



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Humanidades
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade
Coordenação de Estágio Supervisionado

**CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS AO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO A PARTIR DO CAPM
ADAPTADO À ABORDAGEM *BOTTOM-UP* – ESTUDO DE CASO NO GRUPO
REDECOMPRAS**

LUCIANA FERREIRA CASTRO

Campina Grande – 2014

LUCIANA FERREIRA CASTRO

**CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS AO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO A PARTIR DO CAPM
ADAPTADO À ABORDAGEM *BOTTOM-UP* – ESTUDO DE CASO NO GRUPO
REDECOMPRAS**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Adail Marcos Lima da Silva, M.Sc.

Campina Grande - 2014

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Luciana Ferreira Castro
Aluna

Adail Marcos Lima da Silva, Mestre
Professor Orientador

Patricia Trindade Caldas
Coordenadora de Estágio Supervisionado

Campina Grande - 2014

LUCIANA FERREIR CASTRO

**CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS AO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO A PARTIR DO CAPM
ADAPTADO À ABORDAGEM *BOTTOM-UP* – ESTUDO DE CASO NO GRUPO
REDECOMPRAS**

Relatório aprovado em ___/___/___

Adail Marcos Lima da Silva, Mestre
Orientador

Cláudia Gomes de Farias, Mestre
Examinador

Maria de Fátima Martins, Doutora
Examinador

Campina Grande – 2014

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho á minha família, em especial aos meus pais, por todo apoio e carinho que sempre me deram, e são eles a razão da minha busca por crescimento pessoal e profissional.

AGREDECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, por ter me guiado durante toda a minha vida, e por enviar seus anjos de luz, que nunca me deixam sozinha.

À minha mãe, **Eunice**, por ser a pessoa que me ensinou a amar e perdoar, e que sempre acreditou em mim e nos meus sonhos, me apoiando em todos os momentos.

Ao meu pai, **Cicero**, por seu um homem tão honesto e trabalhador, e sempre foi um pai presente e nunca nos deixou faltar nada, sendo o exemplo de homem, o qual tenho orgulho de chamar de pai.

A todos os meus irmãos, **Alexandre, Ana Lucia, Maria Luciene, Jose Celio, Jose Sergio, Jose Ramilson, Jose Rogério, Luciano e Ricardo**, pela linda família que formamos, e apesar de todas as nossas diferenças, por todo o apoio.

Ao meu cunhado, **Luciano**, que sempre foi e sempre será um segundo pai pra mim, um anjo que Deus me deu de presente, indo praticamente todos os dias me buscar na universidade, depois de um dia cansativo, se não fosse por ele, eu não teria conseguido chegar até aqui.

À minha grande amiga, **Mariana Leal**, por sua amizade sincera e verdadeira, me apoiando e compartilhando comigo momentos de alegrias e de angustias, não apenas na vida acadêmica, mas também na pessoal.

À minha amiga linda, **Izabela Borges**, por todo seu companheirismo, foi e é uma verdadeira irmã, me apoiando e ajudando não apenas na vida acadêmica, mas na vida pessoal também.

À todos os companheiros da universidade, em especial, **Pollyene de Tassia, Viviane Casado, Mireille de Cassia, Sandra Albuquerque**, pelas alegrias e angustias compartilhadas, sem vocês a trajetória não teria sido tão prazerosa.

À minha grande e antiga amiga **Patrícia Ferreira**, que à cinco anos começamos a estudar juntas, passamos no vestibular juntas, e sempre nos apoiamos e incentivamos uma a outra durante todo a trajetória acadêmica.

Aos meus companheiros de trabalho, em especial **Lenildo Pereira e Ariana Araujo**, que me apoiaram e incentivaram para buscar a cada dia mais conhecimento.

Ao **Grupo Redecompras**, empresa a qual eu sou colaboradora, sendo a empresa sobre realizei a pesquisa, pela compreensão e oportunidades a mim dadas durante toda a jornada acadêmica.

Ao meu professor orientador, **Adail Marcos**, um grande exemplo de professor, dedicado e apaixonado pelo que faz, um grande mestre das finanças, com quem pude aprender muito. Agradeço por toda sua paciência, gentileza e dedicação.

A **todos os professores** da Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade com quem tive a oportunidade de conviver e que compartilharam seus conhecimentos, me acrescentando assim conhecimentos para minha vida profissional.

“Não há nada impossível para aqueles que estão vivos, não há realizações que não podem ser conquistadas. Todos os erros podem ser redimidos quando a vida é regida por um ideal”. (Delia Steinberg Guzman)

CASTRO, Luciana Ferreira: **CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS AO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO A PARTIR DO CAPM ADAPTADO À ABORDAGEM *BOTTOM-UP* – ESTUDO DE CASO NO GRUPO REDECOMPRAS**. 58f. Monografia – Universidade Federal de Campina Grande, 2014.

RESUMO

A presente pesquisa apresenta um estudo de caso sobre o custo de capital próprio do Grupo Redecompras. O objetivo geral do estudo foi construir cenários ao custo do capital próprio da empresa **Grupo Redecompras**, que é uma rede de supermercados situados na cidade de Campina Grande – Paraíba, através do método amparado no **CAPM** adaptado à abordagem *bottom-up*. Trata-se a pesquisa como um estudo de caso, quanto aos fins, e documental, quanto aos meios. Após enquadrar a empresa em estudo como pertencente ao setor de consumo não cíclico, os dados necessários à aplicação do modelo **CAPM** modificado à abordagem *bottom-up* foram coletados a partir do site **COMDINHEIRO**. O tratamento primário dos dados foi feito a partir da aplicação de regressão linear, pois o modelo em questão requer os betas estatísticos (coeficientes angulares) das empresas listadas na bolsa de valores que compõem o setor de consumo não cíclico. Foram estimados quatro possíveis valores de custo de capital próprio para a empresa **Grupo Redecompras**, a partir de quatro supostos níveis de endividamento. Os resultados obtidos com o estudo mostram que se a empresa tiver um nível de endividamento entre 25% e 100%, o seu custo de capital próprio será em torno de 20%, o que não varia muito em relação às demais empresas de capital aberto do setor.

Palavras – chave: Custo de Capital Próprio. Beta *Bottom-Up*. Endividamento. Método **CAPM**.

CASTRO, Luciana Ferreira: **CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS AO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO A PARTIR DO CAPM ADAPTADO À ABORDAGEM *BOTTOM-UP* – ESTUDO DE CASO NO GRUPO REDECOMPRAS**. 58f. Monografia – Universidade Federal de Campina Grande, 2014.

ABSTRACT

This study presents a case study about the cost of equity for the Grupo Rede Compras. The general objective of the study was to design scenarios the cost of equity of the company Grupo Rede Compras, which is a supermarkets network located in the city of Campina Grande - Paraíba, supported through the CAPM method, adapted to the bottom-up approach. It is about the research as a case study, as for purposes, and documental, as to the means. After frame the company under study as belonging to the consumer non-cyclical sector, the data necessary for implementing CAPM model, adapted to the bottom-up approach, were collected from the site COMDINHEIRO. The primary data treatment was done from the application of linear regression, because the model in question requires statisticians betas (angular coefficients) of the companies listed on the stock exchange that compose the consumer non-cyclical sector. Four possible amount of the cost of equity for the company Grupo Rede Compras were estimated from four alleged debt levels. The results of the study shows that the company has a debt level between 25% and 100%, your Cost of Equity will be around 20%, which does not change much compared to other publicly traded companies in the sector.

Key Words: Cost of Equity. Bottom-Up Beta. Indebtedness. CAPM method

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BM&FBOVESPA – Companhia financeira
BRA – Brasil
CPI – *Consumer price index*
CAPM - *Capital Asset Pricing Model*
D/E – Endividamento
D/E_i – Nível de endividamento da empresa
EUA – Estados Unidos da América
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOVESPA – Índice Bovespa
IBRX100 – Carteira de ações do Índice Brasil
IPCA – Índice Nacional de Preço ao Consumido
k_b – Taxa de risco Brasil
k_e – Custo de capital próprio
k_f – Taxa de juros com retorno livre de risco
k_i – Taxa de inflação
k_m – Retorno aguardado pela carteira de mercado
LL – Lucro Líquido
PL – Patrimônio Líquido
ROE – *return on equity*
T – Alíquota combinada do imposto de renda com a contribuição social
VM_i – Valor de Mercado
 β – *Bottom-up* beta da empresa
 β_{aind} – Beta alavancado do setor
 β_{d} – Beta desalavancado da empresa
 β_{i} – Beta estatístico da empresa
ABEV3 – Ambev S.A.
AGEN11 – Agrenco Ltda.
BAUH4 – Excelsior Alimentos S.A.
BEEF3 – Minerva S.A.
BIOM3 – Biomm S.A.
BOBR4 – Bombril S.A.

BPHA3 – Brasil Pharma S.A.
BRFS3 – BRF S.A
BSEV3 – Biosev S.A.
BTOW3 – B2w-Companhia Digital
CAFE3 – Café Solúvel Brasília S.A.
CAFE4 – Café Solúvel Brasília S.A.
CIQU3 – Cia Cacique de Café Solúvel
CIQU4 – Cia Cacique de Café Solúvel
CLAN3 – Clarion S.A. Agro industrial
CLAN4 – Clarion S.A. Agro industrial
CREM3 – Cremer S.A.
CRUZ3 – Souza Cruz S.A.
CSAN3 – Cosan S.A. Industria e Comercio
CZTL11 – Cosan Limited
DAGB11 – Dufry A.G.
DASA3 – Diagnósticos da América S.A.
FLRY3 – Fleury S.A.
HYPE3 – Dufry A.G.
IGUA3 – Cia Iguaçu de Café Solúvel
JBSS3 – JBS S.A
JOPA3 – Josapar-Joaquim Oliveira S.A. – Participações
JOPA4 – Josapar-Joaquim Oliveira S.A. – Participações
LAME3 – Lojas Americanas S.A.
LAME4 – Lojas Americanas S.A.
MDIA3 – M.Dias Branco S.A. Ind. Comer Alimentos
MILK11 – Laep Investimentos Ltda.
MNPR3 – Minupar participações S.A.
MRFG3 – Marfrig Global Foods S.A.
NATU3 – Natura Cosméticos S.A.
NRTQ3M – Nortec Química S.A.
ODER3 – Conservas Oderich S.A.
ODER4 – Conservas Oderich S.A.
ODPV3 – Odontoprev S.A.
PCAR3 – Cia Brasileira de Distribuição

PCAR4 - Cia Brasileira de Distribuição

PFRM3 – Propharma Distrib. Prod. Farmacêuticos S.A.

PNVL3 – Dimed S.A. Distribuidora de Medicamentos

PNVL4 – Dimed S.A. Distribuidora de Medicamentos

QUAL3 – Qualicorp S.A.

RADL3 – Raia Drogasil S.A.

RNAR3 – Renar Maçãs S.A.

SLCE3 – SLC Agrícola S.A.

SMTO3 – São Matinho S.A.

TEMP3 – Tempo Participações

TERI3 – Tereos Internacional S.A.

VAGR3 – Vanguarda Agro S.A.

