evidentemente existem e são passíveis de ocorrer muitas variações nos direcionadores de valor de uma empresa, de natureza não só externa, mas também intrínseca. Isso sugere que seria oportuno associar um grau de risco à realização de um fluxo de caixa projetado em face dessas variações externas e internas que podem afetar o valor da companhia.

#### Horizonte de projeção

O horizonte de projeção define-se como o período de tempo estabelecido em que serão gerados os fluxos de caixa esperados. Quanto maior o horizonte de

tempo projetado, maiores são as incertezas sobre as variáveis que determinarão o valor da empresa.

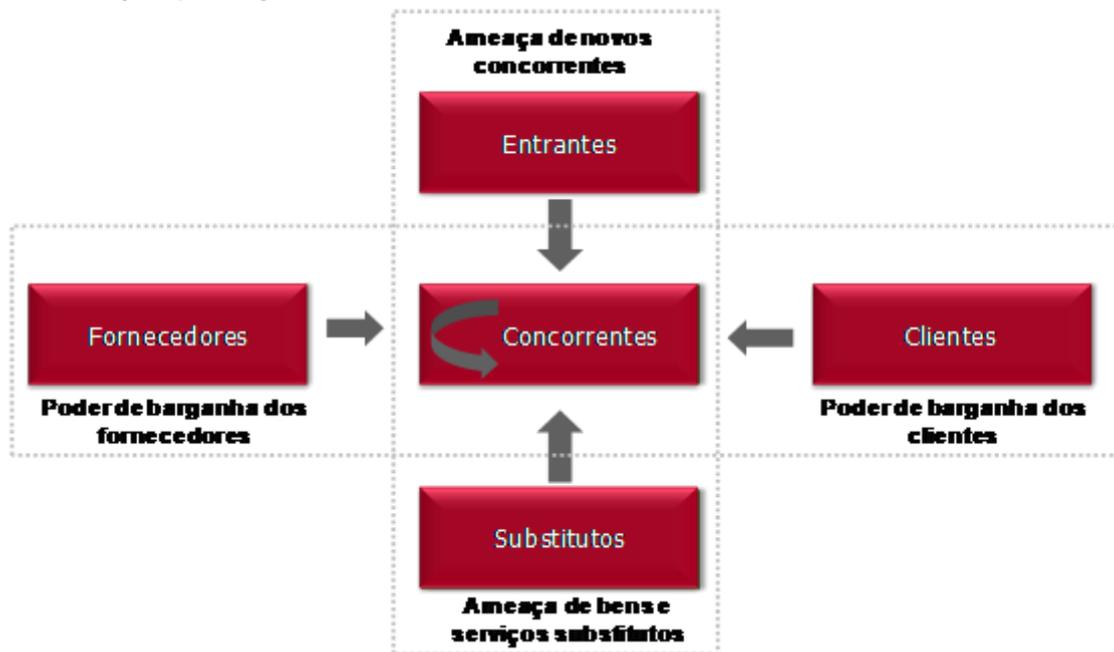
O horizonte pode diferir para empresas que se posicionam em fases distintas de seu ciclo de vida: um empreendimento empresarial é normalmente realizado sem previsão de data de seu encerramento, entretanto existem casos em que a atividade da empresa está delimitada por ser finita e definitiva, por exemplo, nas concessões.

Para empresas que ainda estão no estágio inicial de desenvolvimento e ainda não atingiram o grau de maturidade e de fluxos de caixa estabilizados, o horizonte de avaliação deverá ser ampliado. Esse pode ser o caso de empresas altamente intensivas em capital, como hidroelétricas ou siderúrgicas. Uma regra geral é adotar o horizonte levando em consideração o tempo necessário para que o empreendimento atinja estabilidade nos seus fluxos de caixa, normalmente os horizontes adotados nas projeções são de cinco anos.

#### Previsão do desempenho futuro

Conforme Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 237), a previsão de desempenho tem como chave “o desenvolvimento de uma perspectiva de como a empresa se comportará no tocante aos principais vetores de valor: crescimento e retorno sobre capital investido”. Posto isto, pode-se inferir que a capacidade de uma organização crescer e gerar retorno é diretamente influenciada pelas escolhas estratégicas que faz e que nortearão o seu atual e futuro desenvolvimento. Conhecer quais são as forças que atuam e influenciam o ambiente competitivo da empresa é necessário, entre outras razões, porque a estratégia competitiva é derivada do posicionamento da empresa em relação a essas forças. Um posicionamento inapropriado pode determinar uma queda de participação de mercado e, por conseguinte, de volume de vendas e da lucratividade, afetando o valor do negócio. Segundo Porter (2004), existem cinco forças que atuam no mercado e que afetam a lucratividade do setor e conseqüentemente a das empresas ali inseridas, conforme ilustra a Figura 7.

Figura 7 - Forças que dirigem a concorrência na indústria



Fonte: Adaptada de Porter (2004, p. 4).

Porter (2004) orienta que, para competir, as empresas poderiam adotar três distintas estratégias competitivas genéricas:

- Estratégia de liderança no custo total – para essa estratégia, adota-se a busca incessante de ganhos de produtividade. Objetiva-se deter um custo menor do que os dos concorrentes. O controle rigoroso de custos e de despesas é prática corrente nas áreas produtivas, bem como nas outras áreas de suporte, que buscam freneticamente estabelecer processos em que possam se posicionar em termos de custos, em patamares mais competitivos quando comparados aos dos seus concorrentes. Para essa estratégia, a escala e as curvas de experiência constituem-se em barreiras à entrada de concorrentes.
- Estratégia de diferenciação – quando adotada, tem por objetivo estabelecer uma condição única para o produto ou serviço produzido que o diferencie da concorrência, produzindo, dessa forma, para o cliente, um valor diferencial que apresente dificuldades para ser implementado e oferecido pelos concorrentes.
- Estratégia de nicho – essa última estratégia enfoca um grupo específico de comprador de produto ou serviço. Nessa estratégia não importa o mercado como um todo, o que importa é um segmento de

clientes ou uma região em que se possa atuar e influenciar os clientes, de forma que se obtenha uma vantagem competitiva para esse mercado alvo.

Evidentemente, existem ainda variáveis que podem afetar o desempenho futuro da empresa, tais como: as macroeconômicas, de tecnologia e de regulamentações. Os retornos de investimento e de crescimento setorial estão relacionados com os fundamentos da economia, assim, deve-se levar em conta possíveis variações nos fluxos operacionais, sendo importante conhecer quais são os pontos fortes e fracos, bem como as ameaças e oportunidades que a empresa em avaliação possui e está sujeita. A estratégia adotada pela empresa, por via de regra, é resultado dessa análise ambiental interna e externa, bem como de sua posição competitiva. Após definir a estratégia e colocá-la em ação, o trabalho é estabelecer quais são os direcionadores de valor que irão permitir que os objetivos da organização sejam atingidos. Deverão ser considerados, por fim, nas estratégias corporativas de fusão e aquisição, se existirem, também os ganhos de sinergia.

### Projeção de Investimentos

Da mesma forma que a economia, as empresas, dependem de investimentos para crescer. O crescimento e o retorno obtidos são funções dos objetivos estratégicos estabelecidos e de seu alcance.

### Investimentos em ativo fixo

Os principais itens que podem ser classificados como investimentos em ativo fixo são estes: máquinas, equipamentos, veículos, sistemas de informação (*software e hardware*), instalações, novas plantas operacionais. Para se estimar qual o valor a ser investido é importante avaliar contabilmente qual o valor histórico dos investimentos, bem como o valor de sua depreciação. A projeção dos fluxos de caixa operacionais servirá de guia para conhecer se a necessidade da empresa é apenas de manutenção de seus equipamentos de acordo com uma vida útil deles, que permita o bom funcionamento da organização e não interfira neste, ou se será

necessário renovar e acrescer mais recursos para fazer frente a expansões das atividades que foram consideradas nas projeções.

Mais uma vez deve-se observar qual é a estratégia da organização para o futuro: crescer organicamente ou por meio de aquisições ou, ainda, se re-aparelhar tecnologicamente como resposta ao seu plano estratégico. É importante observar que qualquer uma das estratégias adotadas demandará recursos que deverão ser adequadamente projetados na elaboração do fluxo de caixa de investimentos.

### Investimentos em capital de giro

Os investimentos em capital de giro devem merecer cuidadosa análise, pois variam em função dos seguintes fatores: prazos de recebimento de vendas, pagamento de fornecedores, acréscimo ou decréscimo do nível de vendas, inadimplência, evolução do volume de estoque. Para mensuração do capital de giro e de sua necessidade, deve-se utilizar apenas contas de natureza operacional do ativo e do passivo da empresa que está sendo avaliada. Em 1978 foi lançada a obra “A dinâmica financeira das empresas: um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro”, dos autores Michel Fleuriet, Ricardo Kehdy e Georges Blanc. No modelo apresentado nessa obra, tem-se a segregação de contas no balanço patrimonial entre contas cíclicas (operacionais) e não operacionais (erráticas). As principais contas cíclicas são clientes, Provisão para Devedores Duvidosos (PDD), estoques e adiantamento a clientes. Essas contas, por sua natureza, apresentam qual é o montante de recursos que a empresa se dispôs a financiar suas operações, seja financiando clientes, estoques e eventualmente fornecedores. Por outro lado, as contas dos passivos cíclicos são representadas pelos valores que fornecedores, trabalhadores da empresa (salários e encargos) e o governo (impostos) financiam as atividades operacionais da empresa.

Na Figura 8, pode-se observar, por um lado, prazos que são concedidos aos clientes, prazo para estocagem de mercadorias ou produtos adquiridos, e, por outro, prazos que são concedidos pelos fornecedores para o pagamento das mercadorias. Em uma situação ideal, seria receber as vendas em um prazo menor que o prazo concedido pelo fornecedor do produto ou serviço. Na maioria das vezes, não é isso que ocorre; por consequência, existe a necessidade de financiar as

operações. O montante que necessita ser financiado está ligado ao conceito de necessidade de capital de giro.

Figura 8 - Ciclo econômico e financeiro



Fonte: Elaboração própria.

Para se calcular a necessidade de capital de giro de uma empresa, deve-se reclassificar as contas do ativo e do passivo circulante presentes no balanço patrimonial em operacionais, como visto, cíclicas e erráticas.

No tocante às erráticas, são todas as contas do ativo e passivo circulantes que não são operacionais, portanto não cíclicas, como empréstimos e dividendos, impostos sobre o lucro, no caso do passivo, e caixa/bancos, aplicações financeiras, impostos a recuperar, no caso do ativo.

O saldo de tesouraria representa quanto a empresa possui (quando positivo) ou necessita (quando negativo) de recursos de curto prazo para financiar suas operações.

Segundo Vieira (2008), com essas definições, pode-se entender como são calculados o capital de giro (CG), a necessidade de capital de giro (NCG) e o saldo de tesouraria (T):

Capital de giro (CG) = (passivo não circulante + patrimônio líquido) – ativo não circulante.

T = ativo errático – passivo errático

NCG = ativo cíclico – passivo cíclico

CG = T (saldo de tesouraria) + NCG (necessidade de capital de giro)

Quadro 3 – Fontes e aplicações de recursos no balanço patrimonial

APLICAÇÕES	FONTES
<p style="text-align: center;">NCG Aplicação operacional de recursos</p>	<p>T Fontes de curto prazo</p>
	<p>CDG Fontes de longo prazo</p>

Fonte: Elaboração própria.

## B. Estimativa da taxa de desconto

Segundo Póvoa (2012, p. 178), o processo de definição da taxa de desconto é “provavelmente a parte mais intrigante e fascinante da análise do valor justo de uma ação” porque ao mesmo tempo é uma variável que está sujeita a oscilações em função de outras variáveis que a compõe e ainda, em razão de não poder ser obtida por um método inquestionável que relacione estas variáveis, que esteja isento de fatores subjetivos e por isto mesmo questionável. O autor sugere algumas regras básicas para se estimar as taxas de desconto:

- a) ter uma moeda que se preste a ser referência, assim a mesma moeda utilizada no fluxo de caixa projetado deverá ser utilizada para a taxa de desconto;
- b) se a opção for utilizar valores nominais no fluxo de caixa projetado, deve-se definir a taxa de desconto também com valor nominal;
- c) para projeção do fluxo de caixa da empresa, deve-se estar atento para que seja utilizada a taxa de desconto da empresa. Se o fluxo projetado for o do acionista, a taxa de desconto deverá estar relacionada ao custo do capital próprio ou do acionista.

As taxas de desconto estão relacionadas com os retornos esperados pelos provedores de capital. Uma empresa opera normalmente com uma estrutura de capital na qual existe o capital dos acionistas e de terceiros em sua composição, em proporções que geralmente não são iguais. As taxas ponderadas por cada participação do capital próprio e de terceiros são utilizadas para se encontrar o valor

presente líquido da firma, sendo que no caso de se estimar o valor econômico de propriedade do acionista, a taxa utilizada é a que representa o custo do capital próprio.

A seguir, são abordados os temas relativos à estrutura ótima de capital, o custo de capital de terceiros e o do próprio.

### Estrutura de capital

Frequentemente, uma empresa é constituída como uma estrutura de capital oriundo de terceiros e de capital providos pelos acionistas, podendo ser adotados diversos níveis de participação na estrutura de capital para cada um dos provedores. Essa estrutura balanceada entre capital próprio e de terceiros, produz um Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) que é utilizado como taxa de desconto dos fluxos futuros de caixa de uma empresa, com o fim de se conhecer o valor presente do empreendimento.

Pode-se perguntar: qual seria a estrutura ótima de capital que uma empresa deveria possuir ou aquela que contribuísse para elevar o seu valor econômico ao máximo possível, ou seja, qual seria o menor nível de CMPC passível de ser atingido, já que um maior custo médio de capital geraria um menor valor econômico ao se avaliar uma empresa?

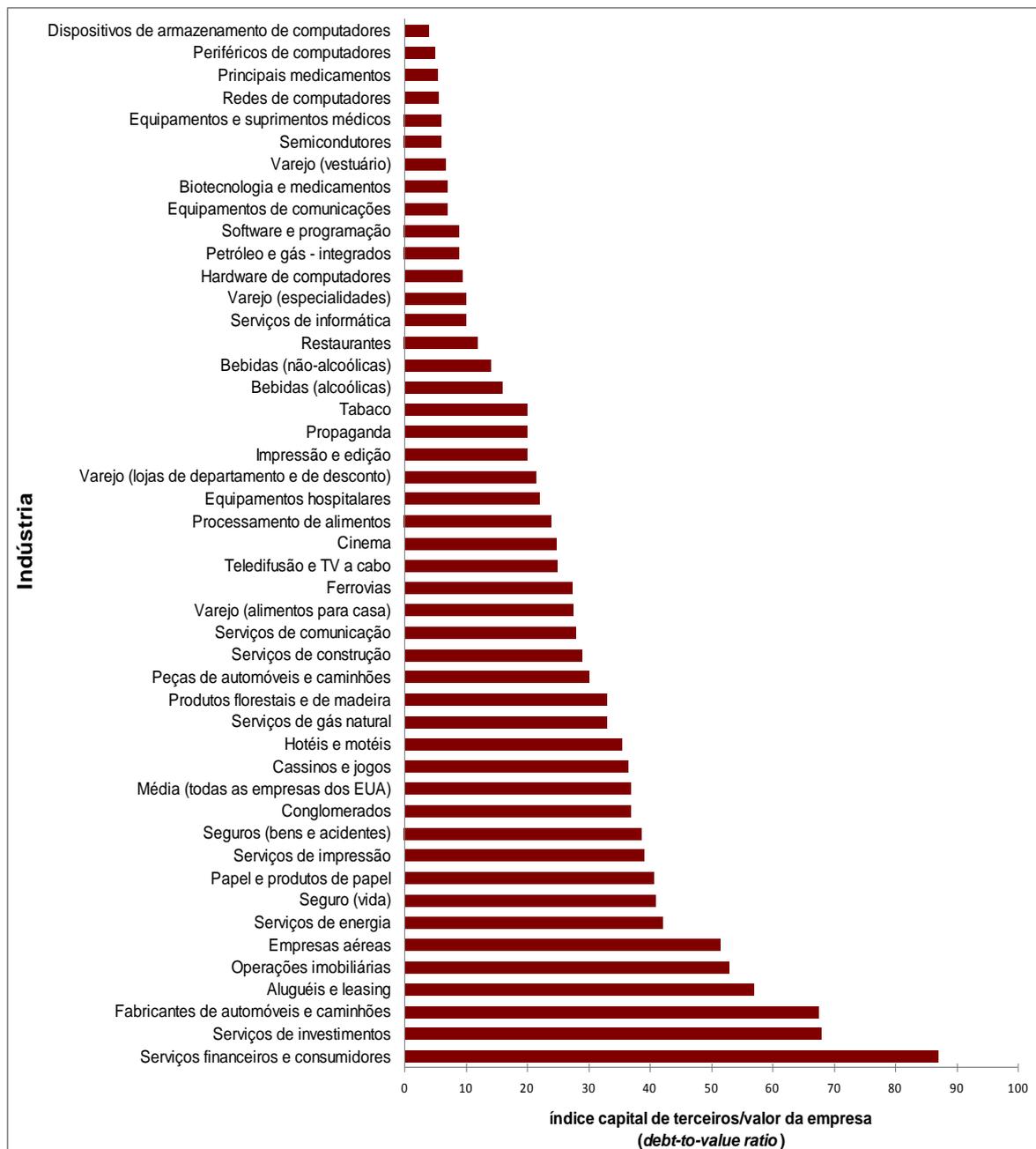
Essa é uma questão controversa: Calil (2002) e Nakamura e Mota (1992) apresentam em seus trabalhos a teoria da *pecking order* como forma alternativa para se estabelecer a estrutura ótima de capital. Dessa forma, os acionistas têm uma preferência e definem a ordem de prioridade para utilização de capital voltado a investimento, sendo preferencial a utilização do capital próprio.

Numa estrutura de capital em que houvesse maior participação de capital de terceiros em relação ao capital próprio seria a mais adequada para reduzir o CMPC, tendo em vista que o endividamento da empresa traz vantagens tributárias, principalmente no Brasil, haja vista que nas despesas decorrentes do financiamento os juros são dedutíveis da base na qual incidem o imposto de renda e a contribuição social sobre o lucro líquido. Evidentemente, não poderia se endividar uma empresa acima de um determinado limite, porque os custos cobrados originados pelo financiamento de terceiros subiriam com o aumento do risco; ademais, existe um limite de capacidade de pagamento de uma empresa que pode ser calculado através

da projeção de seu fluxo de caixa. As instituições financeiras, por seu turno, provavelmente estabeleceriam um limite de crédito acima do qual não se disporiam a financiar.

O Gráfico 1 e a Tabela 12, de acordo com Berk e Demarzo (2009) e Póvoa (2012), respectivamente, apresentam o nível de endividamento em relação ao valor econômico das empresas para vários setores de atividade da economia norte-americana e brasileira.

Gráfico 1 – Índice capital de terceiro/valor da empresa



Fonte: Berk e Demarzo (2009, p. 496).

Tabela 12 – Grau de alavancagem (D/(D+E)) médio por setor no Brasil

#	SETOR	D/(D + E)
1	Papel e Celulose	0,48
2	Telecomunicações	0,41
3	Energia Elétrica	0,38
4	Siderurgia & Metalurgia	0,37
5	Construção	0,35
6	Química	0,32
7	Transporte	0,31
8	Veículos e Peças	0,25
9	Petróleo e Gás	0,25
10	Varejo	0,21
11	Alimento e Bebidas	0,19
12	Máquinas industriais	0,19
13	Mineração	0,13
14	Têxtil	0,11
15	Eletroeletrônicos	0,07

Fonte: Póvoa (2012, p. 265).

Por fim, a definição da estrutura de capital está relacionada fortemente à decisão dos acionistas, que podem ter maior ou menor aversão ao risco. É pouco provável que a estrutura de capital atual de uma empresa se mantenha indefinidamente, assim é usual que a estrutura ótima de capital seja tratada como uma meta a ser alcançada, ou seja, segundo Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 208), costuma-se “trabalhar com o conceito de estrutura-meta de capital que não seja afetada por alterações do valor da empresa e que também evite conclusões incorretas sobre o impacto da estrutura de capital sobre o valor”.

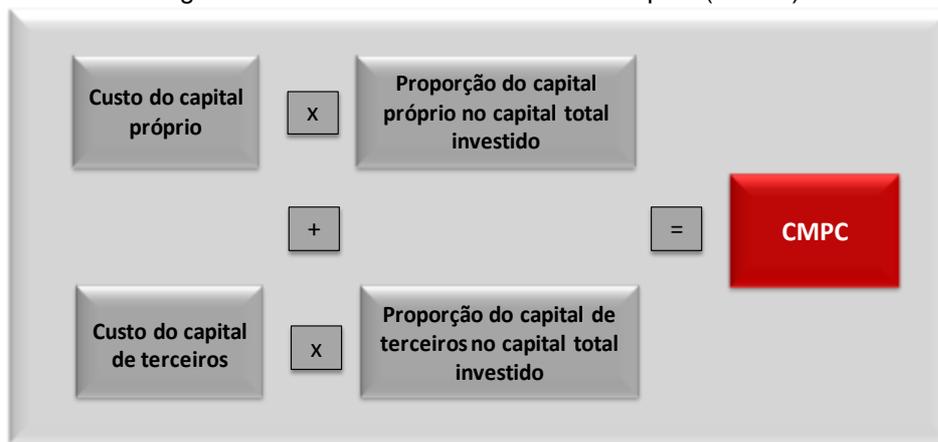
#### Custo de capital de terceiros

Para o cálculo do CMPC, busca-se conhecer o custo do capital próprio e o de terceiros. Para este último caso, utiliza-se preferencialmente como custo de capital de terceiros o valor de mercado correspondente às taxas de longo prazo que são praticadas e poderiam ser obtidas pela empresa sob avaliação. Para dívidas de curto prazo já contraídas, pode-se adotar o valor contábil como *proxy* do mercado, uma vez que o mercado secundário de dívidas em nosso país não é desenvolvido.

Para o cálculo do CMPC, faz-se necessário observar que a ponderação deve ser realizada utilizando-se preferencialmente valores de mercado.

Na Figura 9, expressa-se a forma pela qual é composto e pode ser calculado o CMPC.