VIGR3 – Vigor Alimentos S.A.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 3.1 – Lista de empresas do setor de consumo não cíclico da BM&FBOVESPA	35
QUADRO 3.2 – Lista de empresas do setor de consumo não cíclico da BM&FBOVESPA utilizadas no estudo	37
QUADRO 3.3 – Contagem das empresas por subsetor e segmento	38

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 3.1 – Fonte das cotações utilizadas para realizar o calculo do beta estatístico	39
FIGURA 3.2 – Fonte de dados necessários para o calculo da alavancagem financeira das empresas e do seu valor de mercado.	40
FIGURA 3.3 – Site pessoal do professor Aswath Damodaran, onde foi coletado o valor do premio de risco	40
FIGURA 3.4 – Global Bond Due 2040 – Taxa que representa a remuneração paga pelo governo por títulos do tesouro negociados no exterior..... Erro! Indicador não definido.	1
FIGURA 3.5 – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo no ano de 2014	Erro!
FIGURA 3.6 – Site onde foi coletado o CPI (<i>consumer price index</i>) índice de inflação dos EUA em 2014.....	2
FIGURA 4.1 – Composição do valor de mercado do setor por empresa	46
FIGURA 4.2 – Alavancagem financeira por empresa e média ponderada do setor	47
FIGURA 4.3 – Beta estatístico por empresa e médio ponderado do setor	48
FIGURA 4.4 – Beta desalavancado do setor – comum a todas as empresas, incluindo o Grupo Redecompras	49
FIGURA 4.5 – Beta <i>bottom-up</i> por empresa e do Grupo Redecompras	50
FIGURA 4.6 – Componentes do custo de capital próprio para empresas do setor e Grupo Redecompras	52
FIGURA 4.7 – Cenários ao custo de capital próprio da empresa Gruporedecompras	54

LISTA DE FÓRMULAS

FÓRMULA 01 – ROE (<i>return on equity</i>)	27
FÓRMULA 02 – Beta alavancado do setor	31
FÓRMULA 03 – Endividamento do setor	31
FÓRMULA 04 – Beta desalavancado do setor	32
FÓRMULA 05 – <i>Bottom-up</i> beta	32
FÓRMULA 06 – Custo de capital próprio (k_e).....	33
FÓRMULA 07 – Retorno.....	43
FÓRMULA 08 – Retorno da ação	43
FÓRMULA 09 – Valor de mercado da empresa.....	43
FÓRMULA 10– Alavancagem financeira de cada empresa	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Objetivos.....	18
1.1.1 Objetivo Geral.....	18
1.1.2 Objetivos Específicos	19
1.2 Justificativa	19
1.3 Estrutura do Trabalho	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 O Custo de Capital de uma empresa.....	23
2.2 O Custo de capital de terceiros de uma empresa	25
2.3 O custo de capital próprio de uma empresa	25
2.3.1 Calculo do custo de capital próprio segundo o modelo CAPM	28
2.3.2 Calculo do custo de capital próprio com base no modelo CAPM modificado pelo método <i>Bottom-up Beta</i>	30
3 METODOLOGIA.....	34
3.1 Caracterização da pesquisa.....	34
3.2 Coleta de Dados.....	35
3.3 Tratamento dos Dados.....	43
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS	45
4.1 Participação das empresas no valor de mercado do Setor de Consumo não Cíclico	45
4.2 Alavancagem financeira das empresas e média ponderada do setor	47
4.3 Beta estatístico das empresas e médio ponderado do setor	48
4.4 Beta desalavancado do setor	49
4.5 Beta <i>bottom-up</i> para empresas do setor e Grupo RedeCompras.....	50

4.6 Variáveis utilizadas no cálculo do custo de capital próprio segundo abordagem do <i>bottom-up</i>.....	51
4.7 Custo de capital próprio por empresa e do Grupo Redecompras.....	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Sabendo-se que o objetivo principal de toda e qualquer empresa é a geração de lucro por meio de seus investimentos para, primeiramente, remunerar seu capital total, de tal forma que pelo menos as taxas mínimas de remuneração impostas pelas fontes sejam atingidas. Para isso, se faz necessária a mensuração prévia e precisa do custo de capital total, de modo que possam ser esclarecidos os parâmetros mínimos de remuneração que devem ser atribuídos às fontes, própria e de terceiros. Sendo assim, não restam dúvidas acerca da importância do cálculo do custo do capital total, sendo, inclusive, peça fundamental para a existência das empresas.

Com base na noção de que o custo de capital é imprescindível, sabe-se que os proprietários de uma empresa devem se preocupar em fazer análises sobre a desenvoltura econômica de seu negócio. Basicamente a preocupação central é a de saber se o retorno sobre o capital total consegue ser maior que o custo de capital. Então o custo de capital não é só usado como referência para a remuneração das fontes de recursos, mas também mostra-se o desempenho econômico de uma empresa é satisfatório a ponto de criar riqueza. Se o retorno sobre o capital ficar acima do valor do custo de capital, confirma-se a criação de riqueza (ASSAF NETO, 2009; ASSAF NETO; LIMA, 2009).

A análise do desempenho econômico, permite estudar se as empresas conseguem remunerar o capital total e criar riqueza com o retorno que foi alcançado, pode ser feita somente a partir do ponto de vista do proprietário. Para tanto, é exigido que o retorno sobre o capital próprio seja comparado ao custo de capital próprio. Se o retorno sobre o capital próprio for maior que o custo de capital próprio, então entende-se que o desempenho econômico é positivo, pois além de remunerar o capital próprio, isso porque o retorno é maior que o respectivo custo, também foi criada alguma riqueza (KASSAI; KASSAI; ASSAF NETO, 2002).

Percebe-se o quanto é importante para as empresas a correta estimação de seu custo de capital próprio. Sem saber qual o valor correto do custo de capital próprio, as empresas não têm como avaliar se conseguiram ou não criar riqueza. Antes de se preocuparem em calcular o retorno sobre o capital próprio, é preciso que o custo de capital próprio seja conhecido com antecedência. Enfim, o retorno sobre o capital próprio não tem utilidade prática se não for confrontado com o custo de capital próprio (KASSAI; KASSAI; ASSAF NETO, 2002).

Portanto, de todas as métricas que são utilizadas no estudo do desempenho econômico das empresas, o custo de capital próprio pode ser entendido como a mais importante de todas.

O cálculo do custo de capital próprio não é tão simples de ser aplicado, nem os seus valores de serem mensurados, onde estes estão diretamente ligados à expectativa de rendimento por parte do investidor, porém não pode ser estipulado pelas empresas de forma aleatória, existindo métodos estatísticos sofisticados para obtenção de percentuais precisos.

Um dos métodos mais eficazes na mensuração do custo do capital próprio é **CAPM** (*capital asset pricing model*) adaptado à abordagem *bottom-up* (PÓVOA, 2007). O mesmo faz constar o efeito que tem a alavancagem financeira nas empresas, pois leva em consideração que existem fatores que interferem no cálculo do beta estatístico, e conseqüentemente no custo do capital próprio. A sua premissa é que a alavancagem pode interferir no risco do investimento, e conseqüentemente interferir no custo do capital próprio.

Desta forma, o presente trabalho vem mostrar o cálculo do custo de capital próprio da empresa **Grupo Redecompras**, visto que a mesma cresceu bastante desde a sua implantação e continua crescendo a cada dia mais e mais rápido, no mercado de varejo da cidade de Campina Grande-PB.

Com base nesse crescimento da empresa, o cálculo do custo do capital próprio se faz necessário para que os investidores da mesma saibam o quanto do seu lucro remunera o seu capital, e o quanto alimenta o seu capital de giro, permitindo assim investir de forma adequada para continuar a crescer e obter resultados cada vez melhores, sempre fundamentados da criação de riqueza.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Seguindo a temática da relevância do custo de capital próprio para que as empresas tenham a capacidade de melhor planejar a remuneração dos proprietários e a criação de riqueza, para investir com segurança e crescer mais, o objetivo geral do presente trabalho encontra-se definido da seguinte forma:

- construir cenários ao custo do capital próprio da rede de supermercados **Grupo Redecompras**, situado na cidade de Campina Grande – Paraíba, através do método amparado no **CAPM** adaptado à abordagem *bottom-up*.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para a construção de cenários ao custo de capital próprio da empresa **Grupo Redecompras**, se faz necessária à mensuração de várias outras informações, para que seja feita uma analogia entre os dados calculados e a realidade estudada.

Desta forma, foram definidos os objetivos específicos listados abaixo:

- avaliar a participação de cada empresa do setor no valor de mercado do setor de consumo não cíclico da **BM&FBOVESPA**;
- averiguar a alavancagem financeira das empresas do setor de consumo não cíclico e a alavancagem média ponderada do setor;
- analisar o beta estatístico das empresas do setor de consumo não cíclico e o beta estatístico médio ponderado do setor;
- verificar o beta desalavancado do setor de consumo não cíclico;
- avaliar o beta *bottom-up* para empresas do setor de consumo não cíclico e para o Grupo RedeCompras;
- demonstrar as variáveis utilizadas no cálculo do custo de capital próprio das empresas do setor de consumo não cíclico segundo abordagem do *bottom-up* ;
- determinar o custo de capital próprio das empresas do setor de consumo não cíclico e do Grupo Redecompras pela abordagem do *bottom-up* beta.

1.2 Justificativa

Diante da dificuldade de se definir o custo do capital total das empresas, e mais ainda o tipo particular aos donos do negócio, bem como sua importância à análise de criação de riqueza quando relacionado ao retorno sobre o patrimônio líquido, o presente trabalho vem mensurar a remuneração ideal a ser paga aos proprietários da empresa **Grupo Redecompras**,

de modo que os mesmos passem a ter conhecimento sobre o quanto devem esperar de rendimento mínimo, visto que o custo do capital próprio mensura justamente do rendimento que o investimento deve lhes garantir em determinado período.

A importância de tal mensuração consiste no conhecimento real de seu rendimento, para assim o investidor conseguir manter um nível mínimo de capital de giro, e dessa forma manter a sua empresa em funcionamento, e no caso da empresa estudada, poder continuar expandindo os seus negócios – até porque a expansão e a manutenção do capital de giro dependem da criação de riqueza.

Sabe-se que uma das causas de falência de pequenas e médias empresas é a escassez do capital de giro, onde o fator determinante para essa falta é que a maioria dos empresários não tem o conhecimento real de seu custo de capital, o que leva os mesmos a retirarem dinheiro demais da empresa, causando assim falta de lucro para aumentar o capital próprio necessário aos investimentos em ativos circulantes.

1.3 Estrutura do Trabalho

O presente estudo está dividido em quatro capítulos, o primeiro capítulo, acima descrito, mostra a contextualização do sobre o custo de capital de uma empresa, assim como a sua importância de avaliação e aplicação para a empresa a qual serviu de base e os objetivos gerais e específicos que orientaram esse trabalho.

O segundo capítulo, expõe a fundamentação teórica do trabalho analisando a base teórica bibliográfica que deu suporte para alcançar a resposta do problema de pesquisa, assim como a obtenção de seus objetivos. Dividido da seguinte forma:

- custo de capital de uma empresa – onde explica-se o conceito do custo de capital total para as empresas;
- custo de capital de terceiros de uma empresa – expõe o conceito de um dos componentes do custo de capital da empresa, sendo este também considerado com a remuneração das dívidas da empresa;
- custo de capital próprio de uma empresa – explana-se o conceito do custo de capital próprio das empresas, ou seja, a remuneração do acionista;
- cálculo do custo de capital próprio segundo o modelo **CAPM** – apresenta-se o conceito e como calcular o custo de capital próprio de uma empresa segundo

modelo **CAPM** - *Capital Asset Pricing Model* (Modelo de Precificações de Ativos de Capital);

- cálculo do custo de capital próprio com base no modelo **CAPM** modificado pelo método *bottom-up* beta – mostra-se o conceito e como calcular com base no método modificado do **CAPM** pelo *bottom-up* beta - em inglês, de baixo pra cima, ou beta alavancado da empresa.

O terceiro capítulo expõe os aspectos metodológicos da pesquisa, e como ocorreu a coleta e tratamento dos dados necessários para o estudo. Sendo apresentado na seguinte forma:

- caracterização da pesquisa – mostra-se como a pesquisa é classificada quanto aos seus aspectos metodológicos;
- coleta de dados – mostra-se como foram coletados os dados, os critérios definidos para a coleta, e apresentação de quais dados foram necessários para realização do estudo;
- informações necessárias para tratamento dos dados – revela-se as variáveis utilizadas para a realização dos cálculos do estudo;
- tratamento dos dados – apresenta-se como os dados do estudo foram tratados, exibindo os cálculos necessários para tal.

O quarto e ultimo capítulo expõe a apresentação e análise dos resultados encontrados, a partir da aplicação das tipologias estudadas, assim como as considerações finais sobre o tema e o estudo. Onde cada tópico representou os objetivos específicos deste estudo, sendo estes:

- participação das empresas no valor de mercado do setor de consumo não cíclico – explica-se a participação do valor de mercado cada empresa do setor no valor de mercado total do setor;
- alavancagem financeira das empresas e média ponderada do setor – revela-se a alavancagem financeira de cada empresa do setor, e a alavancagem média ponderada do setor;
- beta estatístico das empresas e médio ponderado do setor – expõe-se o beta estatístico de cada empresa do setor e o beta médio ponderado do setor;
- beta desalavancado do setor - mostra-se o beta desalavancado do setor;

- beta *bottom-up* para empresas do setor e Grupo RedeCompras – revela-se o beta calculado pelo método *bottom-up* para cada empresa do setor, e para o Grupo RedeCompras;
- variáveis utilizadas no cálculo do custo de capital próprio segundo abordagem do *bottom-up* – explica-se as variáveis que foram utilizadas para o cálculo do custo de capital próprio para as empresas do setor e do Grupo RedeCompras, pelo método *bottom-up* beta;
- custo de capital próprio por empresa e do Grupo RedeCompras – revela-se o custo de capital próprio de cada empresa do setor e do Grupo RedeCompras, com base nos cálculos do estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo expõe a temática base deste estudo, onde inicialmente se faz uma breve apresentação sobre o que é o custo de capital total de uma empresa, explicando assim seus componentes, que são o custo de capital de terceiros e o de capital próprio. Depois abrange o conceito do custo de capital próprio em si, que é o tema base deste estudo. Dentro da temática do custo de capital próprio de uma empresa, mostra-se o que é e como é calculado, mostrando-se alguns de seus modelos. Com uma ênfase maior ao modelo **CAPM** adaptado ao *bottom-up* beta, explicando-se como são implementos os passos necessários à aplicação do mesmo.