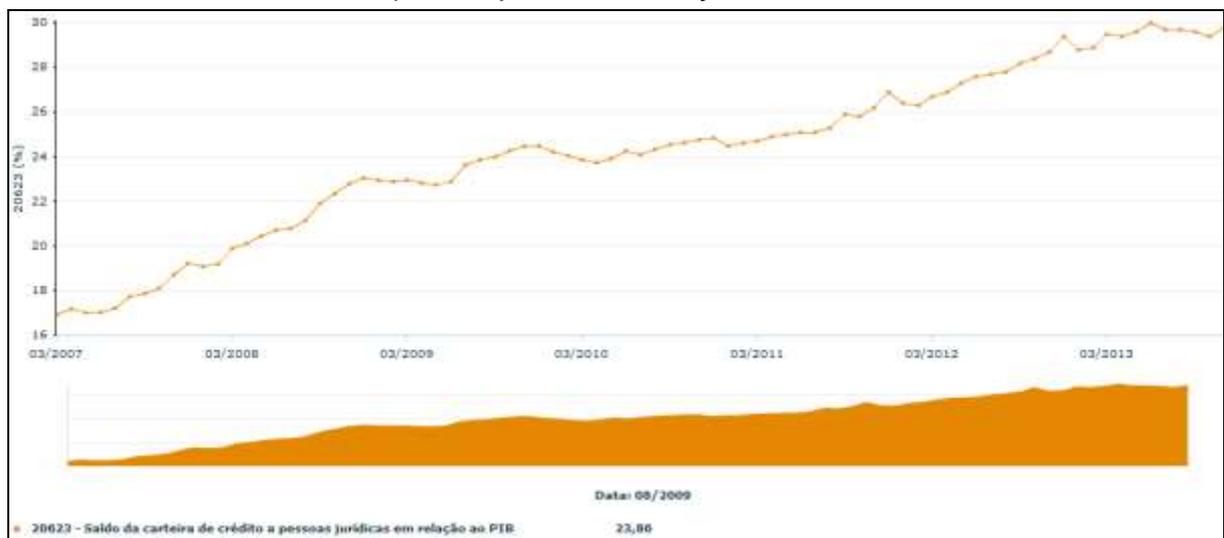
Figura 9 - Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)



Fonte: Adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 149).

De acordo com Martelanc et al. (2012, p. 148), o endividamento das empresas norte-americanas “se situam em torno de 120% e 150% do patrimônio líquido”, entretanto, no Brasil, a maioria das organizações escolhe ter um endividamento muito baixo, entre 40% e 60%”. Pode-se observar que, nos últimos 10 anos, o nível de endividamento das empresas brasileiras em relação ao PIB, vem crescendo significativamente, segundo dados do Banco Central Brasileiro (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Saldo de carteira de pessoas jurídicas em relação ao PIB



Fonte: Banco Central do Brasil (2013, *on-line*).

## Custo de Capital Próprio

Uma empresa pode emitir títulos de dívida ou subscrever ações e encontrar investidores dispostos a investir sob uma determinada condição de risco / retorno. O custo desses “papéis” de dívidas ou de ações em mãos de terceiros constitui, sob a ótica da empresa, o custo de capital de terceiros. Para os acionistas dessa mesma empresa o retorno requerido pelo capital subscrito é conhecido como custo de capital próprio.

O custo de capital da empresa é constituído pelos custos de capital próprio e de terceiros, observadas suas participações ponderadas como fontes de financiamento.

Sendo os modelos de precificação de ativos importantes instrumentos para contribuir no processo, de valoração e decisão de investimentos, é importante apresentar uma análise comparativa que permita conhecer os principais pontos fortes e a fragilidades de cada um, bem como sugerir o modelo de maior aplicabilidade.

Nas últimas décadas, observam-se amplas e frequentes discussões em torno de modelos de precificação de ativos, tendo em vista que a busca do modelo que melhor capture o risco não diversificável de um ativo contribui para a otimização da fundamentação do processo decisório de investimento. Qual é o melhor modelo que permitirá obter o maior grau de confiança na relação risco não diversificável e retorno de um ativo, tendo, como consequência, a acuracidade na precificação de uma única ação ou mesmo de uma empresa? Vários são os modelos existentes que visam estabelecer a melhor relação entre risco sistemático e retorno.

Entre eles, o mais utilizado é o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), ou Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM), segundo o qual o risco não diversificável pode ser medido por um único fator, o beta, ao estabelecer que o risco relevante de um ativo individual é igual à quantidade de risco que foi adicionado para uma carteira de ativos bem diversificados.

Existem vários outros modelos de precificação de ativos, sendo que os modelos multifatoriais procuraram resolver algumas fragilidades existentes no CAPM. Pode-se citar como modelos multifatoriais mais conhecidos o *Arbitrage Pricing Theory* (APT) ou Teoria de Precificação por Arbitragem, o de Fama-French e o 4-fatores de Carhart. Existe ainda o campo das teorias alternativas de risco e

retorno, que estão ligadas a um novo campo chamado de finanças comportamentais, sugerindo que nem sempre as pessoas têm uma reação racional em relação aos seus investimentos, entretanto este campo encontra-se ainda em um plano não avançado de pesquisa e aplicação.

Neste estudo vamos analisar os modelos multifatoriais APT Fama-French (FAMA; FRENCH, 1992) e o mais utilizado, o CAPM, apontando seus principais pontos fortes e fragilidades. Segundo Copeland, Koller e Murrin (2002), a apresentação dos modelos multifatoriais ensejou a publicação de artigos sugerindo que o beta, e, por conseguinte, o CAPM poderia estar morto. Por ora, isso ainda não aconteceu. Ao se avaliar os modelos e compará-los teoricamente, observa-se que todos padecem de pontos que colocam sua reputação em cheque como modelo melhor do que o CAPM.

Os principais modelos de precificação de ativos estão alinhados ao avaliar que o risco vem da forma como se distribuem os retornos atuais em relação ao retorno esperado e que esse risco deve ser mensurado tendo como condição a existência de um investidor bem diversificado. O principal ponto de discordância quando se avaliam os modelos de precificação diz respeito à forma de mensuração do risco não diversificável, sistemático ou de mercado. A seguir apresenta-se uma breve abordagem sobre os citados modelos.

## O CAPM

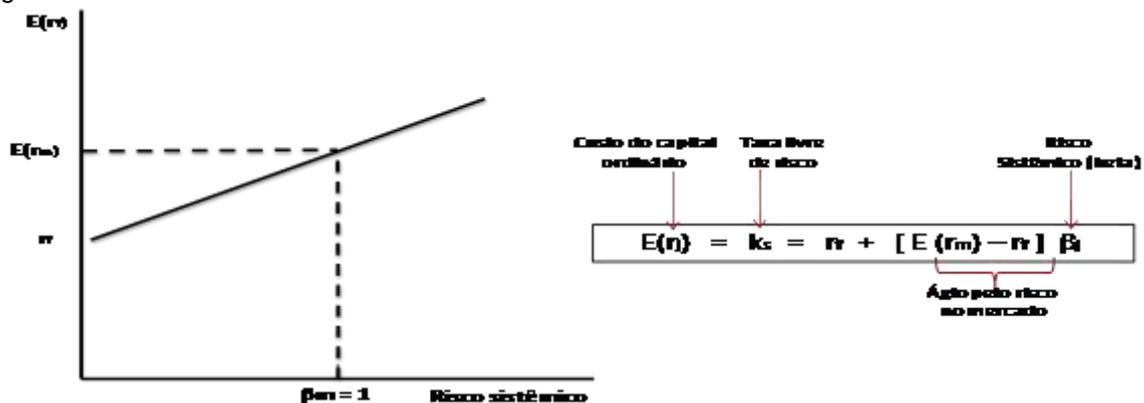
Na Década de 60, William Sharpe, John Lintner e Jack Treynor, apresentaram um modelo que permitiu estabelecer a relação e a mensuração entre risco não diversificável e retorno. A premissa principal desse modelo é de que o prêmio pelo risco é tanto maior quanto maior for o risco, ou seja, existe uma relação linear (proporcional) entre risco do mercado e o retorno do ativo.

O CAPM possui um referencial teórico no qual está apoiado, que são fatores condicionantes para seu funcionamento, podendo ser destacados os seguintes:

- a) os investidores são avessos ao risco e suas decisões são tomadas avaliando-se os retornos esperados e o risco (desvio padrão) do investimento;

- b) não existem gastos com transações;
- c) os investidores têm expectativas iguais (homogêneas);
- d) todos os ativos podem ser fracionados, mesmo que minimamente e líquidos (podem ser facilmente negociáveis ao preço corrente);
- e) a informação do mercado é ampla, irrestrita e conhecida por todos os investidores;
- f) existe uma taxa livre de risco.

Figura 10 - Modelo CAPM



Fonte: Copeland; Koller e Murrin (2002, p. 219).

A taxa que reflete o custo de capital próprio do ativo (ou retorno) foi formulada como sendo<sup>6</sup>:

$$K_e = R_F + \text{Beta} (E(R_M) - R_F)$$

Em que:

$R_F$  é a taxa livre de risco (*risk free*), por exemplo, as letras do tesouro americano. Há ainda uma controvérsia sobre a utilização do adequado ativo livre de risco integrando esse modelo. Dessa forma, existem pesquisadores que defendem a utilização de títulos brasileiros considerados livres de risco ao se avaliar empresas brasileiras, como Calil (2002) e Malvessi (2001), e outros como Assaf Neto (2010), Garrán (2006) e Martelanc et. al. (2012), que defendem a utilização de títulos norte-americanos. Damodaran (2003) destaca que os títulos considerados livre de risco no Brasil apresentam problemas relevantes que impactam sua utilização como ativos livres de risco, Martins et al. (2006) posicionam-se da mesma forma.

<sup>6</sup> Fórmula para custo do capital próprio, adaptada de Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 219).

ERM é o esperado retorno do mercado, que reflete a taxa de retorno média ponderada de uma carteira de ativos do mercado, e normalmente é utilizado o retorno de longo prazo do mercado americano. Martins (2012) ao discorrer sobre o custo de capital próprio apresenta as limitações para o uso do retorno de títulos brasileiros negociados em bolsa:

Essa figura do Custo de Capital Próprio é também de grande valia, utilidade e valia no dia-a-dia, mas difícil, como já dissemos, de ser praticado, principalmente no Brasil onde as bolsas não são fonte adequada para seu levantamento, pelo pequeno número de empresas com ações efetivamente negociadas e pelo fato de que os controles acionários dessas empresas estarem nas mãos de alguns investidores que não negociam estas ações no mercado (MARTINS, 2012, p. 226).

Já o beta é uma medida de risco de mercado e indica o nível de sensibilidade que um ativo tem em relação ao movimento de mercado como um todo. Dessa forma, se o mercado subir 10%, um ativo com beta igual a 1 subirá também 10%, se o ativo possuir um beta igual a 0,5, seu preço subirá ou cairá a metade do que o mercado subir ou cair. O beta pode ser calculado pela razão entre a covariância do retorno de um ativo em relação ao mercado (carteira) dividido pela variância da carteira.

## A APT

Ross (1976) propôs, em seu artigo *The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing*, um modelo alternativo ao CAPM, em que temos apenas um fator de risco (o beta). A APT estabelece que para explicar a relação de risco sistemático e retorno, podemos adotar não apenas um fator de risco, mas múltiplos. Dessa forma, o retorno requerido pode ser função de dois, três ou mais fatores de risco.

Segundo Assaf Neto (2010, p. 265), “Ross e outros sugerem que o risco não sistemático de uma empresa não costuma apresentar relação com o risco não sistemático da maioria das outras empresas”.

Como consequência, poder-se-ia dizer que o risco sistemático que uma empresa petrolífera estaria sujeita seria diferente de uma empresa prestadora de serviços, em um ambiente onde existisse grande volatilidade de preços do barril de petróleo.

As principais variáveis da APT podem ser medidas adotando-se a análise fatorial. Nesse caso teríamos um primeiro conjunto de fatores que são comuns e que afetam todas as empresas, como o câmbio, os juros, a inflação, a evolução do PIB. Um segundo conjunto de fatores estabeleceria impactos específicos sobre um determinado ativo, por exemplo, variações proporcionadas pela estratégia adotada pela empresa, sucessos (ou insucessos) no lançamento de produtos inovadores, implantação de reengenharia objetivando elevar substancialmente a produtividade. Assim, nesse modelo poder-se-ia ter diferentes betas para diferentes fatores de risco, ou seja, um beta para o PIB, outro para taxa de juros ou ainda para inflação. Segundo Ross et al. (2002, p. 250), a equação da APT apresenta “que o retorno esperado do título depende dos betas do título em relação aos diversos fatores” e “a relação entre risco e retorno pode ser expressa do seguinte modo”<sup>7</sup>:

$$\bar{R} = R_f + (R_1 - R_f) \beta_1 + (R_2 - R_f) \beta_2 + (R_3 - R_f) \beta_3 + (R_k - R_f) \beta_k$$

Em que,  $\beta_1$  é o beta do ativo em relação ao primeiro fator,  $\beta_2$  é o beta pertinente ao segundo fator e assim sucessivamente.

De acordo com Brealey, Allen e Myers (2008, p. 176), a APT:

Só proporciona uma boa explicação dos retornos esperados se formos capazes de (1) Identificar uma relação relativamente pequena de fatores macroeconômicos, (2) medir o prêmio de risco esperado de cada um destes fatores e (3) medir a sensibilidade de cada ação a estes fatores.

### O método de três fatores de FAMA-FRENCH

Fama e French (1992) elaboraram estudos que acabaram contrapondo-se ao modelo de precificação de ativos de apenas um fator de risco sistemático, ou seja, o CAPM. O modelo de três fatores de Fama e French foi apresentado quando da publicação intitulada *Common risk factors in the return of stocks and bonds*, no *Journal of Financial Economics* em 1993.

Nesse modelo foram testadas hipóteses que buscavam identificar quais seriam os fatores de risco relevantes que estavam relacionados ao retorno de ativos, mas que não eram explicados pelo coeficiente beta do CAPM. Fama e French

---

<sup>7</sup> Equação APT, adaptada de Ross et al. (2002, p. 250).

(1993) estabeleceram a hipótese de que três fatores poderiam melhor explicar a relação risco sistemático e retorno de uma carteira (ou ativo), quais sejam:

- a) o fator mercado, isto é, o mesmo fator (único) do CAPM;
- b) o fator tamanho - que diz respeito à diferença verificada entre o retorno de uma carteira de ações de empresas de pequeno e as de grande porte;
- c) o fator valor contábil/mercado - relacionado à diferença apurada de retorno de empresas de grande e de pequeno porte, sendo os retornos calculados pela relação do valor contábil e de mercado, de cada grupo de empresas.

Para o cálculo do retorno requerido, aplica-se a seguinte expressão<sup>8</sup>:

$$E(R_i) = R_F + \beta_M \times (R_M - R_F) + \beta_{SMB} \times R_{SMB} + \beta_{HML} \times R_{HML}$$

Em que , de acordo com Assaf Neto (2010):

- $\beta_M$ ,  $\beta_{SMB}$ ,  $\beta_{HML}$  - betas fatoriais - medem a sensibilidade das ações às flutuações dos retornos dos fatores.
- Fator mercado ( $R_M - R_F$ ) – retorno da carteira de mercado menos a taxa de juro livre de risco (prêmio pelo risco de mercado).
- Fator tamanho ( $R_{SMB}$ ) - retorno das ações da empresa de menor tamanho (-) retorno das ações de empresas de maior tamanho.
- Fator valor ( $R_{HML}$ ) - retorno da carteira de ações com alto valor contábil/valor de mercado (-) retorno da carteira de ações com baixo valor contábil/valor de mercado.

De acordo com Brealey, Allen e Myers (2008), para aplicação do modelo, depois de selecionados os três fatores, calcula-se qual é o prêmio de risco (ou retorno) de cada um dos fatores, apura-se a sensibilidade, permitindo, assim, calcular o prêmio pelo risco esperado (para os três fatores).

Na Tabela 13, são comparados resultados obtidos entre o modelo CAPM e o de três Fatores de Fama e French (1992), de alguns setores do mercado norte-americano.

---

<sup>8</sup> Fórmula para cálculo do retorno requerido, adaptada de Assaf Neto (2010, p. 272).

Tabela 13 – Modelo dos três fatores

Setores	Sensibilidade dos fatores			Prêmio de risco esperado	CAPM Prêmio de risco esperado
	$b_{\text{mercado}}$	$b_{\text{dimensão}}$	$B_{\text{valor de mercado}}$		
<b>Aviação</b>	1,15	0,51	0	7,54%	6,43%
<b>Bancos</b>	1,13	0,13	0,35	8,08%	5,55%
<b>Indústria química</b>	1,13	-0,03	0,17	6,58%	5,57%
<b>Informática</b>	0,9	0,17	-0,49	2,49%	5,29%
<b>Construção</b>	1,21	0,21	-0,09	6,42%	6,52%
<b>Indústria alimentícia</b>	0,88	-0,07	-0,03	4,09%	4,44%
<b>Indústria petrolífera</b>	0,96	-0,35	0,21	4,93%	4,32%
<b>Indústria farmacêutica</b>	0,84	-0,25	-0,63	0,09%	4,71%
<b>Fumo</b>	0,86	-0,04	0,24	5,56%	4,08%
<b>Serviços públicos</b>	0,79	-0,2	0,38	5,41%	3,39%

Fonte: Brealey, Allen e Myers (2008, p. 179).

Observa-se, na Tabela 13, que a maior diferença quando se compara o prêmio de risco para o CAPM com o modelo de três fatores de Fama e French (1993) está presente nos setores de informática e farmacêutico.

Na sequência, faz-se, no Quadro 4, uma comparação dos modelos no sentido de avaliar os seus pontos fortes e as fragilidades.

Quadro 4 – Pontos fortes e fragilidades

PONTOS	CAPM	APT	FAMA E FRENCH
PONTOS FORTES	Ainda é, sem dúvida, o modelo mais utilizado. Segundo (Brealey, 2008), em pesquisa realizada em 2001 com investidores ( <i>Journal of Financial Economics</i> , 61, p. 187-243), verificou-se que 73% deles utilizavam esse modelo como ferramenta.	Permite incluir qualquer quantidade de fatores para explicar o equilíbrio entre risco e retorno.	Diferentemente do APT, define quais são cada um dos fatores de risco.
	É um modelo intuitivo e de fácil aplicação que pode ser utilizado também para avaliação de projetos, pois a taxa de desconto de um projeto é o beta deste (ROSS, 2002).	O modelo multifator proporciona lidar com diversos fatores gerais e/ou setoriais que podem afetar a relação risco e retorno, o que sugere ser mais eficiente por permitir representar a realidade de forma mais próxima.	Representa um modelo alternativo para o CAPM ao incorporar ao fator de risco mercado mais dois fatores.
	Permite fácil aplicação no caso de avaliação de diferentes unidades de negócio de uma empresa.	Possui menos pressupostos que o CAPM, portanto é uma teoria mais geral.	-
	-	* Segundo Brealey, Allen e Myers (2008), diferentemente do CAPM, “não pressupõe que todos os investidores mantenham a carteira de mercado”, portanto essa carteira não precisaria ser testada.	-
FRAGILIDADES	O CAPM assume que o risco de mercado é captado por um único fator: o beta, mensurado a partir da carteira de mercado, ignorando a existência de qualquer outro fator.	Não define claramente quais são os fatores relevantes para descrever a relação risco/retorno.	Os fatores econômicos podem se alterar substancialmente ao longo do tempo e impactar decisivamente os prêmios de risco de cada um dos fatores.
	Em determinados setores, o beta pode não representar a melhor alternativa para mensuração do risco, por exemplo, setores de empresas que operam intensivamente com <i>commodities</i> .	Está ainda em um estágio inicial de desenvolvimento.	É pouco utilizado.
	Segundo Brigham e Ehrhardt (2010), a validade do modelo apenas poderá ser estabelecida por meio de testes empíricos os quais podem não ser simplesmente suficientes para testá-lo (ROSS, 2002).	Seu uso na prática não é frequente.	A disponibilidade de dados é bastante restrita para informações que envolvem o fator tamanho das empresas e a relação valor contábil/valor mercado.
	É questionável acreditar que retornos realizados (históricos), serão os mesmos retornos esperados pelos investidores, ou que os betas históricos refletirão riscos futuros esperados.	É um modelo mais complexo, tendo em vista a necessidade de maior número de estimativas para os parâmetros (utiliza análise fatorial).	Vários estudos sugerem que o modelo não está correto.
	-	Caso possam existir erros de estimativas para um fator dada à volatilidade do parâmetro, o risco aumenta quando se estima um maior número de fatores.	-

Fonte: Elaboração própria.

O CAPM é um modelo intuitivo, simples e lógico e, por isso mesmo, apesar de incorporar uma série de limitações, mantém-se como modelo de precificação de ativos mais utilizados, conforme também pode ser visto na pesquisa de Araujo *et al* (2012) e Cupertino *et al* (2006). Isso decorre porque talvez ainda não tenha sido possível apresentar um modelo alternativo que o suplante. Conforme Damodaran (2004, p. 158), a sobrevivência do modelo “é um testemunho tanto de seu apelo intuitivo quanto do fracasso de modelos mais complexos em oferecer avanços significativos na forma de estimar resultados esperados”. Na concepção de Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 230): “Uma teoria só pode ser eliminada por outra melhor e ainda não sabemos qual é a melhor e assim continuamos a usar o CAPM, tomando cuidado com problemas em potencial ao estimá-lo”.

#### Estimativa do valor residual ou contínuo

Ao se aplicar o método do FCD, obtêm-se duas fases em que são projetados os fluxos: a primeira diz respeito à determinação do valor no horizonte de projeção, a segunda é pertinente determinação do valor residual ou contínuo.

		<i>1ª. Fase</i>		<i>2ª. Fase</i>
Valor	=	Valor presente do fluxo de caixa durante o período de previsão explícita	+	Valor presente do fluxo de caixa após o período de previsão explícita

Póvoa (2012, p. 119) cita que a fase de perpetuidade “responde por participação superior a 50% (média de 60%) no valor final de uma companhia, calculado a partir de um fluxo de caixa descontado”. Segundo a teoria estudada existem três principais formas de se estabelecer o valor residual, as quais são explicitadas a seguir:

1. Valor de liquidação: nessa opção busca-se conhecer qual seria o valor dos ativos que a empresa deteria no momento em que o funcionamento do projeto é interrompido, por exemplo, no término de uma concessão. O valor terminal seria obtido a partir dos valores dos ativos registrados na contabilidade, corrigidos pela inflação. Outra forma seria calcular quais seriam os custos de reposição para os ativos tangíveis e intangíveis no mercado.