2.1 O Custo de Capital de uma empresa

De um modo geral, segundo Gitman (2006, p.402) o custo de capital é a taxa do retorno que a empresa deverá conseguir para manter o seu valor de mercado. Podendo também ser considerada como uma taxa mínima que os fornecedores de capital exigem da empresa como retorno, para que seus fundos sejam considerados atrativos no mercado. O custo de capital é confrontado à taxa de retorno da empresa, que quando superior erguerá o valor de mercado da mesma, pois tal situação significa que foi gerada riqueza; no caso de acontecer o contrário, o valor mercado diminuirá, pois isso reflete destruição de riqueza – quando a taxa de retorno é menor que o custo de capital. Deste modo o custo de capital é um conceito importante para a gestão financeira das empresas, pois será uma ligação entre a geração de riqueza para o proprietário e as decisões de investimentos de longo prazo.

É muito comum que as pessoas façam referência ao conceito do custo de capital das empresas de forma errada, por falta de conhecimento sobre o assunto. Sendo assim, se faz necessário o conhecimento do real sentido do que é o custo de capital. As empresas necessitam de capital para financiar seus investimentos, ou seja, é preciso que a empresa tenha liquidez para manter suas atividades em funcionamento. A liquidez é fornecida por várias fontes de capital, e estas precisam ser remuneradas satisfatoriamente.

As empresas só conseguem remunerar as suas fontes de liquidez se, e somente se, chegarem a um alto nível de desempenho econômico. No caso de o mesmo ser realmente alto

o bastante, tem-se que existem meios à efetivação conjunta da remuneração do capital próprio, chamada de pagamento de dividendos, e da remuneração do capital de terceiros, basicamente conhecida como pagamento de juros da dívida onerosa. A junção dos dois tipos de remuneração forma a remuneração do capital total, e seu volume monetário é determinado pela taxa do custo de capital.

Uma explanação direta e objetiva sobre o que é e como deve ser interpretado o custo capital, encontra-se destacada abaixo:

Podemos definir o *custo de capital* como o preço que a empresa paga pelos fundos obtidos junto às suas fontes de capital. Ele constitui o padrão para tomada de decisões de investimento à medida que, aplicando recursos com retorno superior ao custo de capital, a empresa acha-se no caminho da maximização dos resultados para os que nela investem. É por isso que o custo de capital também pode ser definido como sendo a taxa mínima que os projetos de investimentos devem oferecer como retorno. (SANVICENTE, 1997, p. 75)

O que caracteriza o custo de capital para uma empresa é a tentativa de gerar retorno sobre os investimentos, uma vez que os investimentos só existem se for levantado o volume de capital necessário. Então o custo de capital é um efeito para o retorno que se almeja obter.

De acordo com Young e O'Byrn (2003 *apud* SANTOS, 2013, p. 16) o custo de capital é: “a taxa de retorno que o provedor de capital esperaria receber se o seu dinheiro fosse investido em outro projeto, ativo ou empresa de risco semelhante”, ou seja, o custo de capital de uma empresa é o retorno mínimo esperado, que o investimento gerará para seus investidores.

Segundo Assaf Neto (2006, p. 361), o custo de capital de uma empresa tem como fornecedores de capital os credores e seus acionista, ou proprietários. Sendo assim, a ser previsto o cálculo do custo de capital, é preciso que as estimações contemplem o custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros, só assim será possível encontrar o custo de capital total.

Essa iniciativa de precaver-se quanto ao custo de capital, tem explicação na necessidade de vislumbrar se os investimentos a serem financiados com o capital total terão condição de remunerar e de criar riqueza. Principalmente se será possível, na pior das hipóteses que se pode considerar no que tange desempenho de investimento, remunerar ao menos o capital de terceiros, pois sabe-se que o capital próprio ou de acionistas ou de empresários não consegue manter sozinho a grande maioria das empresas.

2.2 O Custo de capital de terceiros de uma empresa

Para Assaf Neto (2006, p. 362), “o custo de capital de terceiros é definido de acordo com os passivos onerosos identificados nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa”. Ou seja, são os valores que a empresa pega emprestado com bancos, por exemplo, para financiar as suas atividades, onde o custo de capital de terceiros é uma taxa fixa, e pode ser apurada após a provisão do Imposto de Renda.

Para Sanvicente (1997, p.79), “o custo de capital de terceiros é ‘a taxa efetiva de juros’: o retorno que deve ser obtido em aplicações financiadas com recursos desse tipo, para que os lucros disponíveis aos acionistas ordinários não sejam alterados”. Ou seja, ao saber qual o custo desse tipo de capital, a empresa está também garantindo que poderá, além de remunerá-lo, ainda obter lucros para seus acionistas.

O custo de capital de terceiros é de fácil mensuração, pois este geralmente é algo pré-definido pelos seus fornecedores no ato de contratação. É uma taxa fixa, e um alto grau de obrigação e exigibilidade, pois a empresa deve cumprir com seus deveres, pagando o que contrata com seus fornecedores, bancos etc. Diferentemente do custo de capital próprio, que, por ser a taxa que vai remunerar o empresário que investiu na empresa, não pode ter assegurada como fixa sua remuneração, o custo de capital de terceiros na maioria das vezes é fixo, o que representa um obstáculo a ser superado, pois a remuneração do acionista e a criação de riqueza só passam a ser consideradas após o pagamento de juros (ASSAF NETO, 2009; ASSAF NETO; LIMA, 2009).

2.3 O custo de capital próprio de uma empresa

O custo de capital próprio é basicamente a taxa que norteia a remuneração a ser paga ao acionista, e se multiplicada pelo volume do patrimônio líquido conseguirá informar qual o valor do lucro líquido que será distribuída. Quem investe em alguma empresa, tem a intenção de obter resultados, ou seja, receber mais do que foi investido. O cálculo do custo de capital próprio não pode ser feito sem critério, muito menos investidor deve achar que tudo o que ganhou é “lucro” e simplesmente gastar, é necessário saber quanto a empresa efetivamente deve reservar de seu lucro líquido à distribuição de dividendos. E para as empresas de capital

aberto, essa taxa é o que pode fazer um analista financeiro decidir comprar ou não as ações de uma determinada empresa, por exemplo.

O custo de capital próprio ou custo de patrimônio líquido é dado pela expectativa de retorno sobre o patrimônio líquido em determinado período de tempo, fundamentado em níveis de taxas de juros e de retorno do mercado.

Para Gitman (2006, p. 408) “o custo de capital próprio é o retorno exigido pelos investidores nas ações ordinárias. Existem duas formas de financiamento com ações ordinárias: (1) retenção de lucros e (2) novas emissões de ações ordinárias”. Ainda para Gitman (2006, p 408) “o k_e , é a taxa à qual os investidores descontam os dividendos esperados da empresa para avaliar suas ações”.

Damodaran (1997 apud Santos 2013, p. 23) define o custo de capital próprio como “a taxa de retorno que os investidores exigem para realizar um investimento patrimonial em uma empresa”.

O custo de capital próprio é representado por k_e , que segundo Assaf Neto (2006, p. 364) “revela o retorno desejado pelos acionistas de uma empresa em suas decisões de aplicação de capital próprio”.

O cálculo do custo de capital próprio de uma empresa é importante, principalmente para empresas de maior porte, que tenham um maior número de proprietários ou acionistas. Em empresas de apenas um proprietário, a sua estimativa torna-se mais simples, o mesmo pode simplesmente expressar qual a sua expectativa de retorno sobre o que investiu. Já para empresas com mais proprietários, essa estimativa torna-se mais complexa e deve ser feita através do cálculo com base em algum modelo de determinação do k_e . Onde o k_e é o retorno exigido pelos acionistas e deve refletir a expectativa mínima de remuneração no mínimo a expectativa de tais investidores (ASSAF NETO, 2006).

O autor afirma que:

Evidentemente, se a aplicação dos recursos próprios, por parte de uma empresa, não produzir um retorno, pelo menos, idêntico ao exigido por seus proprietários, a baixa remuneração determinará desvalorização do preço de mercado da ação e, conseqüentemente, da riqueza dos acionistas. (ASSAF NETO, 2006, p. 397)

Segundo Póvoa, (2007, p. 137) “a taxa de desconto provavelmente é a parte mais intrigante e fascinante da análise do valor justo de uma ação”. Pois, segundo o autor, as variáveis que compõem o k_e sempre interagem entre si, e não existe uma resposta concretamente correta sobre a sua estimativa, do ponto de vista científico.

A estimação do k_e de uma empresa está diretamente ligada à análise feita pelo analista financeiro, para saber se deve investir ou não em tal ação, ou relacionado à decisões de venda da ação já adquirida, sendo assim, o k_e é uma forma de o analista avaliar o risco da ação e assim, tomar a decisão de investir ou continuar investindo nela (PÓVOA, 2007).

Após a mensuração do k_e As empresas devem buscar metas exequíveis ao retorno sobre o capital próprio investido. O **ROE** (*return on equity*) é a sigla original do retorno sobre o capital próprio, também conhecido como retorno sobre patrimônio líquido. Segundo Assaf Neto (2006, p. 122), “a rentabilidade sobre o capital próprio investido numa empresa é determinada, pela relação verificada entre o lucro líquido (após o imposto de renda) e o patrimônio líquido (total dos recursos próprios investidos)”. Quanto maior o retorno sobre o capital próprio, maior a facilidade de remunerar o capital do acionista, pois torna-se mais fácil suplantarmos o k_e .

A Fórmula 01 mostra a versão mais simples de cálculo do retorno sobre o capital próprio, na qual o lucro líquido (LL) é dividido pelo valor médio do patrimônio líquido (PL).

$$ROE = \frac{LL}{PL} \quad (01)$$

onde:

LL = Lucro Líquido

PL = Patrimônio Líquido

Se por meio do retorno sobre o capital próprio é que as empresas formarão os meios para que seus acionistas recebam a remuneração indicada pelo custo de capital próprio, o ideal é que o retorno seja bem maior que o custo, pois o que sobrar, conhecido como *spread* do retorno sobre o capital próprio, será empregado diretamente na criação de riqueza.

De acordo com um autor clássico de finanças, da época em que a disciplina de finanças começava a tornar-se o que ela é nos dias de hoje:

A utilidade de um gasto de capital não depende apenas da taxa de retorno esperada, como também do custo do capital. Se um projeto oferecer uma taxa de retorno superior ao custo de capital, será lucrativo do ponto de vista monetário. Se o custo do capital for maior do que a taxa de retorno prevista, os proprietários residuais ficarão em pior situação financeira se o projeto for realizado. (JOHNSON, 1974, p. 234)

Com isso, fica claro que o retorno sobre o capital próprio que deve ser alcançado com os investimentos deve ser obrigatoriamente maior que a taxa do custo do mesmo tipo de

capital, de modo que esse resíduo colabore com a expansão da riqueza. Se ocorrer do *spread* ser positivo, a riqueza alcançada faz com que ocorra acréscimo no valor de mercado da empresa e, conseqüentemente, aumento no capital dos investidores proprietários. Enfim, a concretização de valores substancialmente positivos ao *spread* do retorno sobre o capital, são fundamentais à valorização das empresas.

2.3.1 Cálculo do custo de capital próprio segundo o modelo CAPM

Sabe-se que o custo de capital próprio, diferentemente do custo de capital de terceiros, não é exatamente uma taxa fixa, pré-determinada, mas pode ser estimado por alguns modelos sob o propósito de, primeiro, saber se a remuneração paga condiz com a realidade e, segundo, saber se o retorno sobre o capital próprio conseguiu ser maior – para perceber e calcular se foi possível criar riqueza.

Segundo Assaf Neto (2006, p. 364), o k_e é “o segmento de estudo mais complexo das finanças corporativas, assumindo diversas hipóteses e abstrações teóricas em seus cálculos”. Sendo assim, sabendo-se que este é complexo, o mesmo merece uma atenção especial e deve ser calculado segundo o melhor modelo que se possa adaptar para cada situação.

O autor faz a seguinte afirmação:

A determinação do custo de capital próprio envolve uma dificuldade prática, principalmente ao ser dimensionado para companhias com ações bastante pulverizadas no mercado. Nessas condições, a definição do custo de capital próprio não pode ser efetuada diretamente com os proprietários de capital, requerendo a aplicação de algum método direcionado a esse cálculo. (ASSAF NETO, 2006 p. 364)

Um critério desenvolvido de cálculo do k_e é o modelo **CAPM**, que vem sendo o modelo de maior aceitação, e cada vez mais vem sendo expandindo nos últimos anos (ASSAF NETO, 2006).

Sendo o modelo **CAPM** – *Capital Asset Pricing Model* (Modelo de Precificações de Ativos de Capital), o mais popular entre os modelos existentes, então é porque tem sua eficácia tida como superior aos demais métodos, o que justifica sua aplicação.

O **CAPM** é um método derivado da aplicação do modelo de precificação de ativos, que segundo Assaf Neto (2006, p. 365), “o **CAPM** estabelece uma relação linear entre o retorno de um ativo e o retorno do mercado”.