2. Abordagem dos múltiplos: Nesse caso, o valor residual seria função de múltiplos de receita, lucros ou EBITDA, tendo como base as transações já realizadas por empresas similares.
3. Modelo de crescimento estável: neste modelo, é possível obter o valor terminal considerando três formas:
  - Valor presente da perpetuidade uniforme e para utilização: utilizado para empresas que já atingiram a maturidade e não há previsão de crescimento. Assim<sup>9</sup>:

$$V = \frac{FC_1}{K}$$

- Valor presente da perpetuidade, com crescimento constante: para esse caso, admite-se que existirá crescimento da empresa a uma taxa que, por racionalidade, não deverá ser fixada acima do PIB<sup>10</sup>.

$$V = \frac{FC_1}{k - g}$$

- Valor presente da perpetuidade, com crescimento e rentabilidade constantes: nessa hipótese, admite-se que a empresa irá continuar a crescer, mas não entrará em um ciclo de queda, por manter um fundo para fazer frente à depreciação de seus ativos<sup>11</sup>.

$$V = \frac{Nopat_1}{k - g} \frac{1}{1 - (g - r)}$$

Sendo as variáveis:

$FC_1$  = fluxo de caixa do próximo ano

$K$  = custo de capital

$g$  = crescimento do fluxo de caixa (ou Nopat)

$Nopat_1$  = Nopat do próximo ano

$r$  = rentabilidade dos investimentos futuros

---

<sup>9</sup> Fórmula para Valor presente da perpetuidade, adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 46).

<sup>10</sup> Fórmula para Valor presente da perpetuidade com crescimento constante, adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 46).

<sup>11</sup> Fórmula para Valor presente da perpetuidade com crescimento e rentabilidade constantes, adaptada de Martelanc et al. (2012, p. 46).

### Descontando o Fluxo de caixa projetado

Para se obter o valor econômico de uma empresa, são necessários várias informações e cálculos. Pode-se sugerir uma forma contendo passos incrementais que proporcionarão obter adequada aplicação dessa metodologia. Do ponto vista prático e abordando sinteticamente, seriam assim definidos:

- a) definir o horizonte de projeção e taxas de crescimento da empresa, inclusive para a perpetuidade;
- b) estabelecer os fluxos de caixa previstos: que seriam o fluxo de caixa dos acionistas e dos credores, detentores do capital. A soma desses fluxos de caixa é igual ao fluxo de caixa da empresa. É importante observar que no fluxo de caixa da empresa deverão estar deduzidos os fluxos da conta investimentos previstos para manutenção ou crescimento da organização;
- c) calcular e obter as taxas de desconto: O custo de capital próprio, o nível de alavancagem (estrutura de capital), o custo de capital de terceiros e o custo médio ponderado de capital.
- d) somar o valor da empresa no horizonte de projeção com o do período perpétuo.

### 3.2.8 Fluxo de caixa descontado e as decisões de investimento em condições de risco

Damodaran (2009, p. 45) afirma que

Quase todo investimento vem acompanhado de uma série de riscos, alguns dos quais são específicos à empresa e ao setor, enquanto outros são riscos macroeconômicos. Temos de decidir se investiremos nestes projetos, dados os riscos e nossas expectativas para o fluxo de caixa.

Como já abordado nesta dissertação, os métodos de avaliação não podem garantir que exista um valor único para uma empresa, em razão das subjetividades adotadas no desenvolvimento da mensuração de seu valor econômico. O método do fluxo de caixa aplicado à avaliação de empresas apresenta um determinado valor esperado, é um método de avaliação determinístico, apesar de ter um caráter projetivo e implicar em uma série de incertezas. Assim, a adoção

de ferramentas que incorporem ao modelo do FCD a análise do risco e de sua mensuração poderá também contribuir para melhorar o processo decisório de investimento. Os estudos de Guimarães (2012) e Medeiros (2010), são contribuições dentro do contexto de aplicar métodos estocásticos, como suporte a determinação de valor econômico de empresas.

Dentro das metodologias de avaliação de risco que podem ser adotadas para análise e dimensionamento de incertezas presentes no método do FCD, pode-se destacar três técnicas, entre as presentes na teoria estudada:

#### a) Análise de cenários

De acordo com Assaf Neto (2010, p. 387), “a mensuração do risco por meio do comportamento do cenário econômico incorpora a distribuição de probabilidade no estudo de sensibilidade de um projeto”. Assim, nos cenários projetados são analisadas as variáveis macroeconômicas e as relativas ao ativo que mais provavelmente irão impactar o negócio sob avaliação.

No que tange a variáveis macroeconômicas, Martins (2012) apresenta aquelas em que há consenso sobre a influência na elaboração dos cenários: Taxas de câmbio, inflação, juros básicos da economia, estado da economia (recessão, estabilidade, crescimento) – PIB, nível de emprego, balança comercial, meios de pagamento, reservas internacionais, contas públicas e conjuntura política.

Segundo Damodaran (2009), os problemas com análise de cenários é que estes funcionam melhor para riscos que assumem a forma de resultados discretos, e ainda, por existir a possibilidade de o analista incorrer no erro de considerar a dupla incidência de risco. Por fim, Titman e Martin (2010, p. 104) citam que “não há meios sistemáticos para definir cenários”.

#### b) Análise de sensibilidade

Para Bruni (2013, p. 386), a análise de sensibilidade é “uma das mais usuais formas de tratamento da incerteza em um projeto de investimento”, bem como possibilita uma primeira aproximação, representando uma tentativa de consideração de incertezas no projeto, ainda que bastante simples.

Nessa técnica, pode-se estabelecer variações para os principais direcionadores de valor de um projeto, por exemplo, receita de vendas e o custo de capital, que podem impactar o montante do valor presente dos fluxos de caixa de um investimento, e o seu retorno.

### c) Simulação de Monte Carlo

De acordo com Bruni (2013, p. 488), “O método de Monte Carlo consiste em uma técnica de amostragem artificial empregada para operar numericamente sistemas complexos que tenham componentes aleatórios”. Seu nome deriva dos estudos de apostas: como em Monte Carlo algumas das principais atrações são os cassinos, onde se praticam jogos de azar, assim, o nome do método foi associado a esse principado. Segundo Titman e Martin (2010, p. 107), “A simulação de Monte Carlo fornece uma poderosa ferramenta que pode ajudar o analista a avaliar o que pode acontecer aos fluxos de caixa futuros”.

A simulação de Monte Carlo é uma técnica que avança em relação às análises de cenários e de sensibilidade, pois, além de incorporá-las em seu modelo, permite que sejam superadas algumas de suas fragilidades já citadas. Damodaran (2009, p. 220) comenta que “a simulação de Monte Carlo oferece maior flexibilidade em termos de escolha de distribuição de retornos da utilização de julgamentos subjetivos e dados externos, mas é a mais exigente do ponto de vista computacional”. No entendimento de Jorion (2003, p. 207), a “análise de Monte Carlo é o método mais eficiente para cálculo do valor em risco (VaR)”.

Para utilização da simulação de Monte Carlo sugere-se cumprir as seguintes etapas:

- projetar o fluxo de caixa livre da empresa e obter o valor econômico esperado, sendo, portanto, adotado o método determinístico para sua mensuração inicial;
- definir os *inputs* e o *output* do modelo de simulação, sendo que os primeiros são as principais incertezas presentes e o segundo a variável que se quer avaliar;
- selecionar para os *inputs* quais as distribuições de probabilidade que deverão ser utilizadas na simulação;

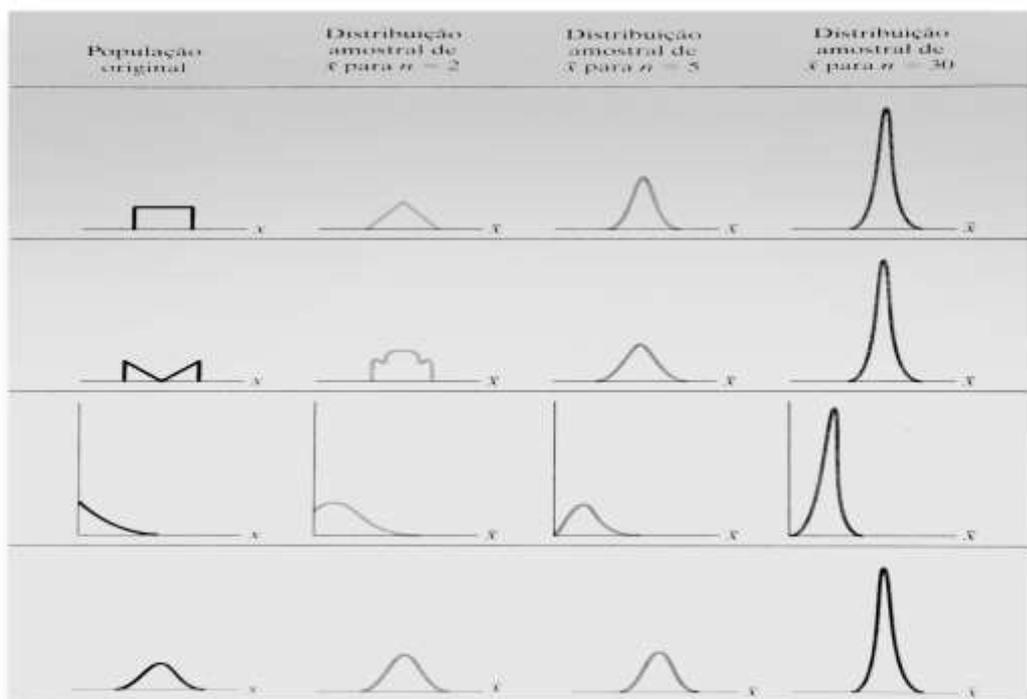
- definir o número de cenários e o número de iterações para a simulação. Segundo Kimura et al. (2009, p. 59), “o número mínimo de simulações para estimação do valor em risco (VaR) através da técnica de Monte Carlo é cerca de 10.000”;
- Simular e avaliar os resultados.

Para o desenvolvimento das etapas relativas à seleção das distribuições de probabilidades cabe destacar, conforme Triola (2013, p. 234), que “uma população com *qualquer* distribuição, a distribuição das médias amostrais se aproxima de uma distribuição normal, à medida que o tamanho amostral aumenta”.

Laplace apud Alencar e Schmit (2012, p. 141) aponta que “A soma de  $n$  variáveis aleatórias  $X_1+X_2+X_n$ , tendo cada uma, a mesma distribuição de probabilidade, com média  $\mu$  e desvio padrão finito  $\delta$ , se aproxima de uma distribuição normal [...]”.

Na Figura 11, apresenta-se a representação do teorema central do limite de Laplace, na qual se observa a convergência de diferentes distribuições de probabilidade para a distribuição normal à medida que se eleva o número de amostras:

Figura 11 - Distribuições amostrais



Fonte: McClave, Benson e Sincich (2009, p. 242).

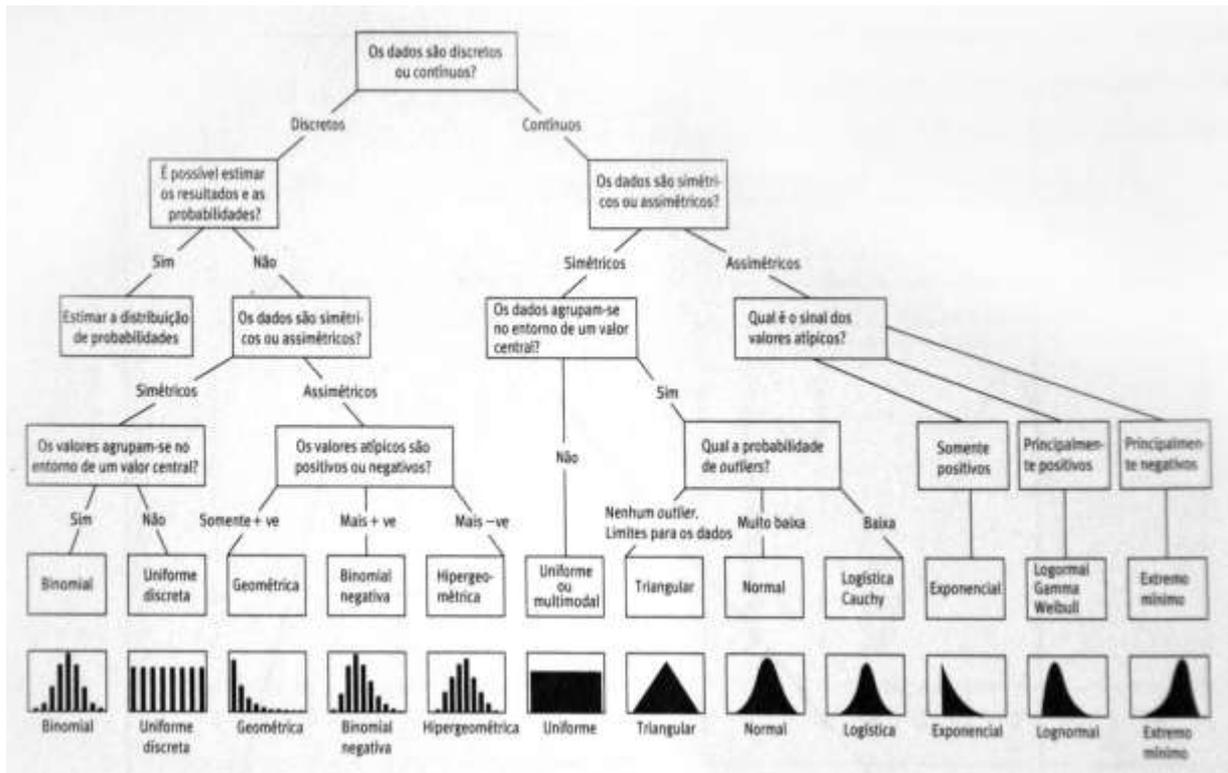
A despeito do teorema central do limite indicar, segundo Bruni (2013, p. 488), “para a possibilidade de estabilização do valor esperado e da dispersão associadas a projetos de investimento”, cabe apresentar duas contribuições para que o analista possa melhor identificar a distribuição de probabilidade a ser empregada em sua simulação, quando não for possível conhecer os dados reais e sua distribuição, conforme exposto no Quadro 5 e na Figura 12.

Quadro 5 – Distribuições estatísticas mais usuais quando não se dispõe de dados reais sobre o comportamento do sistema

DISTRIBUIÇÃO	PARÂMETROS	CARACTERÍSTICAS	APLICABILIDADE
Exponencial	Média	* Variância alta * Cauda para direita	* Grande variabilidade dos valores * Independência entre um valor e outro * Muitos valores baixos e poucos valores altos * Utilizada para representar o tempo entre chegadas sucessivas e o tempo entre falhas sucessivas
Triangular	Menor valor, moda e maior valor	* Simétrica ou não	* Quando se conhece ou se tem um bom "chute" sobre a moda (valor que mais ocorre), o menor e o maior valor podem ocorrer
Normal	Média e desvio-padrão	* Simétrica * Forma de sino * Variabilidade controlada pelo desvio-padrão	* Quando a probabilidade de ocorrência de valores acima da média é a mesma que valores abaixo da média * Quando o tempo de um processo pode ser considerado a soma de diversos tempos de sub-processos
Uniforme	Maior valor e menor valor	* Todos os valores no intervalo são igualmente possíveis	* Quando não se tem qualquer informação sobre o processo ou apenas os valores limites
Discreta	Valores e probabilidades de ocorrência destes valores	* Apenas assume os valores fornecidos pelo analista	* Utilizada para escolha de parâmetros das entidades (por exemplo: em uma certa loja, 30% dos clientes realizam suas compras no balcão, e 70% nas prateleiras) * Quando se conhecem apenas (valores intermediários da distribuição ou a porcentagem de ocorrência de alguns valores discretos)

Fonte: Chwif e Medina (2010, p. 44).

Figura 12 - Escolhas para determinar a distribuição



Fonte: Damodaran (2009, p. 200).

Por fim, Titman e Martin (2010, p. 108), afirma que “Entre os conjuntos de distribuições que podem ser usados para dar forma à incerteza inerente a um investimento, as distribuições uniforme e triangular estão entre as mais populares”, em razão de serem mais simples e flexíveis.

### 3.2.9 Opções reais

O FCD permite calcular o valor de uma empresa descontando-se o fluxo de caixa futuros a uma taxa que represente um prêmio pelo risco do empreendimento.

No caso do método das opções reais, as possibilidades estratégicas são incorporadas ao processo de valoração da empresa. Assim, constitui-se como método que avança no que tange à flexibilidade gerencial nos aspectos operacionais e estratégicos em relação ao FCD.

A seguir, apresenta-se o Quadro 6, no qual se pode observar sinteticamente as principais diferenças entre o método do FCD e o de opções reais, bem como passos sucintos para a elaboração deste último.

Quadro 6 – Abordagem de avaliação

Passos	Abordagem de avaliação do FCD tradicional	Abordagem de avaliação dos títulos derivativos
Passo 1	Projete o valor e o cronograma dos fluxos de caixa futuros	Projete o valor e o cronograma dos fluxos de caixa futuros
Passo 2	Estime uma taxa de desconto ajustada ao risco	Utilize os preços de mercado para estimar a certeza equivalente dos fluxos de caixa futuros esperados
Passo 3	Desconte os fluxos de caixa esperados do investimento utilizando a taxa de desconto ajustada ao risco para encontrar seu valor presente.	Desconte a certeza equivalente dos fluxos de caixa do investimento para encontrar seu valor presente

Nota: Para Titman e Martin (2010, p. 438), “Um fluxo de caixa de certeza equivalente é definido como um determinado fluxo de caixa que tem o mesmo valor para o beneficiário quanto o fluxo de caixa incerto que está sendo avaliado”.

Fonte: Titman e Martin (2010, p. 438).

A principal diferença entre o método do FCD e o de opções reais é que enquanto para o primeiro estabelecemos uma taxa de desconto ajustando-a ao risco do negócio, para o segundo o método do fluxo de caixa é que é ajustado ao risco das opções selecionadas.

Um aspecto significativo adicional de distinção entre a metodologia desses dois métodos é que enquanto o FCD utiliza uma taxa de desconto que está baseada em um prêmio de risco estimado para o negócio, para o método de opções reais, o fluxo de caixa projetado já contempla o risco, portanto a taxa de desconto a ser utilizada representa uma taxa livre de risco.

Pode-se apresentar as principais opções que podem vir exclusivamente ou combinadas para ajustar os fluxos de caixa da empresa avaliada:

- a) opção de abandono – que seria a saída do negócio (posição *put* americana). O valor desta opção decresce com a ampliação da vida útil do projeto;
- b) opção de adiamento (posição *call* americana) – o preço de exercício desta opção é equivalente ao fazer o investimento;
- c) opção de expansão – adicionam valor corporativo;
- d) opção de conversão – mudança do atual empreendimento para outro, no qual se tenha maior vantagem no que tange a ganhos de produtividade dos recursos envolvidos;

e) opção de cancelamento – por exemplo, para um caso hipotético de um contrato de prestação de serviços em que o cliente tivesse a opção de cancelá-lo após um ano de vigência.

De acordo com Brasil et al. (2007, p. 76), “o valor da uma empresa deve considerar a sua capacidade de geração de caixa mais o valor das oportunidades gerenciais embutidas”. A abordagem utilizando-se o método de opções reais pode ser sintetizada por meio da seguinte formulação<sup>12</sup>:

$$VPLf = VPLt + VOR$$

Em que:

VPLf = Valor presente líquido final

VPLt = Valor presente líquido inicial

VOR = Valor das opções reais

---

<sup>12</sup> Fórmula para cálculo do valor da empresa utilizando o método de opções reais, adaptada de Brasil et al. (2007, p. 76).

## 4 A INTERVENÇÃO NO PROCESSO DE VALORAÇÃO EM UMA REVENDA DE VEÍCULOS COMERCIAIS

O processo de intervenção teve início com a constituição de uma equipe para o projeto, a qual foi constituída contando com a diretora de Planejamento e Finanças, o gerente de Controladoria, o diretor das revendas de veículos comerciais, além do pesquisador. Nesse processo houve o envolvimento do Conselho de Administração, na medida em que esse órgão de governança foi responsável pela aprovação da formulação da estratégia oferecida pela gestão. A metodologia da pesquisa-ação foi apresentada e discutida com a equipe do projeto e suas etapas foram estabelecidas de forma conjunta, bem como foi previsto o atendimento das seguintes fases: planejamento da pesquisa-ação, coleta e análise de dados, definição e execução das ações, avaliação de resultados.

### 4.1 Planejamento da Pesquisa-ação

Nessa fase foram abordados os aspectos relativos à caracterização da unidade de estudo, o diagnóstico situacional, a delimitação do problema e a proposta de pesquisa.

#### 4.1.1 Caracterização da unidade de estudo

A concessionária estudada, que será referida neste estudo como “concessionária A”, representa uma montadora que faz parte de um grupo empresarial diversificado na cadeia de valor do negócio transportes. Ela possui fábricas em 19 países da Europa, Ásia, África, América do Sul e Oceania, além de vários centros de desenvolvimento de produto no mundo e produz, no Brasil, uma gama completa de veículos comerciais.

Em 2012, a marca possuía mais de cem concessionárias em operação no Brasil, sendo que a empresa objeto deste estudo atua no Estado de Mato Grosso do Sul.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o referido estado possui 79 municípios, com população estimada de 2.587.267 habitantes em 2013, área de 357.145,532 km<sup>2</sup>, densidade demográfica de 6,86

hab./km<sup>2</sup>, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de 0,729 em 2010 (IBGE, 2013, *on-line*). Mato Grosso do Sul se encontra em excelente posição nacional, se considerarmos as relações comerciais, pois faz fronteira com outros países e com grandes centros comerciais como São Paulo, Paraná e Minas Gerais. A economia sul-mato-grossense é focada na produção rural, indústria, extrativismo, turismo e prestação de serviços.

O emplacamento de veículos comerciais no estado é, demonstrado na Tabela 14.

Tabela 14 – Licenciamento de autoveículos por unidade de Mato Grosso do Sul

MATO GROSSO DO SUL				
	CAMINHÕES <i>Trucks</i>		ÔNIBUS <i>Buses</i>	
	2011	2012	2011	2012
	2.534	2.226	236	211
Total Brasil	172.871	139.147	34.638	28.809
(%) Mato Grosso do Sul	1,4658%	1,5997%	0,6813%	0,7324%

Fonte: Anfavea (2013, p. 68, *on-line*).

O setor automotivo tem participação muito importante na economia brasileira, apresentando um grande número de montadoras e de concessionárias distribuídas por todo o país. Para compreender a relação entre as montadoras e as vendas de veículos comerciais, é necessário conhecer, sua importância para a economia do país e alguns dos pontos pertinentes à legislação que regula essa relação, bem como indicar processos fundamentais de comercialização de produtos e serviços entre esses atores. O segmento de caminhões é muito mais importante quando comparado com o de ônibus, que também integra o setor de veículos comerciais, e por esse motivo será priorizada sua avaliação.

#### 4.1.1.1 Aspectos legais, regulatórios e processuais

Durante a etapa de levantamento de dados e informações da pesquisa, procurou-se conhecer aspectos básicos sobre o negócio de revenda de veículos comerciais. Os aspectos mais abordados foram os de natureza legal, regulatória e processual.

#### 4.1.1.2 Aspectos legais e regulatórios

Por força de legislação, as montadoras estão impedidas de vender veículos diretamente a consumidores finais, sem que exista a intermediação de revendas (concessionárias) cujo controle seja detido por brasileiros. As exceções deverão ser aprovadas pela maioria dos que constituem uma associação de revendas de uma marca.

Não há como abordar as relações entre o setor automotivo brasileiro e as revendas de veículos, englobadas as comerciais, sem avaliar as questões regulatórias que são determinadas pela legislação que foi formalizada por meio da Lei nº 6729 de 28 de novembro de 1979 (BRASIL, 1979), sendo alterada em 1990 pela Lei nº 8.132 (BRASIL, 1990), que dispõe sobre a concessão comercial entre produtores e distribuidores de veículos automotores de via terrestre, conhecida como lei Ferrari.

Além do aspecto restritivo de comercialização de veículos pelas montadoras, alguns outros pontos mais importantes dessa legislação foram destacados e explicitados a seguir:

- a) A legislação define como produtor (fabricante e/ou montadora): “a empresa industrial que realiza a fabricação ou montagem de veículos automotores” (BRASIL, 1990).
- b) Como distribuidor: (concessionária) “a empresa comercial pertencente à respectiva categoria econômica, que realiza a comercialização de veículos automotores, implementos e componentes novos, presta assistência técnica a esses produtos e exerce outras funções pertinentes à atividade” (BRASIL, 1990). Nesta dissertação foi tratado apenas o segmento de revendas de veículos comerciais, os de

caminhões e ônibus, estando excluídos do estudo, as concessionárias de automóveis e outros tipos de veículos automotores.

c) De forma geral, constituem-se como escopo dos produtos e serviços comercializados pelos concessionários em nome das montadoras (produtores ou concedentes):

I - a comercialização de veículos automotores, implementos e componentes fabricados ou fornecidos pelo produtor;

II - a prestação de assistência técnica a esses produtos, inclusive quanto ao seu atendimento ou revisão;

III - o uso gratuito de marca da concedente, como identificação.

d) As concessões são estabelecidas normalmente e inicialmente por um prazo determinado de cinco anos. Após esse prazo, elas passam a ter prazo indeterminado desde que qualquer uma das partes, concedente e concessionário, não se manifeste em contrário e por escrito, seis meses, no mínimo, antes do término do contrato.

e) São inerentes à concessão:

I - área operacional de responsabilidade do concessionário para o exercício de suas atividades

II - distâncias mínimas entre estabelecimentos de concessionários da mesma rede, fixadas segundo critérios de potencial de mercado.

f) Em caso de rescisão imotivada do contrato de concessão estando o contrato regido por prazo determinado, caberá à montadora as seguintes obrigações em relação à concessionária:

I - readquirir-lhe o estoque de veículos automotores, implementos e componentes novos, pelo preço de venda ao consumidor, vigente na data da rescisão contratual;

II - comprar-lhe os equipamentos, máquinas, ferramental e instalações à concessão, pelo preço de mercado correspondente ao estado em que se encontrarem e cuja aquisição o concedente determinara ou dela tivera ciência por escrito sem lhe fazer oposição imediata e documentada, excluídos dessa obrigação os imóveis do concessionário;

III - pagar-lhe perdas e danos à razão de 4% do faturamento projetado para um período correspondente à soma de uma parte fixa de dezoito

meses e uma variável de três meses por quinquênio de vigência da concessão, devendo a projeção tomar por base o valor corrigido monetariamente do faturamento de bens e serviços concernentes à concessão que o concessionário tiver realizado nos dois anos anteriores à rescisão;

IV - satisfazer-lhe outras reparações que forem eventualmente ajustadas entre o produtor e sua rede de distribuição.

É importante observar que a legislação define uma “*proxy*” para o valor do fundo de comércio ou *goodwill*, já que as regras para pagamento dos estoques, equipamentos e outros bens utilizados no negócio são definidos pelo preço tomando-se por base o que é praticado no mercado para venda ao consumidor final.

#### 4.1.1.3 Aspectos processuais

São alguns aspectos da relação processual de comercialização de produtos e serviços que, envolvem as montadoras e as revendas (concessionárias).

#### 4.1.1.4 Aspectos ligados à comercialização de produtos

As revendas de veículos comerciais efetuam e participam da venda de produtos (caminhões e ônibus) mediante duas formas:

- a) Diretamente ao consumidor final. Desse modo, a concessionária adquire e mantém um estoque da montadora e o revende para os clientes finais. A formação de preços de venda neste caso é assumida pela revenda de veículos comerciais.
- b) A montadora vende, em comum acordo com a revenda, os produtos diretamente aos clientes finais, o que, normalmente ocorre para grandes volumes. Assim, a concessionária recebe uma comissão incidente sobre o valor da venda realizada. O valor da venda geralmente é acordado entre a concedente e o concessionário.

#### 4.1.1.5 Aspectos ligados à comercialização de peças e acessórios

As peças e os acessórios, em sua grande maioria são adquiridos pelas revendas a partir dos estoques das montadoras, podendo existir dentro de um limite estabelecido por estas partes um percentual que não é proveniente da montadora, ou seja, fornecido por terceiros.

As peças são vendidas pelas montadoras para as revendas, que, por sua vez estabelecem o valor de comercialização para o consumidor final. Assim, as margens das concessionárias sofrem a influência também da capacidade que tem a montadora de praticar e oferecer preços competitivos para sua rede.

#### 4.1.1.6 Aspectos ligados à prestação de serviços de assistência técnica

As concessionárias prestam serviços de assistência técnica. Quando remunerados pela montadora, eles são definidos como Serviços de Garantia, pois na compra de veículos, as montadoras garantem seus produtos contra problemas de fabricação por prazo determinado. As concessionárias substituem peças e corrigem problemas e são remuneradas pelas montadoras, quando ocorre um problema com o veículo que se encontra em período de garantia de fábrica, e o problema não decorre de má utilização do equipamento. Os preços dos serviços e de peças são tabelados pela montadora estando as concessionárias, no caso das garantias, sujeitas a essa condição de precificação.

Para veículos fora do período de garantia, as concessionárias dispõem igualmente de estrutura para prestação de serviços. Nesse caso, o valor das peças e o da mão de obra aplicada ao serviço são definidos pela revenda.

#### 4.1.2 Propósito da pesquisa

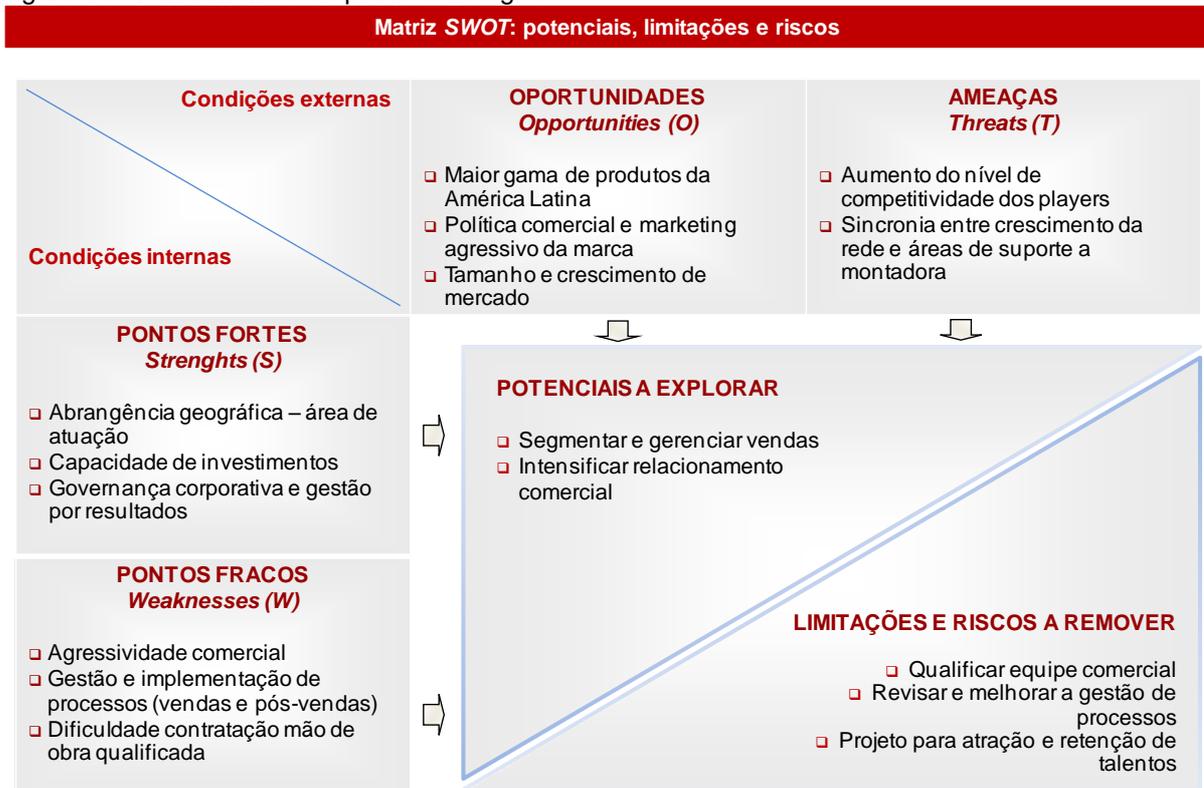
O processo decisório de investimento é uma das principais funções de finanças, e a equipe da concessionária A, buscou entender de que forma o processo de decisão de investimento, em especial o de valoração, poderia ser melhorado, diante das diversas variáveis que podem afetá-lo. Assim, a pesquisa-ação foi ratificada como metodologia, pois atende ao propósito de permitir que exista contribuição efetiva para o desenvolvimento do conhecimento da equipe, tanto sobre

o tema valoração como de seu processo metodológico específico de intervenção participante.

#### 4.1.3 Diagnóstico situacional

Vistos e discutidos os aspectos legais, regulatórios e processuais das concessionárias, o pesquisador e a equipe do projeto se reuniram para avaliar e buscar se aprofundar sobre os fundamentos e objetivos do planejamento estratégico da concessionária para os próximos cinco anos. Apresenta-se resumidamente na Figura 13 a intenção estratégica da empresa:

Figura 13 - Fundamentos do plano estratégico



Fonte: Elaboração própria.

A estratégia adotada pela empresa é a de diferenciação com base no estabelecimento de uma relação de intimidade com o cliente. Essa estratégia orienta os investimentos que são necessários, tendo em vista as iniciativas para colocá-la em ação. É certo que o crescimento da empresa e o de seu retorno dependem da quantidade e da qualidade com que são alocados os recursos necessários para que se possa atingir seu propósito. Sabe-se que o investimento em capital humano é

importante fator definidor para que as competências requeridas, e, por conseguinte, o nível de desempenho operacional e financeiro, sejam obtidas. Neste estudo, foram explicitados os investimentos em ativo fixo e capital de giro, já que os investimentos no fator humano já estão inclusos, compondo o fluxo de caixa operacional bruto da empresa.

De posse das informações do ambiente interno e externo à empresa que afetam o negócio, identificou-se as variáveis-chave que se mantêm como determinantes para o crescimento das receitas, bem como discutiu-se de que forma variam os custos e as despesas da concessionária em decorrência da maior ou menor atividade do negócio. Procurou-se, portanto, conhecer pela análise das informações históricas das rubricas o seu comportamento e variação em relação aos volumes de vendas atingidos, importantes *inputs* para valoração.

## 4.2 Coleta e Análise de Dados

Os dados foram coletados por meio de relatórios da organização, questionários, observações diretas e participantes, na medida em que o pesquisador e os integrantes tiveram participação efetiva no projeto, sendo o pesquisador o responsável exclusivo apenas pelas entrevistas e pela pesquisa bibliográfica.

### 4.2.1 Pesquisa de campo

Na pesquisa de campo, pretendeu-se obter os dados que contribuirão para entender como o mercado de compra e venda de revendas de veículos comerciais valoriza seus ativos. Os dados foram coletados com base no estabelecimento de pesquisa com executivos de revenda de veículos comerciais pertencentes a uma única rede e com um representante da montadora, este responsável pelo desenvolvimento dessa rede. Para maior eficácia da pesquisa, preparou-se um questionário como apoio a esse processo.

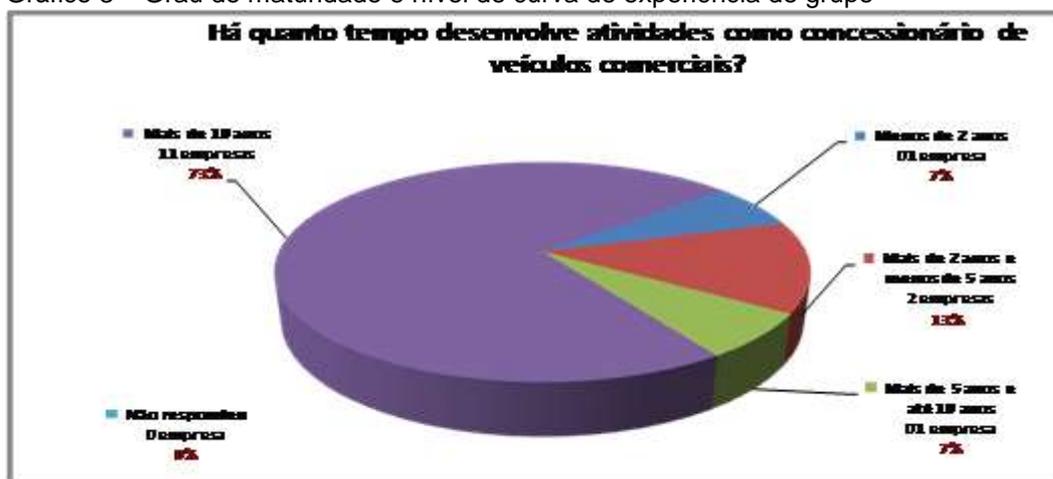
Objetivou-se obter, entre outras informações, como foi dito, o descritivo das práticas e dos modelos adotados no processo de valoração das revendas de veículos comerciais.

Para as revendas, os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário com questões fechadas em sua maioria, sendo apenas duas abertas.

Esse documento de coleta foi estabelecido de tal modo que as revendas não pudessem ter seus nomes revelados. A amostra contou com um universo de 91 revendas, e ainda um representante da montadora de caminhões e ônibus, para quem foi aplicado um questionário com questões específicas, mediante o estabelecimento de entrevista. As revendas estão consolidadas em 16 grupos econômicos diferentes, sendo que do total de grupos que receberam e foram incentivados a responder a pesquisa obteve-se a taxa de retorno dos questionários de 67% ou 61 revendas. A montadora é uma multinacional que se situa entre as cinco maiores montadoras de caminhões e ônibus do país e apresentou forte expansão da produção nos últimos cinco anos.

O questionário aplicado para as revendas, descrito no Apêndice A, contém oito perguntas que visaram avaliar os pontos citados nos títulos dos gráficos apresentados a seguir.

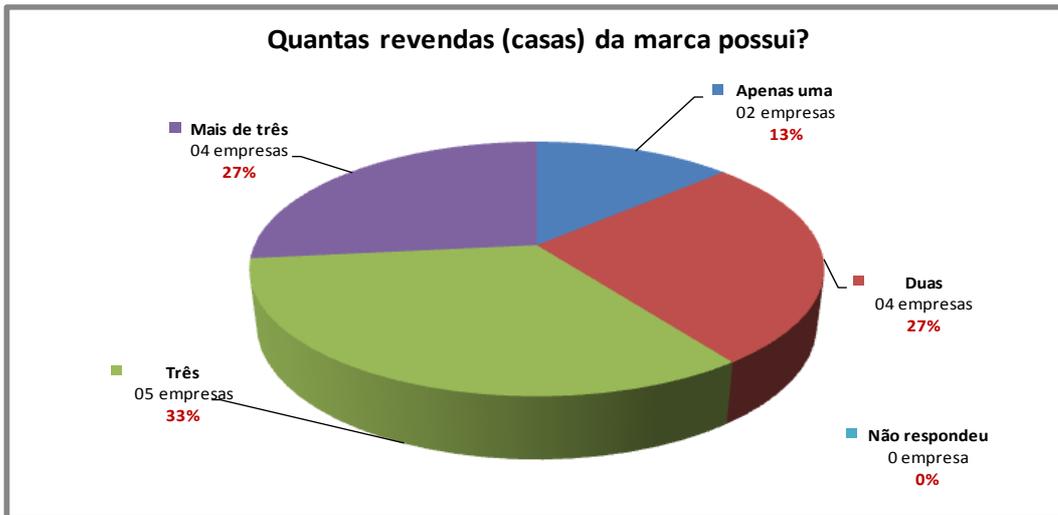
Gráfico 3 – Grau de maturidade e nível de curva de experiência do grupo



Fonte: Elaboração própria.

As respostas indicam maior participação das empresas com mais de dez anos na atividade, sugerindo um grau mais elevado de maturidade das revendas que foram pesquisadas.

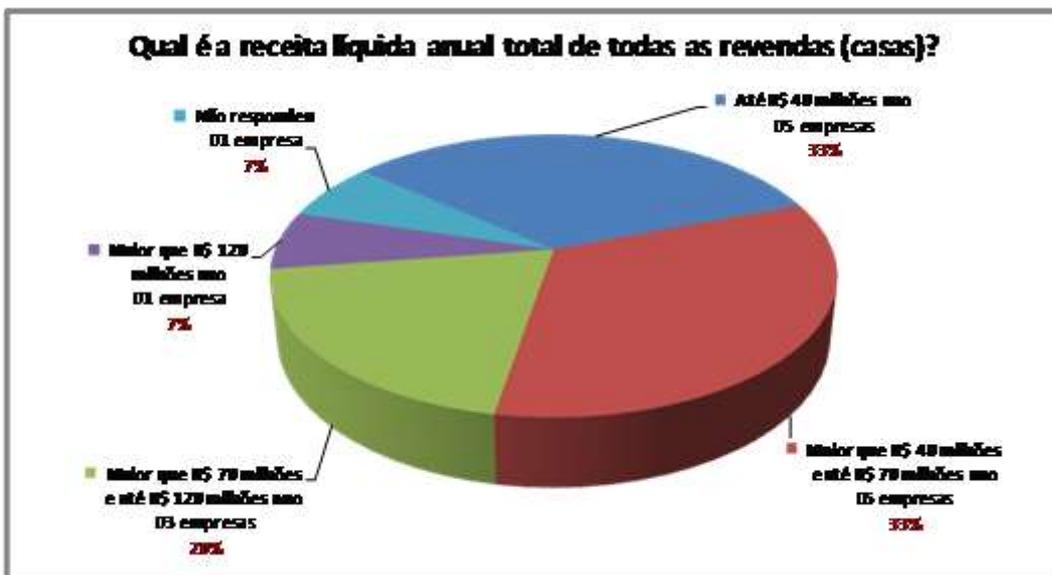
Gráfico 4 – Nível de concentração da rede



Fonte: Elaboração própria.

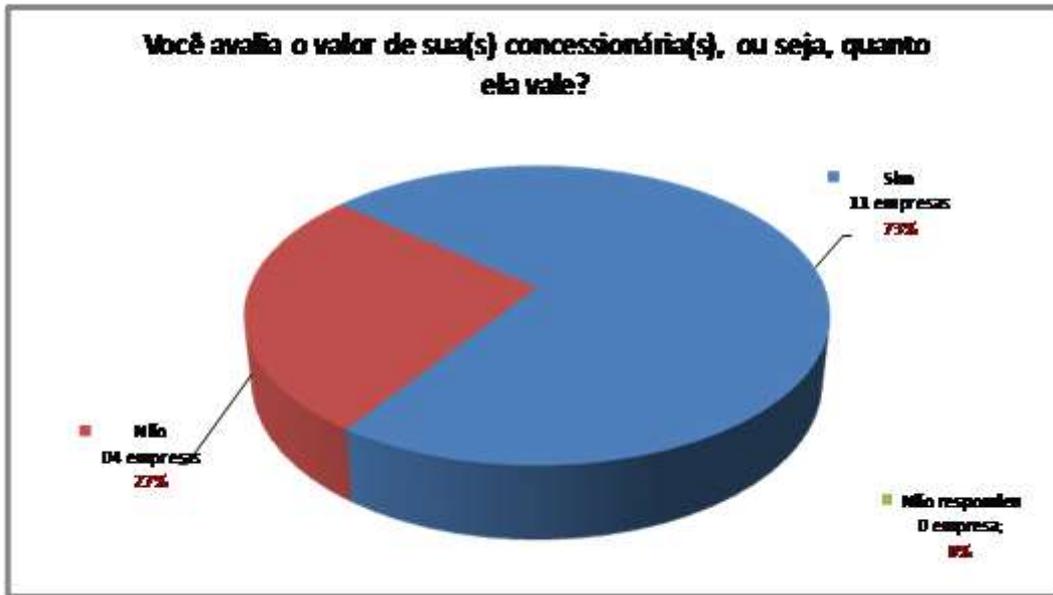
A análise das informações sugere existir um grau significativo de concentração de revendas sob controle de grupos econômicos.

Gráfico 5 – Dimensões relativas à receita líquida anual



Fonte: Elaboração própria.