Segundo Assaf Neto (2006, p. 365) “o risco de um ativo é mensurado no **CAPM** pelo coeficiente beta, determinado pela inclinação da reta de regressão linear entre o retorno do ativo e a taxa de retorno da carteira de mercado”. Ou seja, o risco da empresa é determinado através do risco do mercado, que não só serve para avaliar a relação do risco total da ação com o risco sistemático, mas também como peça-chave no cálculo do custo de capital próprio.

Vale ressaltar que o beta é o coeficiente angular extraído da abordagem linear usada na aplicação da relação entre o retorno de uma ação e o retorno do mercado, para Titiman (2010, p. 166) “representa quão sensível é o seu retorno de capital às variações nas taxas de retorno da carteira de mercado, como um todo”; ou seja, mede se ação tem risco maior, menor ou igual ao risco de mercado.

Do custo de capital próprio em relação ao risco de mercado. De acordo com a tradicional explicação, quanto maior o beta, o que informa alta sensibilidade do custo de capital enquanto variável dependente do risco sistemático, maior será a remuneração a ser paga ao acionista. O contrário também é válido, o que quer dizer que quanto menor o beta, menor será a remuneração a ser paga ao acionista. Com o cálculo do k_e através do **CAPM**, o investimento deve demonstrar um retorno que compense o risco que está sendo assumido ao optar por investir em tais ações da empresa (ASSAF NETO, 2006).

De acordo com Gitman (2006, p. 409) “o uso do **CAPM** indica que o custo de capital próprio é o retorno exigido pelos investimentos como recompensa pelo risco não diversificável da empresa, medido pelo beta”. Ou seja, o custo de capital próprio vai ser como já foi citado, o valor que o investidor vai ganhar por ter aceitado o risco do investimento. Onde o modelo **CAPM** é utilizado para estimação do k_e , em estudos que visam estabelecer um prêmio de risco justo em relação à carteira do mercado.

O modelo **CAPM** tradicional sofreu algumas alterações durante as décadas em que foi usado sem maiores questionamentos. Uma dessas alterações prega a modificação do **CAPM** tradicional de modo que sua aplicação torne-se bem mais democrática. Conhecida como abordagem fundamentada no método *bottom-up*, o cálculo do custo de capital próprio pelo **CAPM** realmente passou a considerar a possibilidade de, por exemplo, estimar a referida taxa para empresas de pequeno porte (PÓVOA, 2007).

Sendo assim, sabe-se que existem ao menos duas formas de se calcular o k_e através do **CAPM** (PÓVOA, 2007): versão tradicional e versão modificada pelo método *bottom-up*.

2.3.2 Cálculo do custo de capital próprio com base no modelo CAPM modificado pelo método *Bottom-up Beta*

Segundo Megliorini e Vallim (2009, p. 98) “um pressuposto básico para a utilização do **CAPM** é que os mercados estejam globalmente integrados e que o retorno dos títulos estejam normalmente distribuídos”, onde no caso do Brasil, que é um país emergente, o modelo não tem se mostrado um bom estimador da taxa de retorno do capital próprio, existindo assim algumas falhas e havendo algumas sugestões para a sua adaptação.

De acordo com o autor:

A aplicação do modelo de precificação de ativos – **CAPM** – para estimação do custo de capital próprio no Brasil embute algumas limitações que afetam, de forma significativa, a qualidade do resultado apurado. Esses problemas concentram-se, principalmente, no precário *disclosure* das companhias de capital aberto de todas as suas informações relevantes aos investidores, no alto grau de concentração das ações negociadas no mercado, na baixa competitividade do mercado e na inexpressiva representatividade das ações ordinárias (com direito a voto) nos pregões. (ASSAF NETO, 2006, p. 367)

Sabe-se que no cálculo do beta estatístico das empresas pode ser encontrado alguns problemas, visto que este é processado com base em dados que já aconteceram, e as empresas estão em constantes mudanças, o que torna o cálculo do beta estatístico questionável, principalmente no mercado brasileiro, onde os índices de mercado (**IBRX100** e **IBOVESPA**) são muito concentrados, e, também, por ser um mercado emergente, é mais volátil, o que culmina em variações dos preços das ações (PÓVOA, 2007).

Desta forma, para diminuir os ruídos do cálculo do beta estatístico, sugere-se para as empresas a aplicação do método *bottom-up* beta (em inglês, de baixo pra cima), que é o beta alavancado, onde este tende a ser diferenciado do beta estatístico pela alavancagem financeira da empresa (PÓVOA, 2007).

De acordo com Póvoa (2012, *apud*, SANTOS, 2013, P. 28) “A ideia do *bottom-up* Beta (beta de baixo para cima) consiste exatamente em, após o agrupamento das ações de empresas semelhantes, recalcular-se o beta individual de cada ação, a partir de uma base estatística mais consistente”.

O modelo **CAPM** modificado ao método *bottom-up* beta, leva em consideração que as empresas de mesmo setor possuem betas semelhantes, usando como parâmetro quatro características para agrupá-las. Tais características são a ciclicidade, a alavancagem operacional, a alavancagem financeira e a diferenciação do produto (PÓVOA, 2007).

Ainda segundo Póvoa (2007, p. 156, 157) “a teoria do *bottom-up* beta tem como princípio o fato de que as empresas dentro do mesmo setor tendem a ter seus betas diferenciados pela alavancagem financeira”.

Após o agrupamento das empresas de mesmo setor para se calcular o *bottom-up* beta, precisa-se seguir os passos sugeridos por PÓVOA (2007, p. 157, 158):

- calcular o beta estatístico médio do setor, que também é chamado de beta alavancado do setor (ponderado pelo valor de mercado)
- calcular o **D/E** (endividamento) médio do setor;
- encontrar o beta desalavancado do setor;
- calcular o *bottom-up* beta da empresa.

Para o cálculo do beta estatístico médio do setor, é feita ponderação com o valor de mercado de cada empresa (PÓVOA, 2007). A Fórmula 02 mostra o cálculo do beta alavancado do setor ($\beta_{a\text{ind}}$)

$$\beta_{a\text{ind}} = \frac{\sum_{i=1}^n (VM_i \times \beta_i)}{\sum_{i=1}^n (VM_i)} \quad (02)$$

onde:

VM_i = Valor de Mercado

β_i = Beta Estatístico da Empresa

Depois do beta alavancado do setor é necessário calcular o endividamento do setor (**D/E_{ind}**) através da Fórmula 03 (PÓVOA, 2007).

$$\frac{D}{E_{\text{ind}}} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(VM_i \times \frac{D}{E_i} \right)}{\sum_{i=1}^n (VM_i)} \quad (03)$$

onde:

D/E_i = Nível de Endividamento da Empresa

Após o cálculo do nível de endividamento do setor, calcula-se o beta desalavancado do setor, através da Fórmula 04, devendo ser excluída do valor do endividamento a alíquota combinada do imposto de renda com a contribuição social (PÓVOA, 2007).

$$\beta_{dind} = \frac{\beta_{aind}}{\left(\left(\frac{D}{E_i}\right) \times (1 - T)\right)} \quad (04)$$

onde:

T = Alíquota combinada do imposto de renda com a contribuição social

Após os passos descritos até a fórmula 04, pode-se calcular o *bottom-up* beta para cada empresa do setor através da Fórmula 05.

$$\beta_{bottom-up} = \beta_{dind} \times \left[1 + \left(\frac{D}{E_i}\right) \times (1 - T)\right] \quad (05)$$

onde:

β = *Bottom-up* Beta da Empresa

β_d = Beta Desalavancado da Empresa

D/E = Endividamento da Empresa

T = Alíquota de Imposto de Renda

A aplicação da abordagem do *bottom-up* beta torna-se muita mais eficaz no cálculo do custo de capital próprio das empresas, onde a mesma utiliza a alavancagem financeira individualizada na estimativa, trazendo, assim, valores com base no cenário atual da empresa, o traduz-se no verdadeiro beta. Por isso o *bottom-up* beta pode ser considerado melhor que o modelo do **CAPM** tradicional. Através do *bottom-up*, as oscilações financeiras que acontecerem na empresa serão refletidas no retorno mínimo do empresário.

De acordo com Póvoa (2007), o método do *bottom-up* corrige algumas incoerências geradas pelos cálculos estatísticos, onde o mesmo afirma que tais imperfeições acontecem com mais frequência em empresas com poucas transações no pregão. O autor ainda recomenda o uso do **IBRX100** no cálculo do beta estatístico, pois o referido índice consegue refletir melhor o mercado de ações no Brasil.

Como já citado acima, no Brasil, por ser um país emergente, são necessários alguns ajustes na fórmula do k_e . Desta maneira Megliorini e Vallim (2009) indicam o uso da Fórmula 06, onde esta inclui até mesmo o Risco Brasil.

$$K_e = K_f + \beta_{bottom-up} \times (K_m - K_f) + K_b + K_i \quad (06)$$

Pelo ponto de vista de Megliorini e Vallim (2009), as variáveis da fórmula 06 devem ser entendidas da maneira como encontra-se detalhado abaixo:

- k_f = taxa de juros com retorno livre de risco;
- $\beta_{bottom-up}$ = o beta que passa pelo efeito da alavancagem financeira individual da empresa;
- k_m = retorno aguardado pela carteira de mercado;
- $k_m - k_f$ = prêmio de risco de mercado aguardado;
- k_b = taxa de risco Brasil;
- k_i = taxa de inflação.

Sendo esta a forma de calcular o custo de capital próprio das empresas brasileiras, pela abordagem do *bottom-up* beta visto que se deve incluir o risco Brasil e outras variáveis relevantes é importante saber que o referido método também pode ter seu uso expandido às empresas brasileiras que não têm ações negociadas em bolsa de valores podendo até mesmo servir às microempresas.

3 METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo expor os procedimentos metodológicos adotados para a realização deste estudo. Sendo assim, caracteriza-se a pesquisa de acordo com seus objetivos e procedimentos técnicos, e apresenta-se os meios de coleta de dados, e como foram tratados os dados.

3.1 Caracterização da pesquisa

A metodologia é o modo de estudar os métodos, onde cabe ao pesquisador escolher as técnicas que são mais apropriadas aos seus estudos. Segundo Vergara (2005) a metodologia pode ser definida como “uma maneira de organizar a pesquisa de forma que o pesquisador seja capaz de estabelecer uma relação entre os dados por ele obtidos e a teoria existente sobre o assunto que se deseja pesquisar”.

Esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa, visto que foram utilizados procedimentos estatísticos para o cálculo do custo de capital próprio da empresa em estudo. Visto que a pesquisa quantitativa é aquela que usa na coleta de dados e no tratamento dos dados, meios estatísticos, dos mais simples aos mais complexos (DICHL e TATIM 2004).

O procedimento técnico da pesquisa é o estudo de caso, o qual visa conhecer de forma profunda um ou poucos objetivos, de tal forma que permita que este seja conhecido ampla e detalhadamente (DICHL e TATIM 2004). O referido estudo foi realizado na empresa Grupo Redecompras, visto que a mensuração de capital próprio para a mesma se faz interessante, devido ao fato de ser uma empresa familiar em constante e rápido crescimento na cidade de Campina Grande – PB.

A técnica de coleta de dados utilizada nesta pesquisa constitui-se como análise de conteúdo de documentos. Onde utiliza-se documentação indireta, que de acordo Lakatos e Markoni (2010, p.157) “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denominam de fontes primárias”. Então caracterizando-se assim devido ao fato deste estudo utilizar informações públicas disponíveis no site **COMDINHEIRO**, as quais são os dados empregados no cálculo do custo de capital próprio das empresas da **BM&FBOVESPA**, do setor no qual se enquadra

a empresa estudada. E também utiliza fontes secundárias, pois empregou-se bibliografia já tornada pública em relação ao tema em estudo.

3.2 Coleta de Dados

As ações selecionadas para o cálculo do custo de capital próprio do setor de consumo não cíclico, da **BM&FBOVESPA**, foram escolhidas através da lista de empresas de capital aberto ligadas a este setor, fornecida pela própria instituição em seu site. O Quadro 3.1 mostra as ações com base nas empresas listadas por subsetor e segmentos de cada uma.

Empresas do setor de Consumo não cíclico		
Subsetor	Segmentos	Empresas
Agropecuária	Agricultura	Renar Maçãs S.A. (RNAR3)
		SLC Agrícola S.A. (SLCE3)
		Vanguarda Agro S.A. (VAGR3)
Alimentos Processados	Açúcar e álcool	Biosev S.A. (BSEV3)
		Cosan Limited (CZTL11)
		Cosan S.A. Industria e Comercio (CSAN3)
		Raizen Energia S.A.
		São Matinho S.A. (SMTO3)
	Alimentos diversos	Conservas Oderich S.A. (ODER3 e ODER4)
		J. Macedo S.A.
		Josapar-Joaquim Oliveira S.A. - Particip (JOPA3 e JOPA4)
		M.Dias Branco S.A. Ind. Comer Alimentos (MDIA3)
		Tereos Internacional S.A. (TERI3)
	Café	Café Solúvel Brasília S.A. (CAFE3 e CAFE4)
		Cia Cacique de Café Solúvel (CIQU3 e CIQU4)
		Cia Iguaçu de Café Solúvel (IGUA3)
	Carnes e derivados	BRF S.A. (BRFS3)
		Excelsior Alimentos S.A. (BAUH4)
		JBS S.A. (JBSS3)
		Marfrig Global Foods S.A. (MRFG3)
		Minerva S.A. (BEEF3)
		Minupar participações S.A. (MNPR3)

	Grãos e derivados	Clarion S.A. Agroindustrial (CLAN3 e CLAN4)
	Laticínios	Laep Investimentos Ltda. (MILK11)
		Vigor Alimentos S.A. (VIGR3)
Bebidas	Cervejas e refrigerantes	Ambev S.A. (ABEV3)
Comércio e distribuição	Alimentos	Agrenco Ltda. (AGEN11)
		Cia Brasileira de Distribuição (PCAR3 e PCAR4)
	Medicamentos	Brasil Pharma S.A. (BPHA3)
		Dimed S.A. Distribuidora de Medicamentos (PNVL3 e PNVL4)
		Propharma Distrib Prod Farmacêuticos S.A. (PFRM3)
		Raia Drogasil S.A. (RADL3)
Diversos	Produtos diversos	B2w-Companhia Digital (BTOW3)
		Dufry A.G. (DAGB11)
		Hypermarcas S.A. (HYPE3)
		Lojas Americanas S.A. (LAME3 e LAME4)
Fumo	Cigarros e fumo	Souza Cruz S.A. (CRUZ3)
Produtos de uso pessoal e de limpeza	Produtos de limpeza	Bombril S.A. (BOBR4)
	Produtos de uso pessoal	Natura Cosméticos S.A. (NATU3)
Saúde	Medicamentos e outros produtos	Biommm S.A. (BIOM3)
		Cremer S.A. (CREM3)
		Nortec Química S.A. (NRTQ3M)
	Serv. Med. Hosp. Análises de diagnósticos	Diagnósticos da América S.A. (DASA3)
		Fleury S.A. (FLRY3)
		Odontoprev S.A. (ODPV3)
		Qualicorp S.A. (QUAL3)
		Tempo Participações (TEMP3)

Quadro 3.1: lista de empresas do setor de consumo não cíclico da **BM&FBOVESPA**.

Fonte: www.bmfbovespa.com.br.

Por não apresentarem cotações no período selecionado, que seriam utilizadas para o cálculo do beta estatístico, foram excluídas do estudo as seguintes empresas: RNAR3, BSEV3, CZTL11, ODER3, JOPA3, CAFE3, CAFE3, IGUA3, VIGR3, CLAN3, MILK11, ABEV3, AGEN11, BPHA3, DAGB11, BIOM3, NRTQ3M e QUAL3. E por não apresentarem ações ordinárias, também foram retiradas: BAUH4 e BOBR4. Por não

apresentar cotação para as ações ordinárias, foi retirada a PCAR3. Desta forma, só foram utilizadas nesta pesquisa as empresas que têm ações ordinárias, e que apresentaram cotações para o período completo. Por questões didáticas, a ação MNPR3 não participou devido ao patrimônio líquido negativo da empresa.

Os dados contábeis que foram coletados no site **Comdinheiro** para os cálculos necessários ao estudo estão todos em milhões, com exceção da CASN3, que estavam em milhares e foram devidamente transformados em milhões, ao dividir os valores por mil, e da JBSS3, que estavam em bilhões e também foram transformados em milhões, pois foram multiplicados por mil.

Como *benchmark*, foi tomado no estudo o índice **IBRX100**, que é composto por 100 ações da **BM&FBOVESPA**, definidas pelo critério misto de valor de mercado e liquidez (**BM&FBOVESPA**, 2014).

Para o cálculo do beta alavancado do setor, na empresa PNVL, foi utilizado o beta estatístico apenas das cotações das ações ordinárias, pois nas ações preferenciais falta cotação em três meses do período selecionado, além de ter poucas cotações nos meses, e a maioria não ser no último dia útil de cada mês, como foi determinado como critério de cálculo.

Após análise dos dados encontrados e definição dos parâmetros já citados nos parágrafos anteriores, foram utilizadas no estudo as empresas exibidas no Quadro 3.2:

Empresas do setor de Consumo não cíclico utilizadas na pesquisa		
Subsetor	Segmentos	Empresas
Agropecuária	Agricultura	SLC Agrícola S.A. (SLCE3)
		Vanguarda Agro S.A. (VAGR3)
Alimentos Processados	Açúcar e álcool	Cosan S.A. Industria e Comercio (CSAN3)
		São Matinho S.A. (SMT03)
	Alimentos diversos	M.Dias Branco S.A. Ind. Comer Alimentos (MDIA3)
		Tereos Internacional S.A. (TERI3)
	Carnes e derivados	BRF S.A. (BRFS3)
		JBS S.A. (JBSS3)
		Marfrig Global Foods S.A. (MRFG3)
Mínerva S.A. (BEEF3)		
Comercio e Distribuição	Medicamentos	Dimed S.A. Distribuidora de Medicamentos (PNVL3 e PNVL4)

		Propharma Distrib Prod Farmacêuticos S.A. (PFRM3)
		Raia Drogasil S.A. (RADL3)
Diversos	Produtos diversos	B2w-Companhia Digital (BTOW3)
		Hypermarcas S.A. (HYPE3)
		Lojas Americanas S.A. (LAME3 e LAME4)
Fumo	Cigarros e fumo	Souza Cruz S.A. (CRUZ3)
Produtos de uso pessoal e de limpeza	Produtos de uso pessoal	Natura Cosméticos S.A. (NATU3)
Saúde	Medicamentos e outros produtos	Cremer S.A. (CREM3)
	Serv. Med. Hosp. Análises de diagnósticos	Diagnósticos da América S.A. (DASA3)
		Fleury S.A. (FLRY3)
		Odontoprev S.A. (ODPV3)
	Tempo Participações (TEMP3)	

Quadro 3.2: lista de empresas do setor de consumo não cíclico da **BM&FBOVESPA** utilizadas no estudo.

Fonte: www.bmfbovespa.com.br.

Desta forma, após toda definição de critérios para escolha das empresas que seriam utilizadas no estudo, foram selecionadas um total de 23, como mostra a Tabela 3.1, com a contagem por subsetor e segmentos.

Quantidade de empresas utilizadas		
Subsetor	Segmentos	Quantidade
Agropecuária	Agricultura	2
Alimentos Processados	Açúcar e álcool	2
	Alimentos diversos	2
	Carnes e derivados	4
Comercio e Distribuição	Medicamentos	3
Diversos	Produtos diversos	3
Fumo	Cigarros e fumo	1
Produtos de uso pessoal e de limpeza	Produtos de uso pessoal	1
Saúde	Medicamentos e outros produtos	1
	Serv. Med. Hosp. Análises de diagnósticos	4
	Total	23

Quadro 3.2: contagem das empresas por subsetor e segmento.

Fonte: www.bmfbovespa.com.br.

A seguir, mostra-se a sequência de como foi feita a coleta dos dados necessários para os cálculos da pesquisa:

- foram coletados os preços referentes aos fechamentos ajustados das cotações das ações, no ultimo dia útil de cada mês, no período de 01/12/2010 a 31/12/2013, no site **Comdinheiro**, para utilizá-los no cálculo dos betas estatísticos das empresas que formam o setor de consumo não cíclico, como mostra o exemplo da empresa SLCE3 na Figura 3.1;

www.comdinheiro.com.br/HistoricoCotacaoAcao001-SLCE3-11032014-09072014-1-1

Mais visitados Primeiros passos Galeria do Web Slice Sites Sugeridos

comdinheiro [estudante] [1] lucianafcastro (5/20 no dia) Logoff

Início Fin Pessoais Renda Fixa Fundos Ações RI Portfolio Derivativos Risco Trade Calendário

Ações->Cotações

Histórico Detalhado de Preços de Ações e Commodities Ajuda

Papel: SLCE3 Ajustar Preços Aber, Mín, Méd, Max

Data	Fech Ajustado	Varição (%)	Fech Histórico Ajustado	Abertura Ajustado	Mín Ajustado	Médio Ajustado	Máx Ajustado	Vol MM R\$	Negócios	Fator	Tipo	Quant em Aluguel	Vol em Aluguel MM R\$
09/07/2014	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
08/07/2014	18,050	-2,432%	18,050	18,510	18,890	18,930	18,990	3,04	516	1,00	ON NM	188.887	5
07/07/2014	18,500	0,108%	18,500										
04/07/2014	18,480	0,708%	18,480										
03/07/2014	18,350	-0,864%	18,350										
02/07/2014	18,510	-1,804%	18,510										
01/07/2014	18,850	-1,925%	18,850										
30/06/2014	19,220	1,264%	19,220	18,950	18,670	19,040	19,220	1,65	449	1,00	ON NM	265.881	5
27/06/2014	18,980	0,904%	18,980	18,890	18,720	18,860	19,030	3,88	947	1,00	ON NM	290.236	5
26/06/2014	18,810	-0,265%	18,810	18,910	18,520	18,730	19,020	2,09	764	1,00	ON NM	282.302	5
25/06/2014	18,860	-1,771%	18,860	19,340	18,760	19,000	19,340	2,21	586	1,00	ON NM	291.202	6
24/06/2014	19,200	-0,208%	19,200	19,250	19,120	19,300	19,420	1,55	490	1,00	ON NM	297.647	6

Estabeleça Datas Inicial e Final

Data Inicial: 01/10/2010 Sexta-Feira (é dia útil)

Data Final: 31/12/2013 Terça-Feira (é dia útil)

Ativo: SLC AGRICOLA

Data mais antiga: 15/06/2007

Data mais recente: 08/07/2014

Figura 3.1: fonte das cotações utilizadas para realizar o cálculo do beta estatístico.

Fonte: www.comdinheiro.com

- foram coletados os preços das ações, a quantidade de ações, o passivo oneroso e o patrimônio líquido das empresas no site **Comdinheiro**, com data fixada em 31/12/2013, para assim realizar o cálculo do valor de mercado das ações, do beta desalavancado e do beta *bottom-up*, como mostra o exemplo da empresa SLCE3 na Figura 3.2;

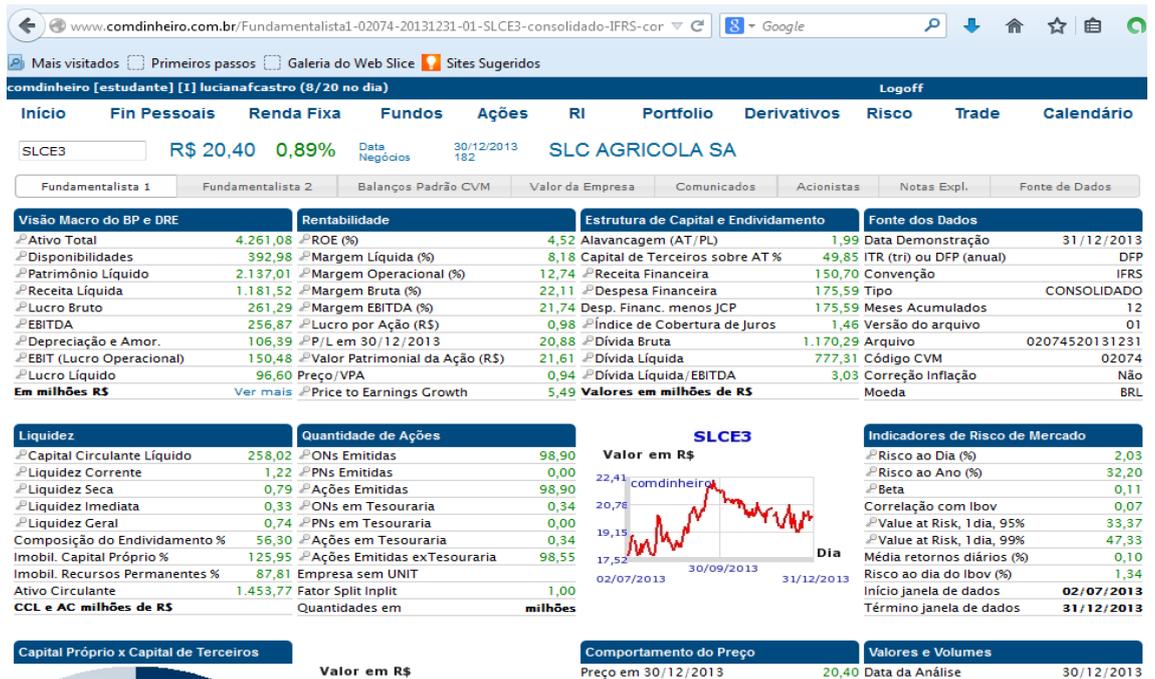


Figura 3.2: fonte de dados necessários para o cálculo da alavancagem financeira das empresas e do seu valor de mercado.