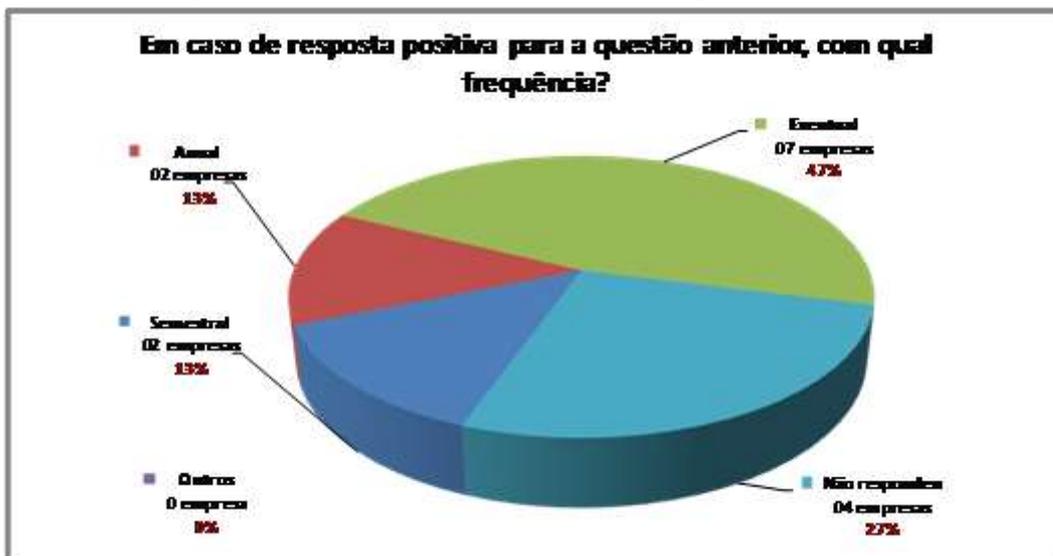
Gráfico 6 – Importância do tema “valor do seu negócio” para as revendas



Fonte: Elaboração própria.

As informações coletadas apontam para um número significativo de revendas que avaliam o valor de suas concessionárias, a despeito da participação das que não o fazem ser ainda importante.

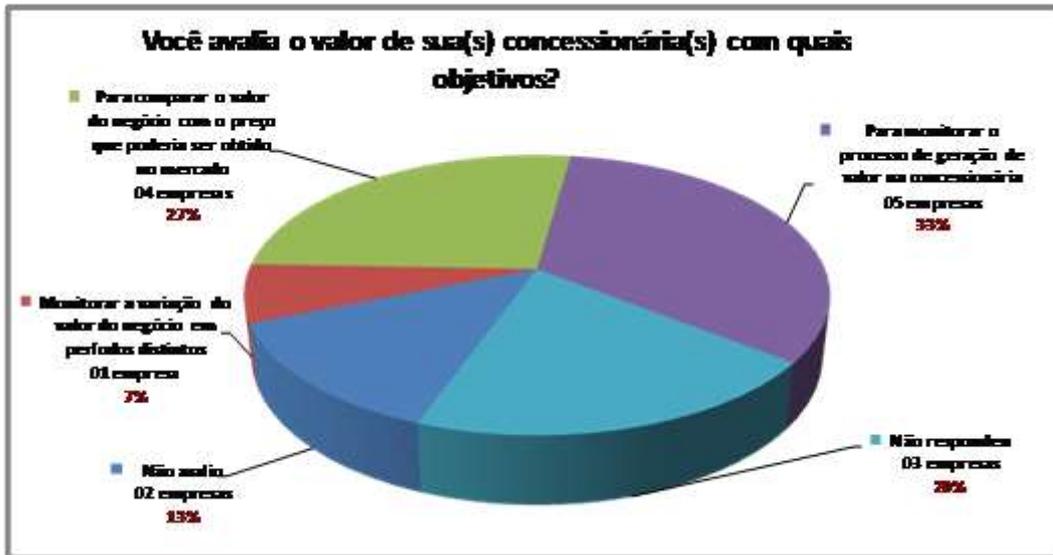
Gráfico 7 – Frequência de utilização de métodos de avaliação



Fonte: Elaboração própria.

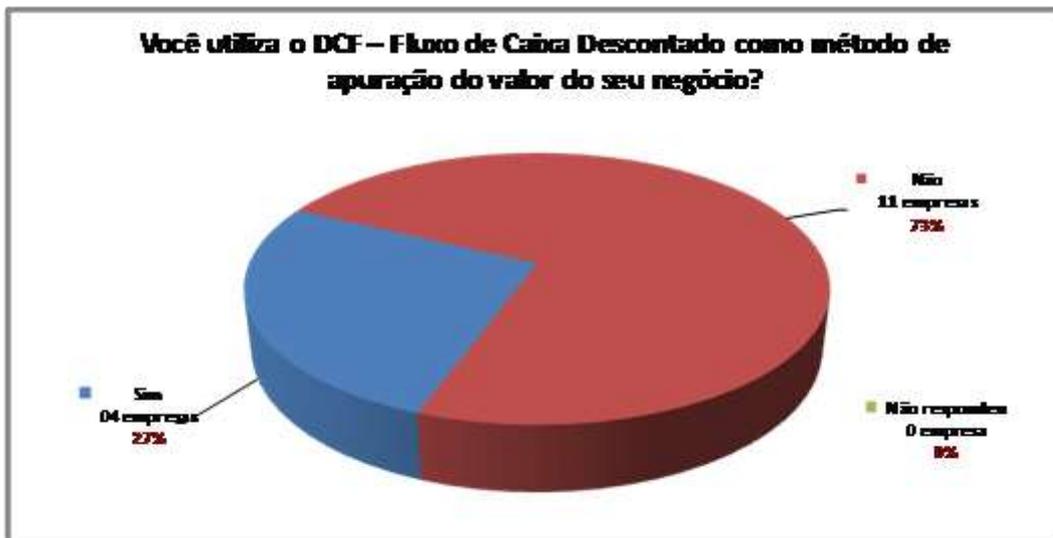
Das revendas que avaliam o valor de seu negócio a maior parte informa que o faz apenas eventualmente.

Gráfico 8 – Nível de continuidade do processo de gestão



Fonte: Elaboração própria.

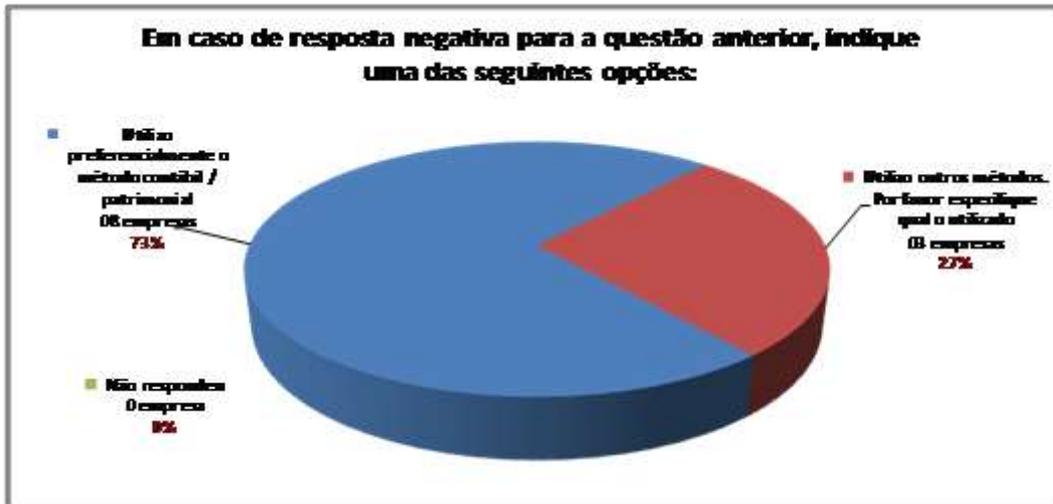
As revendas que avaliam o valor de seu negócio o fazem principalmente para monitorar o processo de geração de valor (33%) e para efeito de comparação com o preço que poderia ser obtido no mercado (27%).

Gráfico 9 – Grau de utilização do FCD (equivalente a DCF – *Discount Cash Flow*) pelas revendas

Fonte: Elaboração própria.

Das empresas que avaliam o valor de seu negócio, apenas 27% o fazem por meio do FCD.

Gráfico 10 – Participação de métodos alternativos ao FCD



Fonte: Elaboração própria.

Das empresas que não utilizam o FCD, 73% utilizam o método patrimonial/contábil como técnica de valoração de seu negócio.

Além da pesquisa conduzida para uma rede de revendas, também foi realizada uma pesquisa com suporte de questionário aplicado ao gestor da montadora, responsável pelo desenvolvimento da mesma rede que foi pesquisada, cujas questões abordadas estão descritas no Apêndice B.

O posicionamento desse executivo em relação às principais questões apresentadas foi o seguinte:

- “Sim, no mercado de revendas de veículos comerciais se estima o valor econômico dos ativos (tangíveis e intangíveis) das concessionárias”.
- “As montadoras exigem dos concessionários os demonstrativos econômicos e financeiros mensais, para ter um controle sobre sua situação econômica e financeira, analisando, além do resultado das vendas contra os objetivos traçados, a situação do capital de giro de cada concessão, com a finalidade de obter uma lucratividade satisfatória e conseguir um retorno adequado de seu investimento”.
- “No mercado se utiliza preferencialmente o método contábil/ patrimonial na avaliação econômica de concessionárias”;
- Um método alternativo seria: “fluxo de caixa descontado x cinco anos, traz ao valor presente a uma taxa de desconto negociada (hoje exemplo = 10%aa) + soma de ativos. Em seguida soma-se o valor do fundo de comércio (bandeira). Bandeira = valor da marca praticado no

mercado. Normalmente R\$ 1.0 kk para cada mil unidades. Pode variar de \$ 1.0 kk a 2.0 kk.”

#### 4.2.2 Pesquisa bibliográfica

Na pesquisa bibliográfica, buscou-se informações sobre os principais e atuais modelos de avaliação de empresas e suas aplicações, como explicitado no referencial teórico, e ainda quais são os métodos de avaliação de empresas mais aceitos e utilizados pelos investidores, bem como uma apresentação de pontos fortes e fracos dos métodos, que são objeto de apresentação na sequência deste trabalho. Estes métodos de avaliação econômica foram apresentados à equipe do projeto em reunião específica. Essa foi uma importante iniciativa porque propiciou à equipe conhecer e discutir os diversos modelos de valoração e sua representatividade em termos de aplicação no mercado.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, periódicos, teses e dissertações. Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 166), “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque e abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

#### 4.2.3 Uma análise dos pontos fortes e das fragilidades de cada um dos modelos que foram abordados neste estudo

Na sequência, apresenta-se os pontos fortes e fracos em relação aos modelos analisados nesta dissertação.

##### 4.2.3.1 Valor patrimonial contábil

Seu ponto forte reside no fato de ser o método mais direto, pois as suas fontes de informação estão totalmente baseadas no balanço e demonstrações de resultado da empresa. Já suas fragilidades como método de avaliação são muitas, entretanto, significativa maioria dos métodos de avaliação se baseia nos valores registrados na contabilidade, ainda que proponham uma série de ajustes para adoção desses métodos. Dessa forma, Stewart (1999), em sua obra "The Quest for

Value: a guide for managers", propõe com exagero, e possivelmente com o propósito de fundamentar e introduzir o método que avalia como o mais apropriado (EVA®), que se “queime os livros contábeis”. Exageros à parte, as principais fragilidades do método patrimonial contábil são as seguintes: a avaliação baseia-se em valores passados, portanto em custos incorridos, os números contábeis não incluem o custo de capital próprio e não refletem o risco e, ainda, os números contábeis não refletem o *goodwill* da empresa avaliada.

#### 4.2.3.2 Valor de liquidação

É um método utilizado como alternativa viável para as empresas onde a probabilidade do valor que pode ser realizado com as vendas dos ativos da organização superam facilmente os valores que seriam obtidos por outro método. Como fragilidade, esse método não captura o valor que poderia ser gerado no futuro, portanto é uma técnica muito específica e restrita no que tange à sua utilização para valoração.

#### 4.2.3.3 Modelo de Gordon

De acordo com Damodaran (2010, p. 338), “os principais atrativos do modelo de desconto de dividendos são sua simplicidade e sua lógica intuitiva”. Como visto, o analista financeiro teria de estimar apenas três variáveis: o valor do crescimento na perpetuidade ( $g$ ), o custo de capital (taxa de desconto ou retorno requerido) ( $r_s$ ) e o valor da ação da empresa.

Para Martins (2012, p. 212), “o principal problema para aplicar o modelo de Gordon consiste na estimativa da taxa de crescimento  $g$ , bem como o pressuposto implícito de que o incremento se manterá constante indefinidamente”.

#### 4.2.3.4 Avaliação relativa de múltiplos

A avaliação por múltiplos é bastante simples e pode ser facilmente aplicada quando se tem parâmetros de transações realizadas no mercado para um setor específico. Não são necessárias muitas informações para o valor de mercado

poder ser obtido. Entretanto, existem alguns problemas ao se utilizar essa metodologia:

- a) O uso da média de múltiplos de mercado não inibe que existam distorções para estimativa de valor econômico, maior ou menor nos valores encontrados para empresas que estão inseridas no mesmo setor. Nesse caso, a mediana será um parâmetro melhor para ser utilizado.
- b) As empresas são diferentes em termos de resultado que são entregues: a empresa avaliada estará situada, em termos de fundamentos de desempenho econômico, na média, abaixo, ou acima da mediana.
- c) De acordo com Damodaran (2007), risco, crescimento ou potencial de geração de fluxo de caixa são ignorados na avaliação por múltiplos.

#### 4.2.3.5 *Economic Value Added (EVA®)*

- segundo Ehrbar (2004) pode ser utilizado para empresas e suas divisões;
- ser facilmente assimilado e, portanto, também a comunicação, compreensão e flexibilidade decisória para os gestores são facilitadas;
- leva em consideração o custo do capital próprio.

Todavia, algumas das condições listadas a seguir podem gerar questionamentos, tendo o EVA® como método de avaliação de valor econômico de empresas:

- segundo Damodaran (2004), o EVA® é um método voltado aos ativos já instalados e distanciado do crescimento futuro da empresa;
- nem sempre o aumento dos EVAs® aumenta o valor de mercado de uma empresa em função das expectativas que o mercado tem, os quais podem ser diferentes dos valores econômicos efetivamente gerados;
- o valor do EVA® pode gerar distorções ao se avaliar o desempenho e, portanto, necessita de ajustes, segundo Ehbar (2004, p. 132): “Na

verdade, nenhuma definição já pronta do EVA<sup>®</sup> servirá. O que cada empresa necessita é uma definição sob medida”.

#### 4.2.3.6 Valor de Mercado Adicionado (MVA<sup>®</sup>)

Alguns dos pontos fortes do MVA<sup>®</sup> são descritos a seguir:

- permite uma aproximação para o valor do *goodwill*, na medida em que este é resultado da diferença entre o valor da empresa e de seus investimentos;
- incorpora uma percepção sobre risco e retorno dos ativos para a empresa avaliada, em relação ao seu passado e presente;
- é uma medida de avaliação intuitiva, possibilitando facilidade de entendimento.

E suas fragilidades são as seguintes:

- segundo Assaf Neto (2010, p. 695), “O MVA não leva em consideração o custo de oportunidade de investimentos mais antigos feitos na empresa”;
- é uma medida estática de geração de valor, pois não reflete os ganhos ou perdas que uma empresa poderia ter no futuro;
- necessita de diversos ajustes para conversão do valor contábil para o econômico, quando se quer apurar o montante de capital investido.

#### 4.2.3.7 Fluxo de Caixa Descontado (FCD)

A respeito do FCD pode-se citar como pontos fortes:

- é o método de avaliação de empresas mais aceito segundo a teoria estudada;
- incorpora em seus cálculos o risco;
- considera o custo de oportunidade de capital próprio;
- não é um método de avaliação que toma somente por base primordial o histórico de desempenho ou a situação atual da empresa sob avaliação, mas a sua capacidade de gerar valor no futuro.

Seus pontos fracos são:

- maior complexidade para apuração;
- possíveis dificuldades para obter disponibilidade de informações para aplicação do método;
- por ser um método “mais completo” pode aumentar o nível de subjetividade ao se projetar algumas das variáveis que compõem o modelo.

#### 4.2.3.8 Opções reais

Pontos fortes:

- proporciona flexibilidade para tratar oscilações, diferentemente do FCD;
- aborda a maioria das variáveis que determina o valor de um ativo, como o FCD.

Pontos de fragilidade:

- pode induzir a uma menor seletividade e rigor na aceitação do investimento;
- não é o método de precificação mais utilizado pelos profissionais do mercado e seu uso é recente;
- deve-se restringir sua aplicação a casos especiais, como os de exploração de recursos naturais;
- nos mercados competitivos, a opção exclusiva é pouco provável que possa ser adotada;
- no caso de uma opção por alienação da empresa, a probabilidade de ocorrer no mesmo momento em que foi estabelecida é pequena (liquidez);
- pode existir mais de uma opção associada e elas não convergirem, ou seja, o valor final ao se assumir as opções poderá ser outro que não a soma destas.

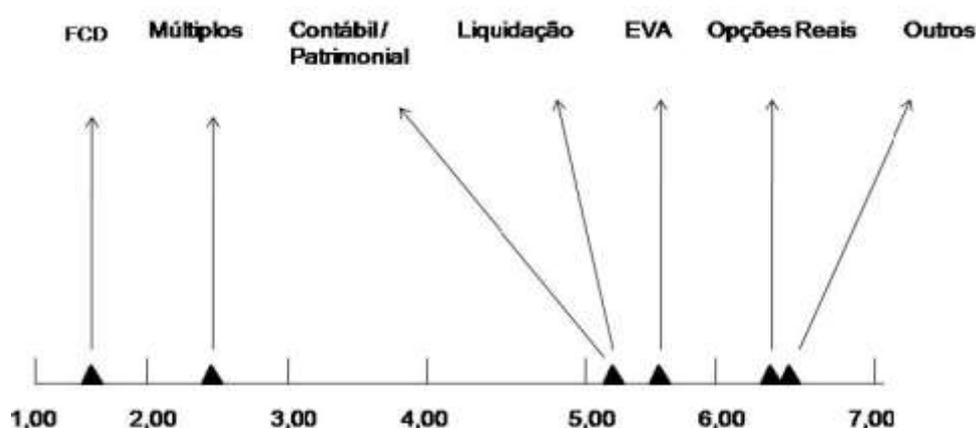
#### 4.2.3.9 Frequência de utilização de metodologias de avaliação de empresas no Brasil

Como visto, no âmbito das vendas da rede, objeto deste estudo, as concessionárias que avaliam o valor de seu negócio adotam preferencialmente o método patrimonial/contábil. Aditivamente, procurou-se conhecer por meio de pesquisa bibliográfica, qual das metodologias de avaliação de investimentos é mais usual no mercado de capitais. Para essa avaliação de nível de utilização, buscou-se conhecer, dentro da teoria estudada, quais seriam os métodos mais aceitos do ponto de vista prático em nosso país.

Observou-se que a avaliação de empresas pode apresentar um viés tendendo a um valor maior ou menor dependendo dos objetivos e da visão de seus usuários. É um aspecto importante que se deve levar em consideração quando da realização de um processo de *valuation*.

A seguir, apresenta-se uma pesquisa de Martelanc et al. (2005, p. 4) intitulada “Utilização de metodologias de avaliação de empresas: resultados de uma pesquisa no Brasil”, em que se pode observar, em uma escala semântica, qual é o grau de importância ou de frequência que detém cada um dos métodos de avaliação de empresas no mercado brasileiro.

Figura 14 - Frequência de utilização de métodos de avaliação de empresas



Fonte: Martelanc et al. (2005, p. 4).

Para Martelanc et al. (2005), a pesquisa teve por amostra limitada um universo de 29 profissionais que atuavam nas áreas de fusões e aquisições e *private equities* dos principais bancos de investimento e consultorias financeiras atuantes no

Brasil. O número 1 indica o método mais frequente enquanto o número 7 o menos frequente. Nessa pesquisa, observa-se que os decisores ou irão se basear na avaliação de empresas por meio do FCD, ou irão adotar o método baseado nos múltiplos para se estabelecer um preço relativo para a empresa ou os dois.

Soute et al. (2008) apresentaram pesquisa relativa a “Métodos de Avaliação Utilizados pelos Profissionais de Investimento”, realizada com profissionais da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais (APIMEC), na qual se buscou conhecer quais seriam os métodos de avaliação utilizados pelos profissionais na aferição do valor de uma ação bem como limitações. Os principais métodos citados estão descritos no Quadro 7.

Quadro 7 – Métodos de avaliação mais utilizados por setor

Indústria	Comércio	Serviços	Financeiro
FCDE - 64 %	FCDE - 54 %	FCDA - 54 %	ML - 43 %
FCDA - 46 %	FCDA - 54 %	FCDE - 50 %	FCDA - 32 %
ML - 39 %	ML - 32 %	ML - 39 %	MP - 32 %

Nota:

FCDE: Fluxo de caixa da empresa

FCDA: Fluxo de caixa do acionista

ML: Múltiplos

Fonte: Soute et al. (2008, p. 11).

Em função do que foi avaliado nas pesquisas e levando em consideração a teoria estudada, foi objeto de consenso da equipe considerar e destacar os seguintes aspectos como resultado da pesquisa ao se estudar a valoração da revenda de veículos comerciais:

- a) a maioria das revendas pesquisadas cita o método patrimonial contábil como o utilizado para mensurar o valor econômico das suas concessionárias;
- b) a gestão do valor das concessionárias não é frequente para a maioria das empresas pesquisadas;
- c) da mesma forma que a concessionária em estudo, as concessionárias pesquisadas, em sua maior parte, não utilizam o método do FCD como instrumento para se obter o valor econômico do negócio;
- d) existe também uma significativa diferença de frequência de utilização entre o método de avaliação do FCD e o método mais usualmente aceito entre as revendas pesquisadas para mensuração do valor de

seu negócio, quando se observa a frequência de utilização de métodos de valoração mais adotados no mercado de capitais;

- e) não existe uma metodologia perfeita, em que está afastada a possibilidade de questionamentos, mas pode-se sugerir a definição pelo melhor método baseando o processo decisório, na avaliação da quantidade e da qualidade das variáveis disponíveis e mensuráveis que poderiam determinar uma maior eficiência e eficácia na predição de uma faixa de valor aceitável no processo de valorar um ativo;
- f) o valor de transação de um ativo nunca deve ser deixado de lado, pois se constitui como um termômetro para medir a conformidade das avaliações que tomam por base as metodologias de maior rigor conceitual, comparando-as com a visão de mercado;
- g) deve-se levar em consideração também nesse processo decisório, em qual setor a empresa ou ativo estão inseridos. É possível que esta característica possa influenciar a definição da melhor metodologia para avaliação em referência;
- h) pode-se perceber que a partir dos resultados das pesquisas citadas no presente estudo que, diferentemente do observado no mercado de revenda de veículos comerciais, o FCD da empresa seria o método mais utilizado pelo mercado financeiro na avaliação de ativos.