Fonte: www.comdinheiro.com.br

- foi utilizado nos cálculos o valor de premio de risco de 5,80%, que é uma estimativa encontrada nas pesquisas do professor Aswath Damodaran, publicada em seu próprio site, como mostra Figura 3.3;

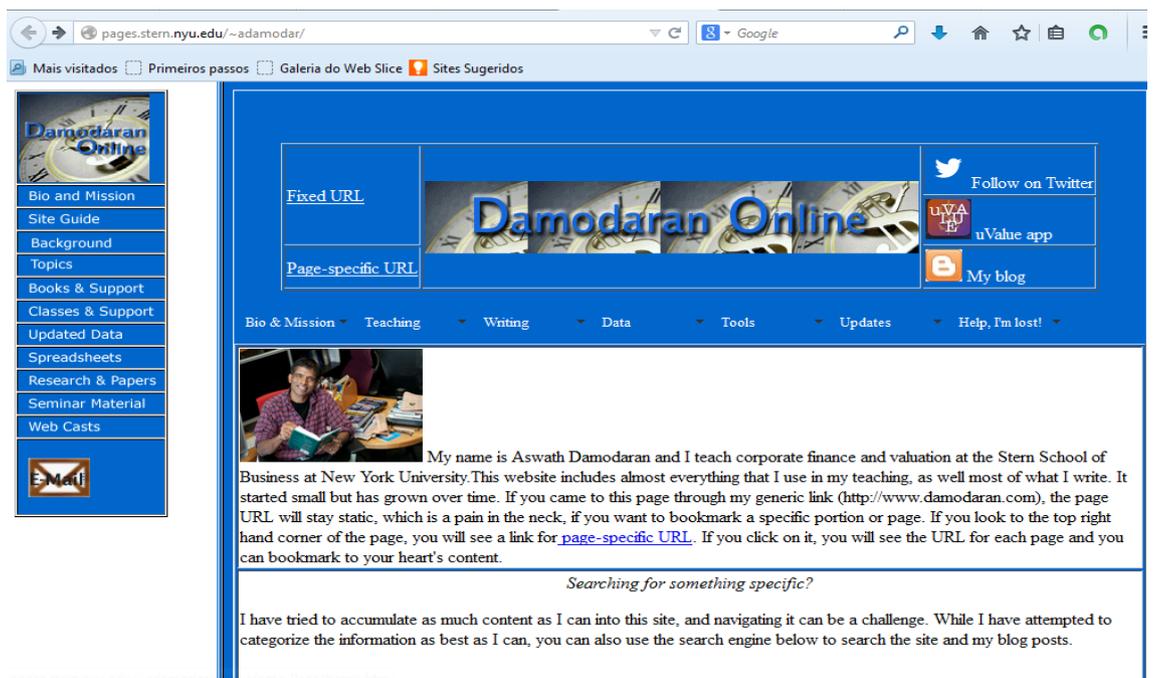


Figura 3.3: site pessoal do professor Aswath Damodaran, onde foi coletado o valor do premio de risco.
Fonte: pages.stern.nyu.edu/~adamodar/

- também foi utilizado como parâmetro a remuneração paga pelo governo brasileiro por títulos do tesouro negociados no exterior, sendo a taxa do rendimento *do Global Bond Brasil* ou *Global Bond Due 2040*, como mostra a Figura 3.4;

The image shows a screenshot of a web browser displaying a PDF document. The browser's address bar shows the URL: www.bmf.com.br/bmfbovespa/pages/contratos1/Financeiros/PDF/Global2014_futuro.pdf. The document is from BM&F BRASIL and is titled "Contrato Futuro de Federative Republic Of Brazil - 10.500% US Dollar Denominated Global Bond Due 2014 - Especificações".

1. Definições

Contrato (especificações): termos e regras sob os quais as operações serão realizadas e liquidadas.
Global 2014: título da dívida externa brasileira denominado Federative Republic of Brazil - 10.500% US Dollar Denominated Global Bond Due 2014.

Preço unitário (PU): valor, em dólares dos Estados Unidos da América, para cada cem dólares dos Estados Unidos da América (US\$100,00) de valor de face do título objeto de negociação. O PU deverá ser expresso com uma parte inteira e uma parte decimal, com até três casas decimais.

Preço de ajuste (PA): preço de fechamento, expresso como o valor em dólares dos Estados Unidos da América composto pela parte inteira e pela parte decimal com até quatro casas decimais, apurado e/ou arbitrado diariamente pela BM&F, a seu critério, para cada um dos vencimentos autorizados, para efeito de atualização do valor das posições em aberto e de apuração do valor de ajustes diários e de liquidação das operações *day trade*.

Taxa referencial BM&F: preço de Título da Dívida Soberana, descrita no [Anexo I do Ofício Circular 058/2002-DG](#), de 19 de abril de 2002, e referente ao Global 2014.

PTAX: taxa de câmbio de reais por dólar dos Estados Unidos da América, cotação de venda, negociada no mercado de câmbio, para entrega pronta, contratada nos termos da Resolução 3.265/2005, do Conselho Monetário Nacional (CMN), apurada e divulgada pelo Banco Central do Brasil (Bacen), por intermédio do Sisbacen, transação PTAX800, opção "5", cotação de fechamento, para liquidação em dois

Figura 3.4: Global Bond Due 2040 – Taxa que representa a remuneração paga pelo governo por títulos do tesouro negociados no exterior.

Fonte: www.bmf.com.br/bmfbovespa/pages/contratos1/Financeiros/PDF/Global2014_futuro.

- como referência à inflação no Brasil empregou-se também a meta do **IPCA** (índice nacional de preço ao consumidor amplo), retirada do site do Banco Central do Brasil, para o ano de 2013, como mostra a Figura 3.5;

The screenshot shows the homepage of the Banco Central do Brasil (www.bcb.gov.br). The main navigation bar includes links for 'Sistema de Metas para a Inflação', 'Economia e finanças', 'Câmbio e Capitais Internacionais', 'Sistema de Pagamentos Brasileiro', 'Sistema Financeiro Nacional', 'Supervisão do SFN', and 'Intervenções, liquidações e privatizações'. A prominent banner for 'Dinheiro Brasileiro' (Brazilian Money) features a portrait of a woman and the text 'Novo aplicativo do BC ajuda o usuário a conhecer os elementos de segurança.' Below this, there are sections for 'Notícias' (News) and 'Destaques' (Highlights). The 'Notícias' section lists several items, including 'BC divulga indicadores econômicos de junho - 09/07/2014' and 'BC divulga o Relatório de Poupança de junho - 07/07/2014'. The 'Destaques' section includes 'Agenda de Autoridades' and 'BC divulga atualização no horário de...'. On the right side, there are sections for 'Taxas de Juros' (Interest Rates) and 'Inflação' (Inflation). The 'Taxas de Juros' section lists 'Taxa Selic - Meta' at 11,00% and 'Taxa Selic Diária' at 10,90%. The 'Inflação' section shows the 'Meta 2014' as 4,5 ± 2 p.p. and 'Acumulada' as 6,52% (período de 12 meses - IPCA).

Figura 3.5: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo no ano de 2014.
Fonte: www.bcb.gov.br/pt-br/paginas/default.aspx

- como último índice relacionado ao estudo empregou-se também o **CPI** (*consumer price index*), que é o índice de inflação dos Estados Unidos da América, de acordo com a Figura 3.6.

The screenshot shows the homepage of the Bureau of Labor Statistics (www.bls.gov). The header includes the 'UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR' and 'BUREAU OF LABOR STATISTICS'. A navigation bar contains links for 'Home', 'Subjects', 'Data Tools', 'Publications', 'Economic Releases', 'Students', and 'Beta'. An 'Announcement' section features a link for 'New Information about the 2014 Budget for Bureau of Labor Statistics'. Below this, there are two news items. The first, dated July 09, is titled 'Multifactor productivity increases 0.3% in 2013, slower growth rate than previous year' and includes a summary of productivity growth in the private nonfarm business sector and the private business sector. The second item, dated July 11, is titled 'Job openings little changed at 4.6 million in May; hires and separations hold'.

Figura 3.6: site onde foi coletado o **CPI** (*consumer price index*) índice de inflação dos EUA em 2014.
Fonte: www.bls.gov/cpi/home.htm

3.3 Tratamento dos Dados

Foram seguidos os seguintes passos para os dados coletados serem devidamente tratados:

- primeiro, foram calculados os retornos mensais das empresas, utilizando os preços de fechamento ajustados de cada ação, no último dia útil de cada mês, no período dos últimos três anos, determinado através da Fórmula 07:

$$\text{Retorno} = \frac{\text{Preço de Fechamento Final} - \text{Preço de Fechamento Inicial}}{\text{Preço de Fechamento Inicial}} \quad (07)$$

- depois utilizou-se da mesma fórmula para calcular o retorno do **IBRX100**, que é o *benchmark* adotado na pesquisa;
- o beta estatístico das empresas foi processado por regressão linear, através da Fórmula 08, onde o beta é o coeficiente angular da equação da reta (usou-se o Microsoft Excel);

$$\text{Retorno da Ação} = \text{Retorno do Mercado} \times \beta_e + \text{Coeficiente Linear} \quad (08)$$

- foi calculado o valor de mercado de cada empresa, através dos dados fornecidos de suas quantidades e valores de suas ações, pela Fórmula 09;

Valor de Mercado da Empresa

$$= \text{Quantidade de Ações Ordinárias} \times \text{Preço da Ação Ordinária} \\ + \text{Quantidade de Ações Preferenciais} \times \text{Preço da Ação Preferencial} \quad (09)$$

- depois foi calculada a alavancagem financeira de cada empresa, através dos valores de passivo oneroso e patrimônio líquido, pela Fórmula 10;

$$\text{Alavancagem Financeira ou Índice} \frac{D}{E} = \frac{\text{Passivo Oneroso}}{\text{Valor de Mercado da Empresa}} \quad (10)$$

- após obtenção dos valores anteriores, que são necessários para os passos seguintes, foi calculado o beta alavancado do setor, também conhecido como o beta médio ponderado do setor, através da Fórmula 02:

$$\beta_{aind} = \frac{\sum_{t=1}^n (VM_i \times \beta_i)}{\sum_{t=1}^n (VM_i)} \quad (02)$$

- calculou-se o endividamento do setor, ponderado pelo respectivo valor de mercado, através da Fórmula 03:

$$\frac{D}{E_{ind}} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(VM_i \times \frac{D}{E_i} \right)}{\sum_{t=1}^n (VM_i)} \quad (03)$$

- depois de encontrar o beta alavancado e o endividamento do setor, calculou-se o beta desalavancado do setor, através da Fórmula 04:

$$\beta_{aind} = \frac{\beta_{aind}}{\left(\left(\frac{D}{E_i} \right) \times (1 - T) \right)} \quad (04)$$

- calculou-se o *bottom-up* beta de cada empresa do setor, a partir do beta desalavancado do setor, utilizando a alavancagem financeira de cada respectiva empresa, através da Fórmula 05:

$$\beta_{bottom-up} = \beta_{aind} \times \left[1 + \left(\frac{D}{E_i} \right) \times (1 - T) \right] \quad (05)$$

- após calcular todos os componentes necessários, relativos ao setor, calculou-se os valores estimados do custo de capital próprio (k_e) de cada empresa do setor, inclusive do Grupo Redecompras, através da Fórmula 06:

$$K_e = K_f + \beta_{bottom-up} \times (K_m - K_f) + K_b + K_i \quad (06)$$

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo vem apresentar os resultados encontrados através deste estudo, para o custo de capital próprio do Grupo Redecompras, com a aplicação do modelo **CAPM** adaptado ao *bottom-up* beta.

O Grupo Redecompras é uma empresa de base familiar, que começou com um pequeno empreendimento, em 1991, denominado de “O Barateiro”, e posteriormente foi substituído por “Rede Compras”. Em 1994 o pequeno a empresa começou a expandir-se, tendo a sua segunda loja inaugurada, situada à Rua Coronel João Lourenço Porto. E, posteriormente, a terceira loja, situada à Rua Marcílio Dias (na Feira Central), logo depois mais duas lojas foram inauguradas, totalizando assim, cinco lojas: “Rede Compras Supermercados I, II e III”, “RedeBairro Supermercado”, situado à Rua Olindina Pereira dos Santos - Malvinas e “Pexinxá Supermercado”, situada à Rua Afonso Campo, estas em ordem de fundação.

O Grupo atua no mercado paraibano há cerca de 20 anos e o mais recente investimento, em 2012, foi o Centro de Distribuição Campina Comércio de Alimentos, que tem como objetivo a melhoria da logística das lojas do Grupo e o atendimento a clientes que compram em atacado, o Centro de Distribuição está localizado no bairro do Catolé, em Campina Grande – PB.

O Grupo Redecompras é uma empresa de sociedade limitada, sendo considerada uma pequena empresa e tributada pelo regime lucro real.

Por ser uma empresa que vem crescendo de forma rápida no ramo supermercadista, fazendo concorrência com grandes empresas multinacionais instaladas na cidade, e com planos de expandir-se ainda mais, é essencial que tenha devidamente calculado seu custo de capital próprio, para assim melhor investir e conseguir crescer a cada dia mais.