#### 4.2.3.10 Coleta e apresentação de informações financeiras e operacionais da empresa

Tendo a equipe do projeto optado por valorar a revenda por meio do FCD, como resultado da análise das pesquisas e do estudo da teoria sobre os diversos modelos de valoração, foram coletadas informações operacionais e financeiras de suporte para implantação dessa metodologia.

A seguir, o Quadro 8 mostra onde estão discriminados os principais *inputs* necessários para o desenvolvimento do processo de valoração por esse método.

Quadro 8 – Coleta de dados e informações

Processo de valoração	Dados e informações necessários
Avaliar e definir variáveis-chave antecedentes do modelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fundamentos do plano estratégico</li> <li>* Teoria</li> <li>* Projeções para o PIB brasileiro no horizonte</li> <li>* Resultado da análise de regressão PIB /emplacamentos;</li> <li>* Projeção para inflação brasileira e teoria;</li> <li>* Demonstrativos de resultados e balanço.</li> </ul>
Projetar os fluxos de caixa futuros	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comportamento histórico de custos e despesas em relação à receita;</li> <li>* Resultado da análise de regressão PIB /emplacamentos;</li> <li>* Nível de investimentos em relação às receitas;</li> <li>* Ciclo financeiro, taxas de crescimento da receita;</li> <li>* Teoria.</li> </ul>
Definir e calcular estrutura e custo de capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Teoria e visão do acionista;</li> <li>* Taxas de financiamento bancário para capital de giro;</li> <li>* Teoria, nível de alavancagem, Beta, taxa livre de risco americana, inflação americana histórica, risco de mercado histórico americano, risco Brasil.</li> <li>* custo de capital</li> </ul>
Projetar o valor econômico	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Teoria</li> <li>* Teoria, distribuição triangular para custo médio ponderado de capital, <i>market share</i> e PIB.</li> </ul>

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

Alguns desses inputs são destacados na sequência, os demais foram abordados e validados pela equipe durante apresentação da teoria estudada, bem como na fase de planejamento deste estudo, notadamente os ligados à fundamentação da estratégia em vigor na revenda, como também os de natureza operacional que são afetados pelo nível de variação da atividade da revenda.

## 4.2.3.11 Demonstrativos de resultados e balanço

Na Tabela 15, apresenta-se o balancete de 2013 até o mês de agosto, em forma sintetizada, para efeito do desenvolvimento do estudo, que foi elaborado pela equipe do projeto.

Tabela 15 – Balanço patrimonial

<b>BALANÇO PATRIMONIAL</b>		
Levantando em 31/8/2013		
<b>A T I V O</b>	R\$	15.669.132,61
Ativo circulante	R\$	6.406.023,25
Disponibilidades	R\$	460.541,15
Valor a receber em curto prazo	R\$	3.180.831,02
Estoques	R\$	2.710.387,60
Despesas antecipadas	R\$	54.263,48
Ativo não circulante	R\$	9.263.109,36
Valor a receber em longo prazo	R\$	963.949,15
Investimentos	R\$	4.460.250,00
Imobilizado	R\$	3.838.910,21
<b>P A S S I V O</b>	R\$	15.669.132,61
Passivo circulante	R\$	5.813.322,66
Obrigações a pagar	R\$	5.311.723,36
Obrigações sociais a pagar	R\$	45.477,73
Obrigações fiscais a pagar	R\$	255.547,14
Outras exigibilidades	R\$	200.574,43
Passivo não circulante	R\$	668.733,53
Valores a pagar em longo prazo	R\$	668.733,53
<b>PATRIMONIO LIQUIDO</b>	R\$	9.187.076,42

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

Procurou-se ajustar o patrimônio líquido projetando-o para o dia 31/12/2013. Assim, considerando que o lucro líquido foi projetado pela equipe em R\$ 286.256,00 para o período compreendido entre 1º/9/2013 e 31/12/2013, foi estimado que o novo valor do patrimônio líquido para o exercício findo em 31/12/2013 estava previsto para R\$ 9.473.334,86. É importante registrar que o valor para provisão de contingências não foi apropriado nas projeções, tendo em vista que todas as operações encontravam-se respaldadas e refletidas no balanço patrimonial da organização. Para este caso específico, não havia contingências a considerar.

Na sequência, como trabalho de desenvolvimento da equipe do projeto, apresenta-se sinteticamente, na Tabela 16, os valores correspondentes às rubricas que compunham as demonstrações de resultados do exercício de 2013 realizados até o mês de agosto, sendo apropriada ao resultado anual uma previsão para o período de setembro a dezembro de 2013 das mesmas rubricas.

Tabela 16 – Demonstração de resultado

	2013
<b>DADOS FÍSICOS:</b>	
<b>VEÍCULOS NOVOS</b>	
ESTOQUE INICIAL	33
ENTRADA FÁBRICA	131
VENDAS	148
ESTOQUE FINAL	16
<b>DADOS MONETÁRIOS R\$:</b>	
<b>RECEITA BRUTA</b>	<b>28.668.531</b>
<b>RECEITA BRUTA COM FATURAMENTO DIRETO</b>	<b>37.234.814</b>
Veículos Novos	21.254.125
Veículos Seminovos	-
Venda Peças /Acessórios	4.508.477
Venda Serviços	1.615.819
Comissões Recebidas	495.903
Veículos Novos Faturamento Direto	9.558.090
Custo Faturamento Direto	9.062.186
Rendas Operacionais (Bônus)	794.207
<b>IMPOSTOS E DEDUÇÕES</b>	<b>3.145.541</b>
<b>RECEITA LÍQUIDA</b>	<b>25.522.989</b>
<b>CUSTO VARIÁVEL OPERACIONAL</b>	<b>20.730.848</b>
<b>MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>4.792.141</b>
% da Receita Líquida	18,8%
<b>CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS</b>	<b>2.058.523</b>
<b>SHARING SERVICE</b>	<b>1.256.598</b>
<b>TOTAL DE CUSTOS</b>	<b>3.315.121</b>
<b>EBITDA</b>	<b>1.477.021</b>
% da Receita Líquida	5,8%
<b>DEPRECIÇÃO</b>	<b>388.471</b>
<b>EBIT</b>	<b>1.088.550</b>
% da Receita Líquida	4,3%
<b>Imposto de Renda e CSSL</b>	<b>370.107</b>
<b>LUCRO OPERACIONAL (NOPAT)</b>	<b>718.443</b>
% da Receita Líquida	2,8%
	<b>316.627</b>
Depreciação	388.471
Capex	(71.844)
Varição Capital de Giro	-
<b>FLUXO DE CAIXA LIVRE EMPRESA (FCLE)</b>	<b>1.035.069</b>
% da Receita Líquida	4,1%

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

A Tabela 17, a seguir, demonstra as projeções do PIB colhidas em quatro instituições financeiras no mês de setembro/2013, por meio de pesquisa, para o período de 2014 a 2017.

Tabela 17 – Projeção do PIB

PROJEÇÃO DO PIB - BRASIL (2014 - 2017)				
	2014	2015	2016	2017
CITIBANK	2,80%	3,50%	3,50%	3,70%
HSBC	3,00%	2,00%	3,00%	4,00%
ITAÚ	3,50%	2,70%	3,00%	2,80%
SANTANDER	1,70%	1,50%	3,50%	3,50%
MÉDIA	2,75%	2,43%	3,25%	3,50%

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.2.3.12 Resultado da análise de regressão PIB/emplacamentos

Apresenta-se nesta seção o resultado da análise de regressão PIB/emplacamentos.

Tabela 18 – Índice de correlação PIB/emplacamentos

Ano	X	Y
2003	1,15	-0,24
2004	5,71	22,33
2005	3,16	-4,93
2006	3,96	0,34
2007	6,09	26,73
2008	5,17	22,73
2009	-0,33	-11,29
2010	7,53	40,47
2011	2,73	11,49
2012	0,87	-19,06
Soma	36,04	88,57
Média	3,6	8,86
R	0,91	

Fonte: Elaboração própria.

Conforme se observa na Tabela 18, o índice de correlação encontrado nos últimos dez anos é de 0,91, demonstrando uma forte correlação entre as variáveis.

Se existe uma relação forte entre PIB e emplacamentos de veículos comerciais, pode-se ainda calcular o coeficiente de determinação ou  $R^2$ , que determina quanto, de fato, X, a variável independente (no caso o PIB) contribui para prever quanto o valor de Y ou a variável depende – nº de emplacamentos de veículos comerciais varia. Segundo McClave, Benson e Sincich (2009), essa proporção pode ser calculada elevando-se o coeficiente R.

Então  $R^2 = 0,8281$ , demonstrando que 82,81% da amostra podem ser explicadas pelo modelo de relações estabelecido para o PIB e os emplacamentos de veículos comerciais.

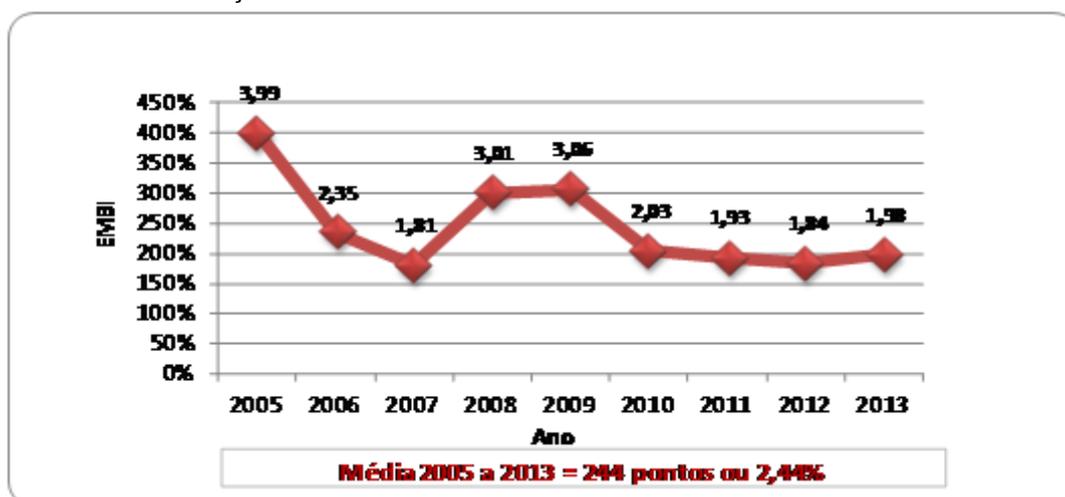
#### 4.2.3.13 Taxa de crescimento na perpetuidade

A taxa projetada para a perpetuidade foi a de 3,0%, portanto, em linha com os crescimentos estimados para o PIB dos últimos anos no horizonte de projeção e por consequência, dos volumes de vendas.

#### 4.2.3.14 Risco Brasil

O risco Brasil foi obtido a partir do indicador *Emerging Markets Bond* (EMBI) publicado pelo Banco de Investimentos JP Morgan. O período adotado foi o mais recente, de 2005 a 2013. A média encontrada foi de 244 pontos ou 2,44%. O Gráfico 11 demonstra a evolução desse indicador:

Gráfico 11 – Evolução recente do risco Brasil

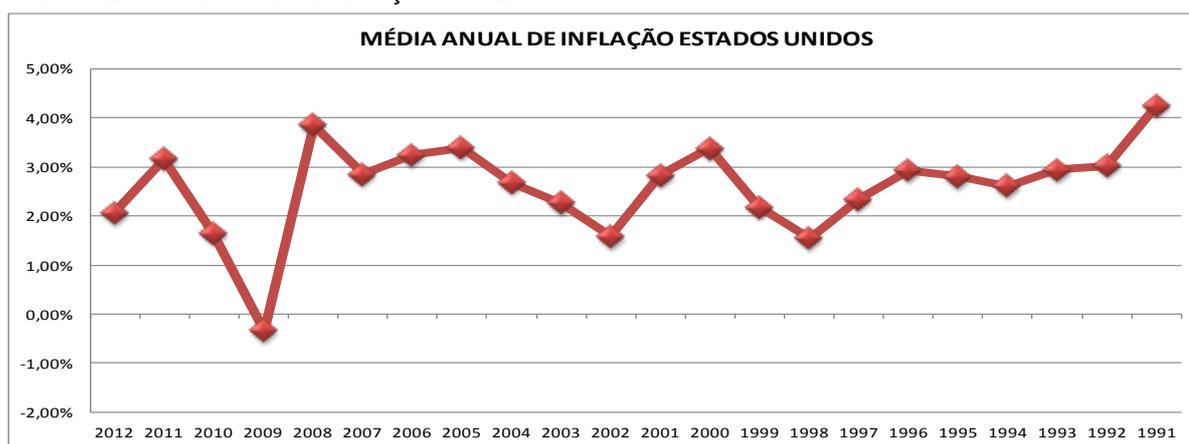


Fonte: Ipeadata (2013, on-line).

#### 4.2.3.15 Inflação histórica norte-americana

Para a inflação americana estimou-se a média obtida a partir dos índices apresentados entre 1990 e 2012, o que resultou em um índice médio de 2,56%.

Gráfico 12 – Média anual de inflação dos EUA



Fonte: Inflation.eu (2013, *on-line*).

#### 4.2.3.16 Prêmios de risco do mercado norte-americano

Os prêmios de risco foram calculados obtendo-se a média geométrica da diferença entre a taxa livre de risco dos títulos americanos e os retornos das ações das empresas que compõem o S&P 500 dos EUA no período compreendido entre 1990 e 2012 (Tabela 19).

Tabela 19 – Retornos anuais em investimentos nos EUA

Retornos Anuais em Investimentos em				Valor Composto de \$100		
ANO	Índice S&P 500	Títulos de Tesouro - 3 meses	Obrigações do Tesouro - 10 anos	Estoques/Ações	Títulos de Tesouro	Obrigações do Tesouro
1990	-3,06%	7,55%	6,24%	28.895,11	1.009,08	1.518,87
1991	30,23%	5,61%	15,00%	37.631,51	1.065,69	1.746,77
1992	7,49%	3,41%	9,36%	40.451,51	1.101,98	1.910,30
1993	9,97%	2,98%	14,21%	44.483,33	1.134,84	2.181,77
1994	1,33%	3,99%	-8,04%	45.073,14	1.180,07	2.006,43
1995	37,20%	5,52%	23,48%	61.838,19	1.245,15	2.477,55
1996	22,68%	22,68%	5,02%	75.863,69	1.307,68	2.512,94
1997	33,10%	33,10%	5,05%	100.977,34	1.373,76	2.762,71
1998	28,34%	28,34%	4,73%	129.592,25	1.438,70	3.174,95
1999	20,89%	4,51%	-8,25%	156.658,05	1.503,58	2.912,88
2000	-9,03%	-9,03%	5,76%	142.508,98	1.590,23	3.398,03
2001	-11,85%	-11,85%	3,67%	125.622,01	1.648,63	3.587,37
2002	-21,97%	-21,97%	1,66%	98.027,82	1.675,96	4.129,65
2003	28,36%	28,36%	1,03%	125.824,39	1.693,22	4.145,15
2004	10,74%	1,23%	4,49%	139.341,42	1.714,00	4.331,30
2005	4,83%	3,01%	2,87%	146.077,85	1.765,59	4.455,50
2006	15,61%	4,68%	1,96%	168.884,34	1.848,18	4.542,87
2007	5,48%	4,64%	10,21%	178.147,20	1.933,98	5.006,69
2008	-36,55%	1,59%	20,10%	113.030,22	1.964,64	6.013,10
2009	25,94%	0,14%	-11,12%	142.344,87	1.967,29	5.344,65
2010	14,82%	0,13%	8,46%	163.441,94	1.969,84	5.796,96
2011	2,07%	0,03%	16,04%	166.818,28	1.970,44	6.726,52
2012	15,83%	0,05%	2,97%	193.219,24	1.971,42	6.926,40

## Média Aritmética

1990 a 2012	10,11%	5,16%	5,87%
-------------	--------	-------	-------

## Média Geométrica

1990 a 2012	8,47%	4,44%	5,54%
-------------	-------	-------	-------

Fonte: Nyu Stern (2013a, *on-line*).

#### 4.2.3.17 Estrutura meta de capital

A equipe estimou para a empresa analisada uma estrutura-meta de capital com 40% de capital de terceiros e 60% de próprio, com a concordância da alta administração.

#### 4.2.3.18 Beta desalavancado para o setor de varejo automotivo

O beta projetado para o setor de revenda de veículos tomou por base o do mercado norte-americano. O coeficiente beta desalavancado, ou seja, isento de dívidas, para o setor esse mercado é de 1,07 (Tabela 20). Dessa forma, para se obter o beta a ser aplicado ao estudo, este deverá ser alavancado considerando a estrutura meta de capital definida para a revenda.

Tabela 20 – Beta desalavancado - revenda de veículos

Industry name	Number Of Firms	Average Beta	Market D/E ratio	Tax rate	Unlevered Beta
Retail Automotive	19	1.39	44.33%	32.69%	1.07

Fonte: Nyu Stern (2013b, *on-line*).

### 4.3 Definição e Execução das Ações

Nessa fase, a equipe envolvida no projeto procurou definir e executar as atividades pertinentes a cada uma das etapas que integram o processo de implantação do modelo do FCD. Algumas das atividades foram desenvolvidas durante o período de planejamento da pesquisa-ação, outras no decurso do levantamento e coleta de dados e informações. As atividades que complementam o processo de valoração estão descritas no Quadro 9.

Quadro 9 – Planejamento e definição de ações para implantação

Avaliar e definir variáveis chaves antecedentes do modelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Definir horizonte de projeção;</li> <li>* Definir taxa de crescimento no horizonte de projeção;</li> <li>* Definir taxa de crescimento residual;</li> <li>* Definir tratamento para utilização de valor nominal ou real nas projeções;</li> <li>* Definir o comportamento de custos e despesas no horizonte de projeções.</li> </ul>
Projetar os fluxos de caixa futuros	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Projetar o fluxo de caixa operacional;</li> <li>* Projetar o fluxo de caixa de investimentos;</li> <li>* Projetar o fluxo de variação da necessidade de capital de giro;</li> <li>* Projetar o fluxo de caixa operacional livre.</li> </ul>
Definir e calcular estrutura e custo de capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Definir estrutura de capital;</li> <li>* Calcular custo de capital de terceiros;</li> <li>* Calcular custo de capital próprio;</li> <li>* Calcular custo médio ponderado de capital.</li> </ul>
Projetar o valor econômico	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Calcular o valor pelo método determinístico;</li> <li>* Calcular o valor pelo método estocástico.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela equipe de projeto.

#### 4.3.1 Cálculo do fluxo de caixa operacional

Nesta seção, destaca-se a forma pela qual foi desenvolvida a projeção de resultados a partir da estimativa das principais rubricas desse instrumento financeiro:

A data-base da avaliação foi 31/12/2013. Definiu-se um horizonte para projeção de cinco anos – 2014 a 2018, e o último ano foi tomado como sendo o da perpetuidade para o qual se manteve uma projeção de crescimento do PIB de 3,0%. Considerou-se também ganho de participação de mercado (*market share*) para a concessionária, de 0,75 ponto percentual no horizonte de projeção, haja vista que nos últimos cinco anos, na média, a montadora vem obtendo crescimento de *market share* e, principalmente, a revenda vem se tornando mais competitiva.

Receita bruta: a receita é composta de vendas de veículos comerciais novos, venda de peças, bônus comerciais da montadora e serviços de prestação de conserto dos caminhões em garantia ou não. A receita de vendas de veículos é a

variável mais importante, pois é a base sobre a qual a maioria das demais rubricas do demonstrativo varia. Adotou-se, em todas as projeções, valores reais, não sendo prevista nenhuma correção em virtude de variação de preço de qualquer natureza.

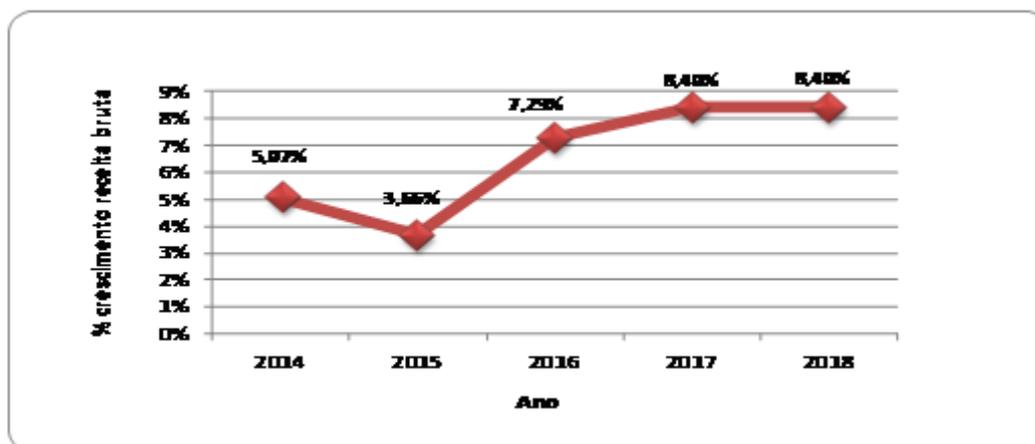
Para projetar a receita de vendas de veículos comerciais utilizou-se, como variável externa mais importante, a evolução real do PIB. Segundo Triola (2013), pode existir uma correlação entre duas variáveis quando os valores de uma variável estão relacionados de alguma maneira com outra variável.

Procurou-se uma correlação da variação do PIB (variável independente “x”) com o volume de emplacamentos de caminhões (a variável dependente “Y”).

Estimou-se crescimentos distintos para vendas de veículos comerciais novos e pós-vendas. Para vendas de veículos comerciais tomou-se por base a equação da reta obtida por meio de regressão linear construída a partir dos dados históricos de variação do PIB brasileiro e o número de emplacamentos nesse momento, não foram consideradas eventuais variações de *market share* da revenda.

A essa equação da reta aplicou-se a estimativa do PIB médio (variável independente) para o período de 2014 a 2018, obtendo-se a partir daí a estimativa de emplacamentos para o mesmo período. A equação da reta obtida, base para projeção de vendas de veículos comerciais, está demonstrada como segue:  $Y = -7,10 + 4,43X$ .

Gráfico 13 – Crescimento receita bruta: 2014 a 2018



Fonte: Elaboração própria.