4.1 Participação das empresas no valor de mercado do Setor de Consumo não Cíclico

Após os devidos cálculos dos valores de mercado de cada empresa do setor de consumo não cíclico da **BM&FBOVESPA**, utilizadas no estudo, pode-se, através da Figura

4.2 Alavancagem financeira das empresas e média ponderada do setor

Por meio da Figura 4.2 mostra-se a alavancagem financeira média do setor, e as alavancagens financeiras de cada uma das empresas analisadas no estudo. Podendo-se assim, comparar as alavancagens das empresas entre elas próprias, e entre a média do setor.

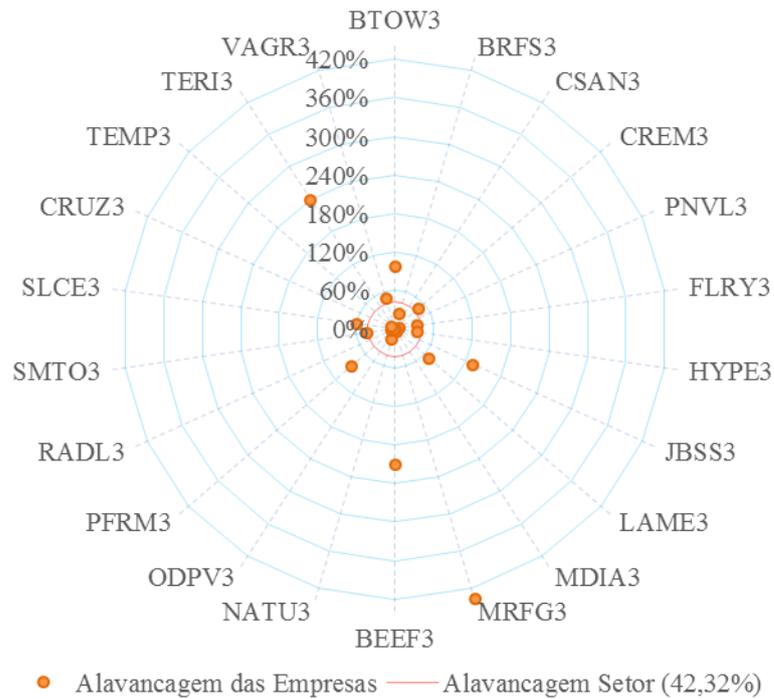


Figura 4.2: alavancagem financeira por empresa e média ponderada do setor.

Fonte: dados da pesquisa.

Como pode-se observar na Figura, a alavancagem do setor é de 42,32%, e a maioria das empresas possuem sua alavancagem financeira próximas a esta percentagem, porém existem exceções:

- as empresas PFRM3 e MDIA3 têm alavancagem um pouco maior que 60%;
- as empresas que menos se aproximam da alavancagem do setor são, BTOW3 e JBSS3 com aproximadamente 120%;
- a empresa BEEF3 entre 180% e 240%;
- a empresa TERI3 com aproximadamente 240%;
- a MRFG3 com um pouco mais que 420%.

Desta forma, pode-se afirmar que a alavancagem das empresas do setor de consumo não cíclico da **BM&FBOVESPA**, estão em sua maioria, próximas a média do setor, e não se distanciam muito umas das outras.

4.3 Beta estatístico das empresas e médio ponderado do setor

Através da Figura 4.3 mostra-se o beta estatístico médio do setor e os betas estatísticos de cada empresa do setor utilizadas no estudo. Comparando assim, o beta de cada empresa com o beta médio do setor.

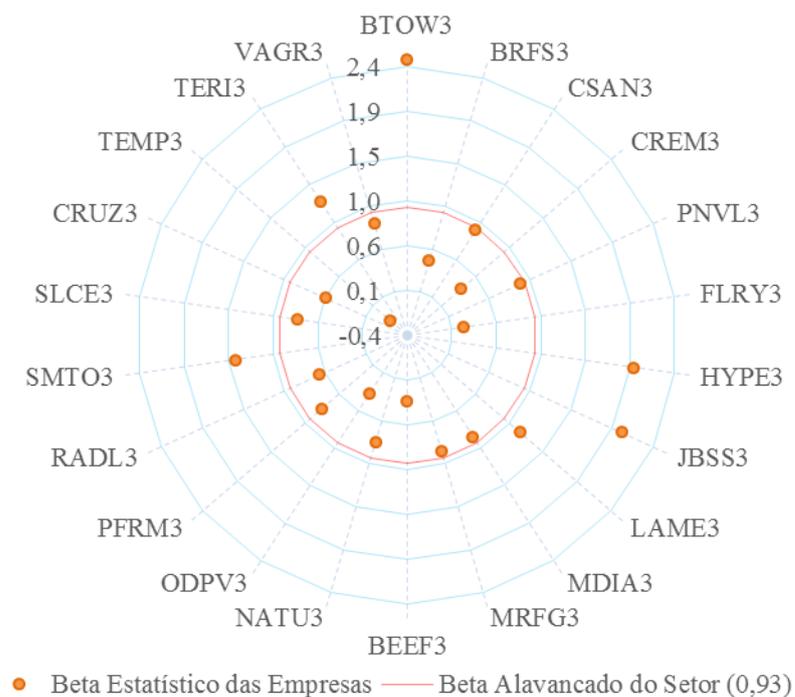


Figura 4.3: beta estatístico por empresa e médio ponderado do setor.

Fonte: dados da pesquisa.

Como percebe-se na figura, a maioria das empresas apresentam o seu beta estatístico aproximadamente igual ou menor ao do setor, que é de 0,93, existindo algumas exceções:

- LAME3, TERI3 e SMTO3 têm aproximadamente 1,5;
- HYPE3 e JBSS3 têm aproximadamente 1,9;
- BTOW3 têm aproximadamente 2,4;
- TEMP3 têm aproximadamente -0,4.

Por terem os seus betas estatísticos menores ou iguais ao beta do setor, pode-se afirmar que as empresas do setor, utilizadas no estudo, possuem um risco aproximado ao risco do setor em relação ao mercado, ou seja, tendem a agir de forma parecida às alterações ocorridas no mercado.

4.4 Beta desalavancado do setor

Através da figura 4.4 mostra-se o beta alavancado e o desalavancado do setor, de forma que percebe-se que as taxas encontradas para tais, são comuns a todas as empresas do setor, inclusive ao Grupo Redecompras, podendo assim serem utilizados nos cálculos do custo de capital próprio das empresas do setor e do grupo, sendo assim utilizados neste estudo.

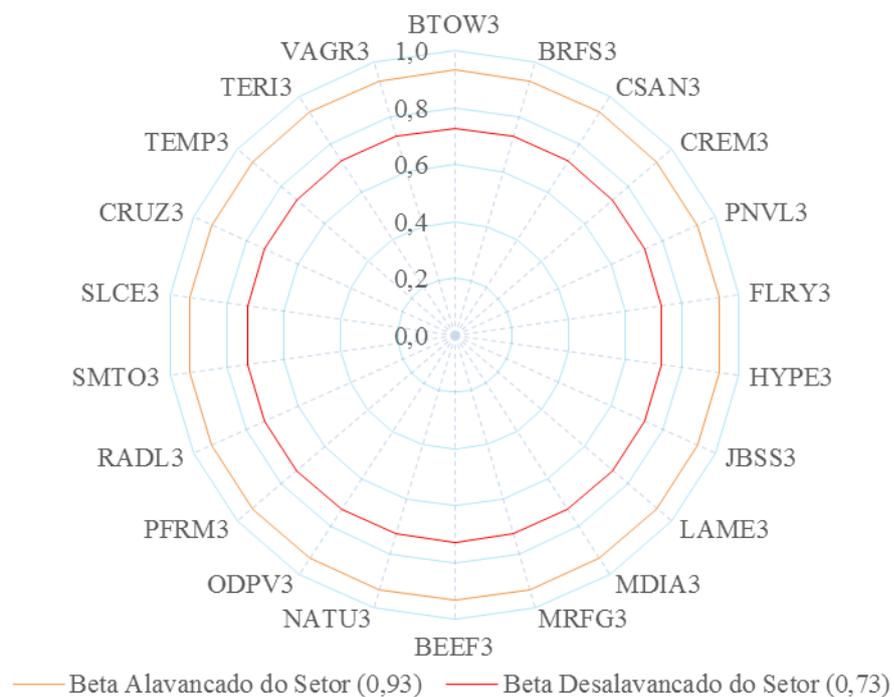


Figura 4.4: beta desalavancado do setor – comum a todas as empresas, incluindo o Grupo Redecompras.
Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que o beta alavancado do setor é de 0,93 e o beta desalavancado do setor de 0,73 – são comuns a todas as empresas do setor. A diferença entre eles é fruto da alavancagem financeira do setor, que de acordo com dados da pesquisa é de aproximadamente

1,20. Portanto, se a alavancagem do setor for maior ou menor, a diferença entre o beta alavancado e o desalavancado tendem a aumentar ou diminuir proporcionalmente ao crescimento ou declínio da alavancagem do setor.

4.5 Beta *bottom-up* para empresas do setor e Grupo RedeCompras

A Figura 4.5 mostra, os valores de beta *bottom-up* de cada empresa do setor e os quatro valores para a empresa Grupo RedeCompras, de acordo com os quatro níveis hipotéticos de alavancagem, selecionados neste estudo, onde:

- para uma alavancagem de 25%, um beta BU de 0,85;
- para uma alavancagem de 50%, um beta BU de 0,97;
- para uma alavancagem de 75%, um beta BU de 1,09;
- para uma alavancagem de 100%, um beta BU de 1,21.

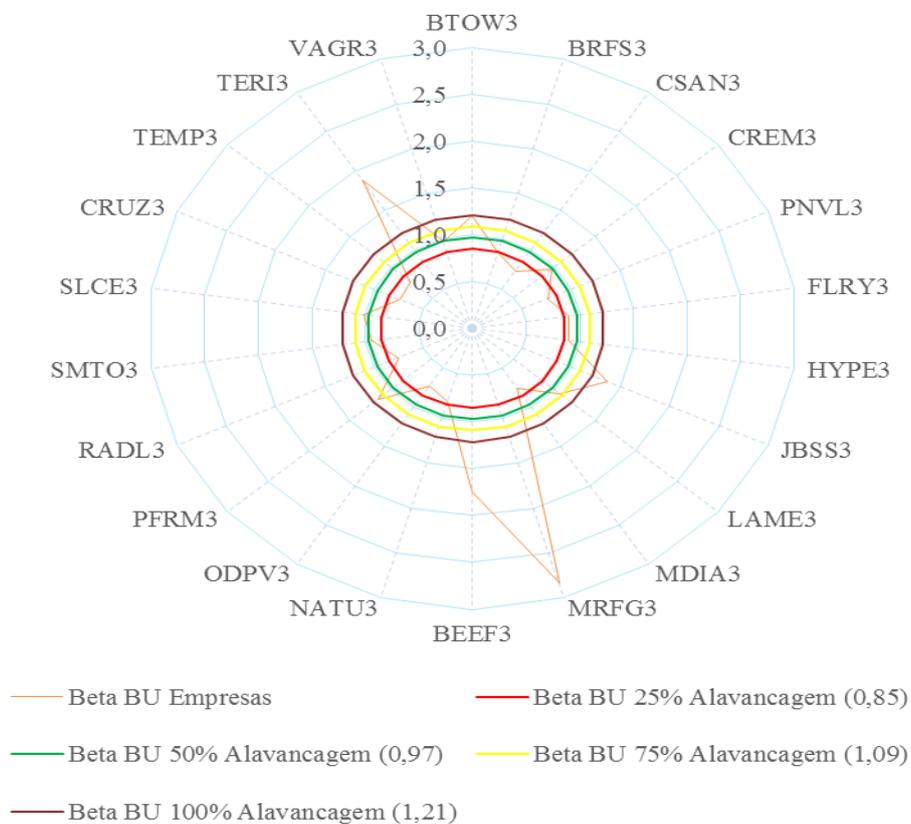


Figura 4.5: beta *bottom-up* por empresa e do Grupo RedeCompras.
Fonte: dados da pesquisa.

Desta forma, percebe-se que quanto maior o endividamento da empresa maior será seu beta *bottom-up*, ou seja, quanto maior a sua alavancagem financeira, maior a probabilidade da empresa se mover proporcionalmente as mudanças do mercado, tendo assim um maior risco para seu investidor.

Os valores do beta *bottom-up* das empresas do setor estão, em sua maioria, aproximadamente entre 0,5 e 1,0, com as seguintes exceções:

- JBSS3 com um beta BU um pouco maior que 1,21;
- BEEF3 com um beta BU entre 1,5 e 2,0;
- TERI3 com um beta BU de aproximadamente 2,0;
- e a MRFG3 com um beta BU de aproximadamente 3,0.

Sendo assim a empresa com maior beta BU é a TERI3, o que significa que ela é a que mais reage de acordo com as mudanças ocorridas no mercado.