Para projeção da evolução das receitas de vendas de serviços e de peças, estabeleceu-se uma proporção da variação delas em relação ao crescimento da receita de vendas de veículos, a partir de uma base histórica da concessionária

A. Dessa forma, a variação de venda de peças e de serviços deverá representar 28,81% da venda de veículos novos no período de 2014 a 2018.

➤ Tributos sobre a receita

Aplicou-se a legislação vigente, sendo que os principais tributos são ICMS, ISS, PIS e COFINS. Percentual médio de 10,97% sobre a receita bruta.

➤ Custos diretos

Em função do mix de vendas estar relacionado com a projeção da participação em vendas dos vários modelos de veículos, aplicou-se o percentual de 79,24% sobre a receita bruta de veículos novos e o percentual de 63,50% para pós-vendas (peças e serviços).

➤ Custos e despesas operacionais

Os custos e despesas operacionais foram estimados considerando-se a incidência de 7,10% como a sua representatividade em relação a vendas de veículos novos, para cada ano.

➤ *Sharing service* (despesas administrativas)

Para essa rubrica, adotou-se uma projeção considerando uma variação de 10% em relação à variação do volume de vendas de veículos a cada ano. Assim, se as vendas variam 100%, as despesas administrativas teriam uma variação de 10% para cada ano.

➤ Depreciação

O imobilizado é composto basicamente de ferramental da oficina e veículos de demonstração aos clientes, por isso, considerou-se a variação para esta rubrica em conformidade com a evolução da venda de veículos.

➤ Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro

Ambos foram adotados e aplicados de acordo com a legislação vigente na data base da avaliação.

#### 4.3.2 Cálculo do fluxo da variação da necessidade de capital de giro

O capital de giro é um indicador de extrema relevância para este negócio. A variação da necessidade de capital de giro é originada da diferença entre as fontes e aplicações operacionais de recursos na empresa.

Neste estudo, projetou-se que não haverá variação nas contas cíclicas do passivo e ativo da revenda, exceto para a rubrica estoques, que deverá crescer à medida que as projeções de vendas avancem no horizonte de projeção. O ciclo financeiro se mantém constante, mas o volume de vendas cresce, o que determina um acréscimo anual da necessidade de capital de giro.

A variação de estoques para o período elevou as estimativas de necessidade de capital de giro, conforme indicado na Tabela 21.

Tabela 21 – Capital de giro: 2014 a 2018

NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ESTOQUE	16	21	24	31	40	50
VARIAÇÃO DE ESTOQUE	-	5	3	7	9	10
CUSTO DO PRODUTO	-	111.804	111.558	111.354	111.294	111.441
<b>NCG</b>		<b>559.020</b>	<b>334.673</b>	<b>779.475</b>	<b>1.001.649</b>	<b>1.114.415</b>

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

Em função dessas projeções o fluxo de caixa operacional foi projetado para o período compreendido entre 2014 e 2018, compondo os valores constantes da Tabela 22.

Tabela 22 – Fluxo de caixa projetado: 2014 a 2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>DADOS FÍSICOS:</b>						
<b>VEÍCULOS NOVOS</b>						
ESTOQUE INICIAL	33	16	21	24	31	40
ENTRADA FÁBRICA	131	185	190	208	227	246
VENDAS	148	180	187	201	218	236
ESTOQUE FINAL	16	21	24	31	40	50
<b>DADOS MONETÁRIOS R\$:</b>						
RECEITA BRUTA	28.668.531	34.142.357	35.391.968	37.972.043	41.161.696	44.619.278
RECEITA BRUTA COM FATURAMENTO DIRETO	37.234.814	44.378.465	46.002.718	49.356.316	53.502.247	57.996.436
Veículos Novos	21.254.125	25.397.208	26.326.746	28.245.966	30.618.627	33.190.592
Veículos Seminovos	-	-	-	-	-	-
Venda Peças/Acessórios	4.508.477	5.387.318	5.584.494	5.991.604	6.494.899	7.040.471
Venda Serviços	1.615.819	1.930.791	2.001.458	2.147.364	2.327.743	2.523.273
Comissões Recebidas	495.903	592.572	614.260	659.040	714.400	774.409
Veículos Novos Faturamento Direto	9.558.090	11.421.252	11.839.270	12.702.353	13.769.351	14.925.976
Custo Faturamento Direto	9.062.186	10.828.680	11.225.010	12.043.313	13.054.951	14.151.567
Rendas Operacionais (Bônus)	794.207	834.468	865.010	928.069	1.006.027	1.090.533
IMPOSTOS E DEDUÇÕES	3.145.541	3.758.700	3.896.269	4.180.308	4.531.454	4.912.096
RECEITA LÍQUIDA	25.522.989	30.383.657	31.495.699	33.791.735	36.630.242	39.707.182
CUSTO VARIÁVEL OPERACIONAL	20.730.848	24.771.924	25.678.577	27.550.545	29.864.790	32.373.432
% da Receita Líquida	81,2%	81,5%	81,5%	81,5%	81,5%	81,5%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	4.792.141	5.611.733	5.817.122	6.241.190	6.765.452	7.333.750
% da Receita Líquida	18,8%	18,5%	18,5%	18,5%	18,5%	18,5%
CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS	2.058.523	2.297.148	2.363.226	2.499.003	2.665.326	2.843.789
% da Receita Líquida	8,1%	7,6%	7,5%	7,4%	7,3%	7,2%
SHARING SERVICE	1.256.598	1.281.096	1.304.263	1.332.582	1.362.995	1.394.103
% da Receita Líquida	4,9%	4,2%	4,1%	3,9%	3,7%	3,5%
TOTAL DE CUSTOS	3.315.121	3.578.244	3.667.489	3.831.585	4.028.321	4.237.892
EBITDA	1.477.021	2.033.489	2.149.633	2.409.605	2.737.131	3.095.858
% da Receita Líquida	5,8%	6,7%	6,8%	7,1%	7,5%	7,8%
DEPRECIACÃO	388.471	408.168	423.107	453.951	492.083	533.418
EBIT	1.088.550	1.625.321	1.726.526	1.955.654	2.245.048	2.562.440
% da Receita Líquida	4,3%	5,3%	5,5%	5,8%	6,1%	6,5%
Imposto de Renda e CSSL	370.107	552.609	587.019	664.922	763.316	871.230
LUCRO OPERACIONAL (NOPAT)	718.443	1.072.712	1.139.507	1.290.732	1.481.732	1.691.210
% da Receita Líquida	2,8%	3,5%	3,6%	3,8%	4,0%	4,3%
	316.627	(204.488)	31.459	(390.061)	(583.653)	(665.557)
Depreciação	388.471	408.168	423.107	453.951	492.083	533.418
Varição Capital de Giro	(71.844)	(53.636)	(56.975)	(64.537)	(74.087)	(84.561)
FLUXO DE CAIXA LIVRE EMPRESA (FCLE)	1.035.070	868.224	1.170.966	900.671	898.079	1.025.653
% da Receita Líquida	4,1%	2,9%	3,7%	2,7%	2,5%	2,6%

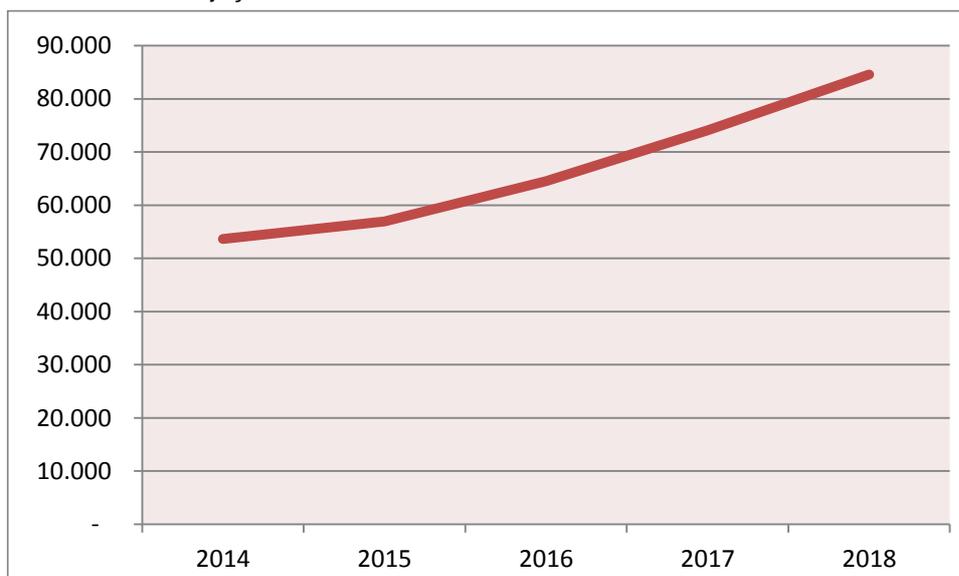
Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

#### 4.3.3 Cálculo do fluxo de caixa de investimentos: equipamentos, sistemas e edificações

A empresa investiu nos últimos dois anos fortemente nas instalações e equipamentos, e encontrando-se em patamar privilegiado para bom atendimento, em relação aos concorrentes. De acordo com sua estratégia, os investimentos serão voltados em qualificar, atrair e reter talentos, tanto na área comercial como de pós-vendas.

O *Capital Expenditure* (CAPEX), necessário para fazer frente a investimentos em sistemas, hardwares e edificações, representa 5,0% do lucro anual, como projeção demonstrada no Gráfico 14.

Gráfico 14 – Projeção do CAPEX



Fonte: Elaboração própria.

#### 4.3.4 Cálculo do custo de capital próprio

A fórmula utilizada para calcular o custo de capital próprio é apresentada a seguir<sup>13</sup>:

$$K_e = K_{rf} + (K_m - K_{rf}) \cdot \beta^{\text{realavancado}} + K_{rp}$$

Em que:

$K_{rf}$  = taxa de um ativo livre de risco;

$(K_m - K_{rf})$  = prêmio de risco de mercado;

$\beta^{\text{realavancado}}$  = coeficiente de risco sistemático da empresa; e

$(K_m - K_{rf}) \beta^{\text{Rev}^{\text{realavancado}}}$  = prêmio de risco para o acionista da revenda de veículos

$K_{rp}$  = prêmio de risco país

Essa forma de cálculo proporciona conhecer qual seria o custo de capital próprio em nosso país a partir de variáveis do mercado americano, um mercado maduro, para uma revenda de veículos que opera no mercado brasileiro.

Para calcular o custo de capital próprio, buscou-se obter a taxa livre de risco de títulos norte-americanos, o prêmio de risco desse mercado, o nível de alavancagem - meta da empresa que está sob avaliação, o coeficiente beta para o

<sup>13</sup> Fórmula para cálculo do custo do capital próprio, adaptada de Assaf Neto (2010, p. 436).

setor de revendas, e o risco país (Brasil). No que tange ao risco (que compõe a taxa de desconto), Damodaran (2010) comenta sobre as dificuldades de estimá-lo para empresas de capital fechado e propõe, como alternativa, verificar qual é o grau de risco de empresas semelhantes. Assaf et al (2008), apresentam a forma pela qual pode-se adotar informações de um mercado maduro, como o norte americano, ajustando-as às condições de risco brasileiro.

A equipe envolvida no projeto, a despeito de existirem opiniões divergentes sobre utilizar o risco Brasil ou não no cálculo do custo de capital próprio, bem como a dificuldade para mensurar os outros riscos por meio do modelo, decidiu por adotar a técnica que “tropicaliza” a forma pela qual se obtém o custo de capital próprio em nosso país. A equipe optou por utilizar essa metodologia em razão da bolsa brasileira ter sido e ainda ser muito vulnerável às oscilações de preços das ações de algumas poucas empresas, especialmente as que comercializam *commodities*, bem como algumas das variáveis macroeconômicas serem afetadas fortemente por ação da política governamental em passado recente e atualmente, como por exemplo os juros primários e a inflação. O cálculo do custo de capital próprio adotando-se premissas norte-americanas e ajustando-as para as condições do cenário presente no sistema financeiro nacional justifica-se porque, segundo Assaf Neto (2010, p. 436),

[...] existem dificuldades de utilizar o CAPM no Brasil, tendo em vista a alta concentração do mercado acionário brasileiro, a baixa representatividade das ações ordinárias, o baixo *disclosure* das informações contábeis. Essas variáveis sugerem que o funcionamento do sistema financeiro em economias em desenvolvimento não se aproxima, de forma mais adequada, das condições estabelecidas pela teoria de custo e estrutura de capital em seu desenvolvimento original.

#### 4.3.5 Cálculo do custo de capital próprio para a revenda

Ajustando-se o custo de capital próprio as condições que foram estimadas para o Brasil, projeta-se:

Tabela 23 – Projeção do custo de capital próprio - revendas Brasil

Variáveis do CAPM global ajustado para o mercado brasileiro	Revenda de veículos comerciais
Alavancagem média da empresa	0,40
Risco país ( $K_{rp}$ )	2,47%
Taxa livre de risco ( $K_{rf}$ )	5,40%
Prêmio de mercado ( $K_m - K_{rf}$ )	5,80%
Beta desalavancado da indústria americana	1,1
Alíquota marginal de imposto (T)	34,00%
Beta alavancado da empresa ( $b^{\text{alavancado}}$ )	1,39
Custo de capital próprio nominal ( $K_{e \text{ nominal usa Empresa}}$ )	15,93%
Prêmio de risco regulatório (PRR)	0,00%
Custo de capital próprio nominal ( $K_{e \text{ nominal usa Empresa + PRR}}$ )	15,93
Inflação americana projetada ( $I_{usa}$ )	1,20%
Custo de capital próprio real ( $K_{e \text{ real empresa}}$ )	14,56%

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

#### 4.3.6 Cálculo do custo de capital de terceiros em termos reais

Para o custo de capital de terceiros adotou-se como premissa o custo nominal de financiamento de estoques do banco da montadora, sendo deduzida a inflação brasileira projetada, conforme consta na Tabela 24.

Tabela 24 – Custo capital de terceiros em termos reais

Variáveis para o custo de capital de terceiros	Revenda de veículos comerciais
Custo de capital de terceiros nominal ( $K_{d \text{ nominal montadora}}$ )	15,70%
Inflação brasileira projetada (i br)	6,30%
Custo de capital de terceiros real ( $K_{d \text{ nominal BNDES GSC}}$ )	8,85%

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

#### 4.3.7 Cálculo do custo médio ponderado de capital

Este cálculo obedece a estrutura de capital, ou seja, a proporção estabelecida entre o custo de capital próprio e de terceiros (Tabela 25).

Tabela 25 – Custo médio ponderado do capital

WACC	Revenda de veículos comerciais
Hipótese de alavancagem	0,40%
Alíquota marginal de IR e CSSI	34,00%
Custo de capital próprio real ( $k_{e \text{ real empresa}}$ )	14,56%
Custo de capital de terceiro real ( $k_{d \text{ real GSC}}$ )	8,85%
<b>WACC</b>	<b>11,07%</b>

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto.

#### 4.3.8 Cálculo do valor residual do negócio

O valor residual foi encontrado a partir da divisão do valor do último fluxo de caixa da série, dividido pelo custo médio ponderado de capital, deduzido da taxa de crescimento na perpetuidade e trazido a valor presente (sendo descontada a mesma taxa):

##### Cálculo do residual ou perpetuidade

$$\text{Perpetuidade} = \frac{1.025.653}{0,0529} = 19.388.527$$

	2014	2015	2016	2017	2018
VPL da perpetuidade	0	0	0	0	19.388.527
					13.019.762

#### 4.3.9 Cálculo do valor econômico pelo método determinístico

Para este cálculo, faz-se necessário descontar o fluxo de caixa operacional e de investimentos ao custo médio ponderado de capital e, assim, obter o valor da empresa pelo método determinístico (Tabela 26)

Tabela 26 – Projeções

	2013	PROJEÇÕES					
		2014	2015	2016	2017	2018	
FCLE	1.035.070	868.224	1.170.966	900.671	898.079	1.025.653	
Taxa de desconto: 8,29% aa							
Cálculo do VPL do FCLE		2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
FCLE		868.224	1.170.966	900.671	898.079	1.025.653	4.863.593
VPL		801.758	998.545	709.253	653.072	688.745	3.851.373
<b>Cálculo do residual ou perpetuidade</b>							
Perpetuidade		= $\frac{1.025.653}{0,0529}$		= 19.388.527			
		2014	2015	2016	2017	2018	
VPL da perpetuidade		0	0	0	0	19.388.527	13.019.762
TOTAL DO NEGÓCIO							
VPL do fluxo de caixa explícito		3.851.373					
VPL da perpetuidade		13.019.762					
<b>Valor do negócio</b>		<b>16.871.136</b>					

Fonte: Elaboração própria.

O valor econômico da empresa, objeto de estudo, foi de R\$ 16.871.136,00, o que deduzidas as dívidas desta, no valor de R\$ 668.773,00, resulta em um valor econômico líquido de R\$ 16.202.403,00.

#### 4.3.10 Cálculo do valor econômico pelo método estocástico

Neste tipo de cálculo é preciso aplicar a simulação de Monte Carlo: para a aplicação desse método estocástico de simulação, foram definidas variáveis de entrada para o modelo que processou as incertezas, bem como as distribuições de probabilidade, para cada uma delas, utilizando-se a distribuição triangular no estudo, conforme se observa na Tabela 27.

Tabela 27 – Variáveis estocásticas de distribuição triangular

VARIÁVEIS / INCERTEZAS	%	VALOR MÍNIMO	VALOR MAIS PROVÁVEL	VALOR MÁXIMO
CMPC	%	7,5	8,29	9,79
MARKET / SHARE	%	0,5	0,75	1,2
CRESCIMENTO PERPETUIDADE	%	2,5	3	3,5

Fonte: Elaboração própria.

Para as demais variáveis que afetam o valor presente dos fluxos futuros de caixa foram adotadas as mesmas premissas utilizadas no modelo determinístico. O software de simulação utilizado foi o @RISK da *Palisade Corporation*.

A variável de saída que se quis avaliar é o valor mais provável da empresa, ou seja, é necessário conhecer a distribuição de probabilidade para o valor presente dos inúmeros fluxos de caixa gerados a partir da variação das incertezas. O número de iterações utilizadas para o cenário que compõe o modelo foi de 100.000.

O resumo das informações da simulação está registrado no Quadro 10, a seguir:

Quadro 10 – Resumo das informações da simulação

Resumo de informação da simulação	
Nome da Planilha	SIMULAÇÃO.xlsx
Número de Simulações	1
Número de Iterações	100000
Número de Inputs	3
Número de Outputs	1
Tipo de Amostragem	Hipercubo Latino
Duração da Simulação	00:00:15
Gerador de Aleatório	Mersenne Twister
Semente aleatória	1255624976

Fonte: Elaboração própria, com a utilização do @Risk.

A média de valor, valor máximo e mínimo gerados pela simulação estão representados no Gráfico 15.

Gráfico 15 – A média de valor, máximo e mínimo

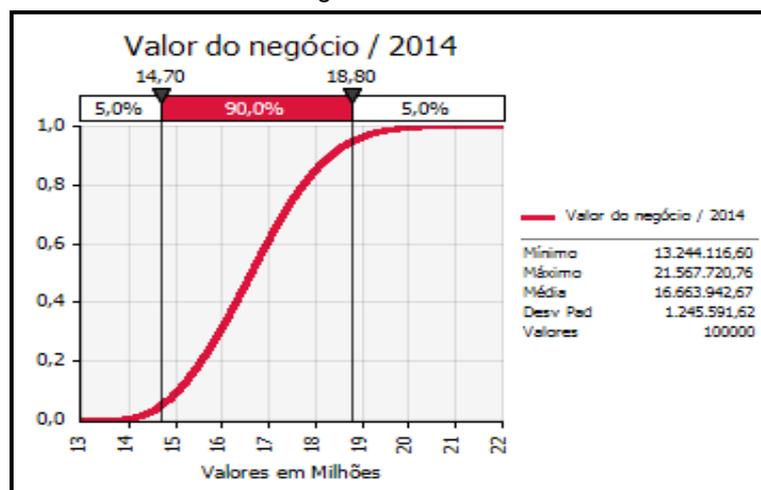


Fonte: Elaboração própria, com a utilização do @Risk.

O menor valor projetado para a empresa foi de R\$ 13.224 milhões e o maior valor foi de R\$ 21.567 milhões, estando a média projetada para R\$ 16.663 milhões.

A distribuição de probabilidade acumulada para o valor do negócio está registrada a seguir, no Gráfico 16.

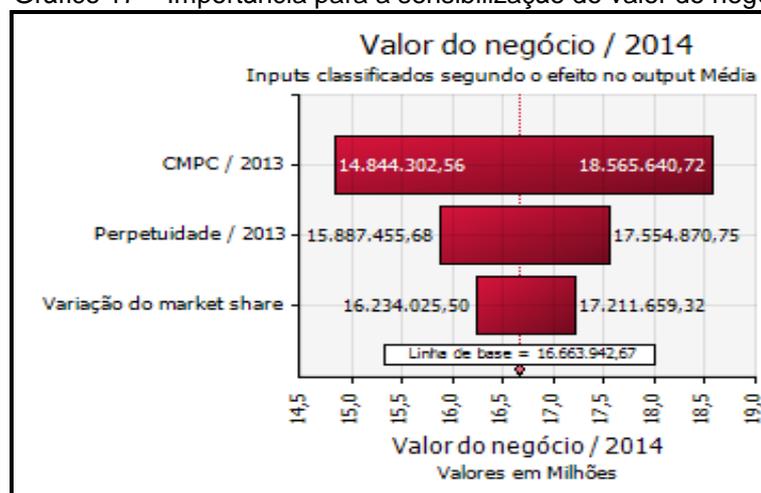
Gráfico 16 – Distribuição de probabilidade acumulada para o valor do negócio



Fonte: Elaboração própria, com a utilização do @Risk.

Pode-se observar que a probabilidade do valor do negócio ser menor que R\$ 15.000 mil é pouco significativa. No Gráfico 17, pode-se observar, em um gráfico do tipo Tornado, a importância para a sensibilização do valor do negócio que tem cada uma das variáveis estocásticas selecionadas.

Gráfico 17 – Importância para a sensibilização do valor do negócio



Fonte: Elaboração própria, com a utilização do @Risk.