Pode-se destacar, também, que o Grupo Redecompras, com alavancagens financeiras hipotéticas entre 25% e 50%, pode possuir um beta BU próximo ao da maioria das empresas do setor, distanciando-se um pouco com as alavancagens hipotéticas de 75% e 100%. O que significa dizer que, se sua alavancagem real estiver entre 25% e 50%, o Grupo seguirá a maioria das empresas do setor.

4.6 Variáveis utilizadas no cálculo do custo de capital próprio segundo abordagem do *bottom-up*

Para o cálculo do custo do capital próprio das empresas do setor e do Grupo Redecompras, foram levados em consideração o *bottom-up* beta de cada uma delas e as taxas de Prêmio de Riscos de Mercado, Global Bond – **BRA**, IPCA – Inflação **BRA** e **CPI** – Inflação **EUA**.

Na Figura 4.6 observa-se cada uma das taxas necessárias para o cálculo do custo de capital das empresas:

- Global Bond – **BRA** de 10,5%;
- Premio de Risco de Mercado de 5%;
- **IPCA** – Inflação **BRA** de 4,5%;
- **CPI** – Inflação **EUA** de 2%.

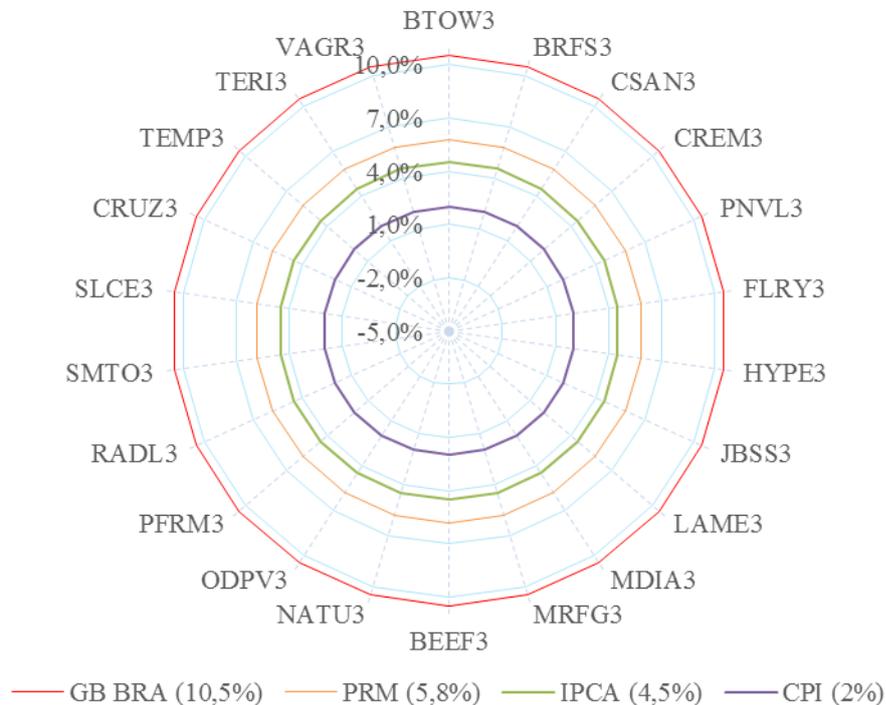


Figura 4.6: componentes do custo de capital próprio para empresas do setor e Grupo Redecompras.
Fonte: dados da pesquisa.

O *Global Bond Brasil* ou *Global Bond Due 2040* é a taxa de rendimento paga como remuneração pelo governo brasileiro por títulos do tesouro negociados no exterior, ou seja, é a taxa da dívida externa brasileira. Sendo esta somada a taxa de desconto para um fluxo de dez anos.

O Prêmio de Risco de Mercado utilizado é uma estimativa encontrada nas pesquisas do professor Aswath Damodaran, sendo este a taxa que se paga ao escolher investir em um ativo com risco – diferença entre o lucro com um investimento seguro em comparação a um investimento com risco.

O **IPCA** – Inflação **BRA** é a meta do índice nacional de preço ao consumidor amplo, onde este é produzido pelo **IBGE** e tem como objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, com base no consumo pessoal de famílias cujos rendimentos sejam entre 1 a 40 salários mínimos.

O **ICP** – Inflação **EUA** é a taxa de índice de preços ao consumidor, que é a mesma relação do paragrafo anterior, só que, utilizado nos Estados Unidos.

4.7 Custo de capital próprio por empresa e do Grupo Redecompras

Na Figura 4.7 observar-se os valores de custo de capital próprio para as empresas do setor e quatro perspectivas de valores para o Grupo Redecompras, sendo estes calculados com base nos quatro betas *bottom-up* que foram calculados levando em consideração os níveis hipotéticos de alavancagem financeira para a empresa. Sendo estes:

- para uma alavancagem de 25%, um k_e de 17,88%;
- para uma alavancagem de 50%, um k_e de 18,58%;
- para uma alavancagem de 75%, um k_e de 19,28%;
- para uma alavancagem de 100%, um k_e de 19,97%.

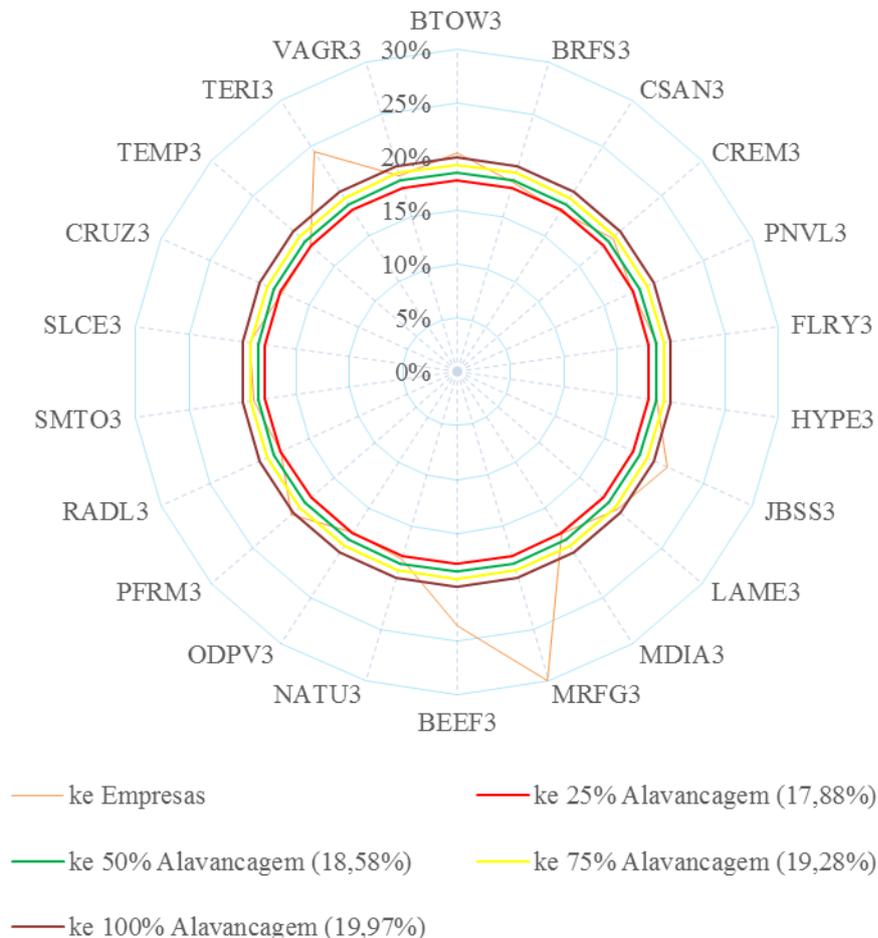


Figura 4.7: cenários ao custo de capital próprio da empresa Gruporedecompras.

Fonte: dados da pesquisa.

Pode-se assim observar que quanto maior a alavancagem financeira da empresa, maior o seu custo de capital próprio, sendo assim, quanto maior o seu endividamento, maior será o seu risco e, conseqüentemente, maior deverá ser o seu retorno sobre o capital próprio.

Desta forma, se o nível de endividamento do Grupo Redecompras for maior que 100%, o seu custo de capital próprio será maior que 19,97%, da mesma forma, se for menor que 25%, o k_e será menor que 17,88%, ou seja, o seu custo de capital próprio crescerá ou diminuirá, proporcionalmente ao seu nível de endividamento.

Observar-se também que o custo de capital da empresa é compatível às empresas do setor, onde a maioria delas tem um k_e próximo a 20%, com exceção das seguintes empresas: BEEF3 e TERI3, com k_e de aproximadamente 25%, e MRFG3, a 30%. Desta forma, o k_e do Grupo Redecompras, considerando um endividamento entre 25% e 100%, será menor apenas que as empresas BEEF3, TERI3 e MRFG3.

Pode-se assim afirmar que, o Grupo Redecompras, é um investimento compatível a investimentos em empresas de capital aberto do setor de consumo não cíclico da **BM&FBOVESPA**, onde possui, de acordo com as perspectivas deste estudo, um custo de capital próprio aproximado aos das empresas de capital aberto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um cenário empresarial cada dia mais competitivo, em constante crescimento, uma empresa precisa preocupar-se em crescer e tornar-se mais competitiva em relação aos seus concorrentes.

Para que mantenha-se no mercado e consiga crescer, uma empresa precisa fazer análises sobre a sua funcionalidade econômico-financeira, dentre elas, a análise e assim o conhecimento de seu custo de capital, para assim saber remunerar da maneira correta as suas fontes de capital.

Uma das fontes de capital mais importante de uma empresa é o seu capital próprio, remunerado após o pagamento de dívidas, devendo atender as expectativas dos investidores da empresa.

Diante da necessidade de conhecimento do custo de capital próprio de uma empresa, este estudo aplicou o modelo *bottom-up* beta no cálculo do custo de capital próprio do Grupo Redecompras. O *bottom-up* beta (em inglês, de baixo pra cima) é o beta alavancado da empresa, onde este tende a ser diferenciado do beta estatístico pela alavancagem financeira da mesma.

Os cálculos necessários para o estudo foram feitos por analogia, através das empresas do setor de consumo não cíclico da BM&FBOVESPA, como visto no capítulo da metodologia, pois o Grupo Redecompras não é uma empresa de capital aberto.

De acordo com os resultados encontrados, os quais já foram mencionados anteriormente, pode-se concluir que o custo de capital próprio do Grupo, está de acordo com o custo de capital próprio do setor no qual o mesmo foi classificado, se o seu nível de endividamento estiver dentre os quatro níveis hipotéticos pressupostos neste trabalho.

Sendo assim, o Grupo Redecompras, uma empresa considerada pequena, que age apenas no mercado da cidade de Campina Grande – PB, e está em constante crescimento, pode ser classificada como um investimento que consegue remunerar o capital investido pelos seus proprietários, dentro das pressuposições desta pesquisa.

Mesmo com tal importância e aplicabilidade, este estudo não pode ser considerado como suficiente para afirmar que a empresa está remunerando corretamente todo o seu custo de capital, visto que aqui se analisa apenas o seu custo de capital próprio, e não teve-se acesso ao endividamento real da empresa.

Pode-se, por fim, concluir que este estudo pode ser aplicado ao Grupo Redecompras, utilizando-se seu valor de endividamento real, e também pode ser utilizado para outra empresa que seja classificada no mesmo setor de atuação que a empresa em estudo, podendo assim trazer o conhecimento do custo de capital próprio real da empresa a qual este for aplicado.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

BM&FBOVESPA: Seu futuro bem investido. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br>>. Acesso em 01 de Junho de 2014.

COMDINHEIRO: Soluções para o mercado financeiro. Disponível em: <<http://www.comdinheiro.com.br>>. Acesso em 01 de Junho de 2014.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**. 1. ed. São Paulo: Pearson – Prentice Hall, 2004

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da Administração Financeira**. 10 ed. São Paulo, Pearson Education, 2006.

JOHNSON, Robert W. **Administração Financeira**. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1974.

KASSAI, José Roberto; KASSAI, Sílvia; ASSAF NETO, Alexandre. **Índice de especulação de valor agregado: IEVA**. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, São Paulo, v. 13, n. 30, set.-dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em 30 de Julho de 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARKONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEGLIORINI, Evandir; VALLIM, Marco Aurélio. **Administração financeira: uma abordagem brasileira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

PÓVOA, Alexandre. **Valuation: como precificar ações**. 2 ed. São Paulo: Globo, 2007.

SANTOS, Jonas da Silva, **As ambiguidades no cálculo do custo de capital próprio pelo método bottom-up resultantes das diferentes abordagens empregadas no cálculo do beta estatístico – Um estudo explicativo no setor farmacêutico**. Campina Grande: UFCG, 2013. Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração

da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração, 2013.

SANVICENTE, Antonio Zoratto, **Administração financeira**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

TITMAN, Sheridan; MARTIN, John D. **Avaliação de projetos e investimentos: Valuation**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.