Por fim, a Tabela 28, apresenta a distribuição de probabilidade em percentis, a curtose e a assimetria, além do valor mínimo e máximo que o negócio poderia assumir:

Tabela 28 – Distribuição de probabilidade em percentis

Sumário Estatístico para Valor do negócio/2014			
Estatísticas		Percentil	
Mínimo	13.244.117	5%	14.701.041
Máximo	21.567.721	10%	15.054.411
Média	16.663.943	15%	15.321.241
Desvio Padrão	1.245.592	20%	15.545.750
Variância		25%	15.751.934
Assimetria	0,229824311	30%	15.940.721
Curtose	2,720766423	35%	16.121.118
Mediana	16.623.925	40%	16.293.800
Moda	16.704.435	45%	16.463.382
X Esquerda	14.701.041	50%	16.623.925
P Esquerda	5%	55%	16.785.391
X Direito	18.798.508	60%	16.955.351
P Direito	95%	65%	17.128.622
Dif X	4.097.468	70%	17.311.379
Dif P	90%	75%	17.508.554
Erros	0	80%	17.727.571
Filtrar Min	0%	85%	17.988.220
Filtrar Max	100%	90%	18.316.739
Filtrados	0	95%	18.798.508

Fonte: Elaboração própria, com a utilização do @Risk.

#### 4.4 Avaliação de Resultados

Neste estudo, foram produzidos resultados pertinentes ao desenvolvimento e à implantação do método do FCD em uma revenda, como método de avaliação de empresas que otimiza a decisão de investimentos por meio do desenvolvimento da metodologia da pesquisa-ação. O método denominado contábil patrimonial foi o mais citado na pesquisa realizada com uma rede de revendas de veículos comerciais e pelo profissional de uma montadora responsável pelo desenvolvimento dessa mesma rede, como o utilizado para se avaliar o valor econômico da revenda ou do negócio.

O método FDC, é o que apresenta maior frequência de utilização pelos bancos de investimentos, analistas e profissionais do mercado de capitais, segundo pesquisa realizada.

Como visto, o método mais citado pelas revendas na pesquisa foi o contábil patrimonial onde o valor do negócio pode ser encontrado, segundo Martins (2012), a partir da seguinte expressão:

$$\text{Valor da empresa} = \text{Ativos contábeis (-) passíveis exigíveis contábeis} = \text{Patrimônio Líquido}$$

Assim, ao se observar o balanço patrimonial da empresa objeto do estudo, encontra-se o patrimônio líquido no valor de R\$ 9.473.334,86, constituindo-se em 31/12/2013 como o valor do negócio, segundo esta metodologia.

O método do FCD como técnica determinística de avaliação registrou um valor maior para o mesmo empreendimento: R\$ 16.202.403,00.

A diferença de valor entre os dois métodos de avaliação é de R\$ 6.729.069,00 ou de 71,03%. Ao utilizar o método de Monte Carlo, tomando-se por base o método determinístico do FCD e assumindo-se valores mínimos, mais prováveis e máximos para as variáveis aleatórias selecionadas, respectivamente o CMPC, o *market share*, e o crescimento na perpetuidade, observou-se o seguinte:

- a) a diferença entre o valor econômico apurado para a empresa por meio do FCD pela técnica determinística e pelo método estocástico, adotando-se para este último a média de valor econômico obtido é significativamente próxima;
- b) é importante observar que existe uma probabilidade de mais de 50% de que o valor econômico da empresa seja ainda maior do que o apurado pela técnica determinística de valoração, como pode ser observado na Tabela 28 de distribuição de probabilidades;
- c) a probabilidade de que o valor patrimonial contábil para a empresa supere o do método do FCD seria nulo, segundo demonstra a distribuição de probabilidades apurada pelo modelo estocástico.

Como já abordado neste estudo, avaliação de empresas através de qualquer método não implica isenção de incertezas, pois muitos dos critérios adotados são subjetivos. Desta forma, procurou-se adotar a metodologia que

apresentasse o maior rigor técnico, integrando a simulação de Monte Carlo como técnica que pudesse oferecer informações do grau de confiança para as faixas de valor econômico obtidas para o negócio. Isto é importante na medida em que permite ao empresário e gestor avaliarem qual é a faixa de valor do negócio que possui maior confiança. Assim, a equipe do projeto, em face das informações obtidas na pesquisa, na teoria e, também, no decurso de implantação do projeto, entendeu que o modelo do FCD ainda é um método que proporciona maior robustez à decisão de investimento, em especial à valoração de ativos, quando comparado ao método patrimonial/contábil e outros abordados durante a pesquisa, permitindo maior segurança nas decisões de investimento e desinvestimento.

#### 4.5 Análise e Contribuição da Intervenção

Os objetivos específicos deste estudo se integram ao que preceitua Thiollent (2009, p. 69) como requisitos para adequada avaliação da intervenção:

As ações implementadas são objeto de profunda avaliação para atender a dois objetivos: a. controlar a efetividade das ações no contexto organizacional da pesquisa e suas consequências a curto e médio prazo; b. extrair os conhecimentos ou 'ensinamentos' que serão úteis para continuar a experiência e estendê-la a outras entidades.

As ações que foram implementadas permitiram gerar uma série de efeitos sobre a organização, entre eles, os principais foram:

- a) melhora no processo de aprendizagem, na medida que ocorreu assimilação da metodologia de pesquisa pelos participantes, o que permitirá seu uso para adoção na busca de solução para novos problemas na organização;
- b) utilização prática do modelo decisório de avaliação de investimento, pela alta administração da revenda, atendendo uma necessidade de precificação de ativos, estabelecendo um "norte" para os acionistas e gestores ao tratarem de decisões de investimento e desinvestimento;
- c) assimilação pelos participantes de informações, e exercício crítico sobre a teoria que envolve o processo decisório de investimento, por meio da avaliação da utilização do método do FCD, bem como de outros métodos alternativos;

- d) discussão de outros temas, que foram abordados e aprofundados em razão do encadeamento que existe entre as disciplinas de planejamento estratégico, sua execução e sistemas de medição de desempenho, com a área de finanças;
- e) entendimento e conscientização da equipe sobre a necessidade de gestão sobre os principais direcionadores de valor do negócio de revenda de veículos comerciais;
- f) a construção e aplicação de um modelo de intervenção de relativa praticidade, através da pesquisa-ação.

Por fim, observou-se que a capacidade de mobilização, participação, negociação dos objetivos e do ritmo de implantação do projeto foram bastante facilitados, tendo em vista que, no grupo de trabalho, estavam presentes atores pertencentes à alta administração da empresa, ainda que nenhum dos componentes tivesse qualquer participação acionária no negócio. Esta condição pode não ser obtida em outros processos de implantação da metodologia da pesquisa-ação, quando não existir o comprometimento dos participantes, em especial da alta administração, o que pode impactar a efetividade dos resultados que são esperados na aplicação desta metodologia e deverá merecer uma discussão antecedente: se este método poderá ou seria o mais adequado a ser aplicado a uma organização, observadas sua cultura e estrutura de poder.

## 5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, procurou-se melhorar o processo de decisão de investimento de uma revenda de veículos comerciais, mediante a implantação do método do FCD. Como visto, existe subjetividade em todos os métodos de avaliação de empresas. O FCD, segundo a teoria estudada, balanceando pontos fortes e fragilidades, é aquele que apresenta maior rigor conceitual. Apesar da grande aceitação desta metodologia, neste trabalho de pesquisa procurou-se agregar ao modelo determinístico também a análise de incertezas, mediante a utilização da simulação de Monte Carlo, o que pode contribuir para maior robustez do processo decisório de investimento da revenda.

O método de avaliação contábil patrimonial padece ainda, como já abordado, de problemas importantes.

No estudo, observou-se uma significativa diferença entre o valor apurado entre o método contábil patrimonial, método mais citado em pesquisa realizada com as revendas, e o do FCD. O acionista que optasse por alienar seu negócio tomando por base de valoração o método contábil patrimonial teria maior probabilidade de estar tomando uma decisão de investimento que traria menor realização de riqueza.

No que tange ao atendimento do objetivo principal deste estudo, uma intervenção foi realizada em uma revenda, por meio da metodologia da pesquisa-ação. Como ganho gerado para a revenda, a partir desta intervenção, pode-se destacar a assimilação, o entendimento, enfim a aprendizagem pelos participantes das técnicas de valoração e ainda, o domínio do processo para a implantação do FCD, redundando em um aprimoramento no processo de avaliação de investimentos, e, por conseguinte, do seu processo decisório, que foi, como visto, o problema que sistematicamente os acionistas da revenda se deparavam quando da necessidade da tomada de decisões desta natureza na área, objeto deste estudo. A utilização da pesquisa-ação nas organizações parece contribuir para a construção de uma relação mais sólida entre a área acadêmica e a empresarial, com benefícios para ambas, na medida em que proporciona o exercício prático da teoria no ambiente empresarial, bem como sua discussão no contexto em que as variáveis inerentes à gestão organizacional exercem a sua influência direta.

Ainda que na metodologia da pesquisa-ação a sua generalização esteja sujeita às circunstâncias da organização em face do contexto único em que é

aplicada, pode-se adotar a generalização parcial para as revendas de veículos comerciais, atendidos e observados os requisitos da unidade em estudo. Dessa forma, sugere-se que essas revendas avaliem a adoção do método do FCD usando a técnica estocástica de simulação de Monte Carlo para valoração como apoio ao seu processo decisório de investimento bem como a utilize para uma análise de variação de valor por período (anual), para que também possam criar as condições para gerir a criação (ou destruição) de valor de seu negócio para períodos distintos.

Como a metodologia da pesquisa-ação indica, o processo de intervenção é constituído de ciclos, que se conectam proporcionando que os resultados do ciclo anterior sejam utilizados no próximo. Assim, ficam também sugeridas e abertas as condições e os temas para novos estudos que possam aprofundar a análise da utilização do método de FCD como o mais apropriado para robustecer o processo decisório de investimentos, em especial o de valoração de redes de revendas de veículos comerciais.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. J.; SCHMIT, E. A. Análise de risco em gerência de projetos. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- ARAÚJO, E. A. T.; OLIVEIRA, V. C.; SILVA, W. A. C. CAPM em estudos brasileiros: uma análise da pesquisa. Contabilidade e Organizações, Ribeirão Preto, v. 6, n. 15, p. 95-122, 2012.
- ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G.; ARAÚJO, A. M. P. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. Revista de Administração USP, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 72-83, 2008.
- BERK, J.; DEMARZO, P. Finanças empresariais. São Paulo: Bookman, 2009.
- BRASIL, H. G. et al. Opções reais: conceitos e aplicações a empresas e negócios. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BREALEY, R.; ALLEN, F.; MYERS, S. Princípios de finanças corporativas. 8. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.
- BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. Administração financeira: teoria e prática. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- BRUNI, A. L. Avaliação de investimentos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- CALIL, J. F. Estrutura de capital, custo de capital e valor de mercado das empresas siderúrgicas brasileiras de capital aberto, no período 1991-2000. 2002. 187 f. Tese (Doutorado em Administração)–Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2002.
- CARVALHO, B. V. Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2009.
- CHIMENDES, V. C. G.; MELLO, C. H. P.; PAIVA, A. P. Análise de modelo para projeto e desenvolvimento de serviços: uma pesquisa-ação em uma empresa de transporte rodoviário de passageiros. Gestão & Produção, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 491-505, set./dez. 2008.
- CHWIF, L.; MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos. 3. ed. São Paulo: Edição Leonardo Chwif, 2010.
- COOPER, D.; SCHINDLER P. Métodos de pesquisa em administração. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. Avaliação de empresas – Valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas. 3 ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 2002.

COUGHLAN, P.; COGHLAN, P. Action Research: action research for operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2004.

CUPERTINO, C. M. et al. Cash Flow, Earnings, and Dividends: a Comparison between Different Valuation Methods for Brazilian Companies. In. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 30., 2006, Salvador. Anais... Salvador: Enanpad, 2006.

DAMODARAN, A. *Finanças corporativas teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

\_\_\_\_\_. *Avaliação de empresas*. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

\_\_\_\_\_. *Gestão estratégica do risco*. São Paulo: Bookman, 2009.

\_\_\_\_\_. *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

EHRBAR, A. *EVA: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza*. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. The cross – section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, v. 47, n. 2, p. 427-265, 1992.

\_\_\_\_\_. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, v. 33, p. 3-56, 1993.

FREZATTI, F. *Gestão de valor na empresa: uma abordagem do valuation a partir da contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas, 2003.

GARRÁN, F. T. *Metodologia em uso no Brasil para a determinação do custo de capital próprio para avaliação de ativos por fluxo de caixa descontado*. 2006. 176 f. Dissertação (Mestrado em Administração)– Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

GITMAN, J. L. *Princípios de administração financeira*. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.

GONÇALVES, M. P. *Implantação da gestão da qualidade em uma pequena empresa de base tecnológica por meio de pesquisa-ação*. 2010. 161 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

GORDON, M. J. Dividends, earnings and stock prices: *The Review of Economics and Statistics*, v. 41, n. 2, p. 99-105; 1959.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, v. 60, p. 187-243, 2001.

GUIMARÃES, A. G. Análise do valor do negócio de concessões rodoviárias federais: demanda simulada pelo método Monte Carlo. 2012. 94 f. Dissertação (Mestrado em Transportes)—Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

GUMMESSON, E. Qualitative methods in management research. 2. ed. Washington: Sage Pub, 2000.

HORNE, J. V.; WACHOWICZ, J. M. Fundamentals of financial management. 13. ed. Harlow: Pearson Education, 2009.

JORION, P. Value at risk. 2. ed. São Paulo: BM&fBOVESPA, 2003.

KIMURA, H. et al. Value at risk: como entender e calcular o risco pelo VAR. Ribeirão Preto: Inside Books, 2009.

LINTNER, J. The valuation risks assests and the selection of risk investment in stock portfolio and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

MACKE, J. Desenvolvimento de um modelo de intervenção baseado no sistema Toyota e na teoria das restrições: a utilização da pesquisa – ação em uma indústria de cerâmica vermelha de pequeno porte da região metropolitana de Porto Alegre. 1999. 262 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

MALVESSI, L. O. Criação de valor ao acionista: estudo da experiência de empresas privadas de capital aberto no Brasil, no período 1993 a 1998. 2001. 250 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas)—Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARKOWITZ, A. C. Portfolio selection. *Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MARTELANC, R. et al. Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e *private equity*. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

MARTELANC, R. et al. Utilização de metodologias de avaliação de empresas: resultados de uma pesquisa no Brasil. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SemeAd), 8., 2005, São Paulo. Anais... São Paulo: FEA/USP, 2005.

MARTIN, J. D.; PETTY, J. W. Gestão baseada em valor: a resposta das empresas à revolução dos acionistas. Rio e Janeiro: Qualitymark, 2004.

MARTNS, E. et al. Evidência empírica de modelos de estimação do custo do capital. *BBr – Brazilian Busines Review*, Vitória, v. 3, n. 2, p. 137-156, 2006.

MARTINS, E. (Org.). Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2012.

MCCLAVE J. T.; BENSON, P. G.; SINCICH, T. Estatística para administração e economia. 10. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

MEDEIROS NETO, L. B. M.; OLIVEIRA, M. R. G. Determinação do valor de uma empresa de utilidade: uma abordagem estocástica utilizando simulação de Monte Carlo. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 13., 2010, São Paulo. Anais... São Paulo: FGV, 2010.

MEDEIROS NETO, L. B. M.; OLIVEIRA, M. R. G. Simulação de Monte Carlo e Valuation: uma abordagem estocástica. REGE, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 493-512, 2012.

MELLO, C. H. P. et al. Pesquisa – ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. Revista Produção, v. 22, n. 1, p. 1-13, 2012.

MIGUEL, P. A. C. QFD no desenvolvimento de novos produtos: um estudo sobre a sua introdução em uma empresa adotando a pesquisa-ação como abordagem metodológica. Revista Produção, v. 19, n. 1, p. 105-128, 2009.

MILLER, M. B.; GREENWOOD, D.; MAGUIRE, P. Why action research? Action Research, London, v. 1, p. 9-28, 2003.

MOSSIN, J. Equilibrium in a capital asset market. Econometrica: Journal of the Econometric Society, v. 34, n. 4, p. 768-783, 1966.

NAKAMURA, W. T.; MOTA, A. S. Decisões de estrutura de capital de empresas brasileiras: um estudo empírico. In: ASSEMBLEIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., 2002, Porto Alegre; Anais... Porto Alegre: Cladea, 2002.

NORONHA, J. C. Opções reais aplicadas à gestão do processo de desenvolvimento de produto em uma indústria de autopeças. 2009. 143 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de Itajubá, Itajubá: 2009.

NUNES JUNIOR, L. F. Tomada de decisão com múltiplos critérios: pesquisa-ação sobre o método AHP em pequenas empresas. 2006. 126 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional)–Universidade de Taubaté, Taubaté, 2006.

PADOVEZE, C. L. Introdução à administração financeira. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PEREIRA, J. S. Sistemas empresariais integrados – ERP na empresa contábil: um estudo de caso de mudança organizacional com o uso da pesquisa-ação. 2003. 271 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PÓVOA, A. Valuation: como precificar ações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

RAPPAPORT, A. Creating shareholder value: a guide for managers and investors. 2. ed. New York: The Free Press, 1998.

ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, v. 13, p. 341-360, 1976.

ROSS, S. A. et al. *Administração financeira corporate finance*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ROSSI, C. A. V.; LUCE, F. B.; Construção e proposição de um modelo de planejamento estratégico baseado em 10 anos de experiência. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. Anais... Salvador: Anpad, 2002.

SHARPE, W. F. Capital Asset Prices: the theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, v. 19, n. 3, p. 425-422, 1964.

SOUTE, D. O. et al. Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento. *Revista UnB Contábil*, v. 11, n. 1-2, p. 1-17, jan./dez. 2008.

STEWART, G. B. The quest for value: a guide for senior managers. 3. ed. New York: Harper Business, 1999.

STEWART, S. EVA valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

THIOLLENT, M. *Pesquisa-ação nas organizações*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TITMAN, S.; MARTIN, J. *Avaliação de projetos e investimentos: valuation*. São Paulo: Artmed, 2010.

TRIOLA, M. F. *Introdução à estatística*. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

VERGARA, S. C. *Métodos de pesquisa em administração*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VIEIRA, M. V. *Administração estratégica do capital de giro*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

YARUSSI, F. M. *Alocação de custos indiretos de uma estrutura de vendas compartilhadas: um caso aplicado*. 2013. 74 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria Empresarial)–Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo: 2013.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

## WEBGRAFIA

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2013. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Gráfico de valores. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/telaCvsSelecionarSeries.paint>>. 25 nov. 2013.

BRASIL. Lei nº 6729, de 28 de novembro de 1979. Dispõe sobre a concessão comercial entre produtores e distribuidores de veículos automotores de via terrestre. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6729.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6729.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.132, de 26 de dezembro de 1990. Altera a redação dos arts. 2º, 5º, 6º, 8º, 13 e 28, revoga o art. 14, da Lei nº 6.729, de 28 de novembro de 1979, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8132.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8132.htm#art1)>. Acesso em: 10 nov. 2013.

DAMODARAN, A. Measuring company exposure to country risk: theory and practice, 2003. Disponível em: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/CountryRisk.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados: Mato Grosso do Sul. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ms>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

INFLATION.EU. Historic inflation United States - CPI inflation. Disponível em: <<http://www.inflation.eu/inflation-rates/united-states/historic-inflation/cpi-inflation-united-states.aspx>>. Acesso em: 02 out. 2013.

IPEADATA. Gráfico de valores. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> . Acesso em: 5 out. 2013.

MACKE, J. A pesquisa-ação como método de intervenção nas organizações: uma aplicação prática. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. Anais... Salvador: Anpad, 2002. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2002/EPA/2002\\_EPA1213.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2002/EPA/2002_EPA1213.pdf)>. Acesso em: 2 out. 2013.

MENELAU, S. et al. Duas senhoras, uma decisão: pesquisa sem ação ou pesquisa-ação na área de administração? In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35., 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Anpad, 2011. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2011/EPQ/2011\\_EPQ2213.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2011/EPQ/2011_EPQ2213.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2013.

STERN STEWART & CO. MVA - Figura. Disponível em: <<http://www.sternstewart.com>>. Acesso em: 8 set. 2013.

NYU STERN. Annual Returns on Stock, T.Bonds and T.Bills: 1928 – Current. 2013a. Disponível em: <[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/histretSP.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html)>. Acesso em: 8 set. 2013.

\_\_\_\_\_. Betas by Sector. 2013b. Disponível em: <[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)>. Acesso em: 8 set. 2013.

## APÊNDICES

APÊNDICE A – Pesquisa referente à revenda de veículos comerciais  
concessionárias – Julho/2013

- 1) Há quanto tempo desenvolve atividades como concessionário de veículos comerciais?
  - a) menos de 2 anos
  - b) mais de 2 anos e menos de 5 anos
  - c) mais de 5 anos e até 10 anos
  - d) mais de 10 anos
  
- 2) Quantas revendas (casas) da marca possui?
  - a) apenas uma
  - b) duas
  - c) três
  - d) mais de três
  
- 3) Qual é a receita líquida anual total de todas as revendas (casas)?
  - a) até R\$ 40 milhões ano
  - b) maior que R\$ 40 milhões e até R\$ 70 milhões ano
  - c) maior que R\$ 70 milhões ano e até R\$ 120 milhões ano
  - d) maior que R\$ 120 milhões ano.
  
- 4) Você avalia o valor de sua(s) concessionária(s), ou seja, quanto ela vale?
  - a) sim
  - b) não
  
- 5) Em caso de resposta positiva para a questão anterior, com qual frequência?
  - a) semestral
  - b) anual
  - c) eventual
  - d) outros. Especificar: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE B – Pesquisa sobre montadoras de veículos comerciais –Julho/2013

1. No mercado de vendas de veículos comerciais se estima o valor econômico dos ativos (tangíveis e intangíveis) das concessionárias?
  - a) sim
  - b) não
  
2. Em caso de resposta positiva para a questão anterior, com qual frequência?
  - a) semestral
  - b) anual
  - c) eventual
  - d) outros. Especificar: \_\_\_\_\_
  
3. Caso no mercado se estime o valor econômico de concessionárias, é utilizado o DCF – Fluxo de Caixa Descontado como método preferencial de apuração do valor dos negócios?
  - a) sim
  - b) não
  
4. Em caso de resposta negativa para a questão anterior, indique uma das seguintes opções:
  - a) no mercado se utiliza preferencialmente o método contábil / patrimonial
  - b) outros métodos. Por favor, especifique qual o mais utilizado:

---

---

---

---

---

---

---

---