

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

PRECIFICAÇÃO DE EMPRESAS DE LOGÍSTICA DO BRASIL POR DIFERENTES
MODELOS E O IMPACTO DA CRISE DO *SUBPRIME*

Orientadora: Maria de Nazareth Maciel

Aluno: Pedro Neri Cannabrava

Nº Matrícula: 0813489

RIO DE JANEIRO, Junho de 2012

PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PRECIFICAÇÃO DE EMPRESAS DE LOGÍSTICA DO BRASIL POR DIFERENTES
MODELOS E O IMPACTO DA CRISE DO *SUBPRIME*

Por: Pedro Neri Cannabrava

Assinatura:

Orientador: Maria de Nazareth Maciel

De acordo:

Área de Pesquisa: Modelos de Precificação

Palavras-Chave:

1. Fluxo de Caixa Descontado
2. *Value Investing*
3. Crise do *Subprime*

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

AGRADEVIMENTOS

A minha família. Ao meu pai, minha mãe e a minha irmã por sempre me apoiarem e estarem ao meu lado,

Aos meus companheiros de trabalho por sempre me incentivarem a aprender e a estudar para ser um melhor profissional,

Aos meus professores da graduação por compartilharem seus conhecimentos,

Aos meus amigos pelos incentivos concedidos.

Sumário

LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	7
RESUMO	8
1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Contextualização.....	9
1.2 Objetivos.....	9
1.2.1 Objetivos Gerais.....	9
1.2.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Metodologia.....	9
2. LOGÍSTICA.....	11
2.1 Cenário Atual.....	11
2.2 Características Setoriais.....	17
2.3 Principais Empresas.....	19
3. PANORAMA DAS EMPRESAS ANALISADAS.....	22
3.1 ALL.....	22
3.2 CCR.....	26
4. METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO.....	29
4.1 Método do Fluxo de Caixa.....	29
4.1.1 Estimando a Taxa de Desconto.....	30
4.1.2 Medindo os Fluxos de Caixa.....	34
4.1.3 Projetando os Fluxos de Caixa.....	36
4.1.4 Modelo de Fluxo de Caixa Livre para a Firma.....	38
4.2 Método do <i>Value Investing</i>	39
4.2.1 Os cinco pontos chaves para o <i>Value Investing</i>	41
4.2.2 Procurando Valor.....	42
4.2.3 Análise na Teoria e na Prática.....	43
4.2.4 <i>Asset Value</i>	44
4.2.5 <i>Earning Power Value</i>	47
4.2.6 <i>Franchise Value</i>	51
4.2.7 Juntando os Elementos para uma Análise Estratégica.....	52
5. A CRISE DO <i>SUBPRIME</i>	53

6. APLICANDO O MODELO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	55
6.1 ALL.....	56
6.1.1 Antes da Crise	56
6.1.2 Depois da Crise	58
6.2 CCR	59
6.2.1 Antes da Crise	59
6.2.2 Depois da Crise	61
7. APLICANDO A TERORIA DO <i>VALUE INVESTING</i>	62
7.1 ALL.....	63
7.1.1 Antes da Crise	63
7.1.2 Depois da Crise	66
7.2 CCR	70
7.2.1 Antes da Crise	70
7.2.2 Depois da Crise	73
8. CONCLUSÃO.....	77
9. REFERÊNCIAS BIBILOGRÁFICAS	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Comparação dos Resultados para a ALL.....	78
Figura 2 - Comparação dos Resultados para a CCR.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - As Empresas Subsidiárias da ALL e os Prazos das Concessões.....	23/24
Tabela 2 - Modelo do FCD para ALL em 2006.....	58
Tabela 3 - Modelo do FCD para ALL em 2011.....	59
Tabela 4 - Modelo do FCD para CCR em 2006.....	60
Tabela 5 - Modelo do FCD para CCR em 2011.....	61
Tabela 6 - <i>Asset Value</i> para a ALL em 2006.....	64/65
Tabela 7 - <i>Earning Power</i> para a ALL em 2006.....	66
Tabela 8 - <i>Asset Value</i> para ALL em 2011.....	67/68
Tabela 9 - <i>Earning Power</i> para a ALL em 2011.....	69
Tabela 10 - <i>Asset Value</i> para a CCR em 2006.....	71/72
Tabela 11 - <i>Earning Power</i> para a CCR em 2006.....	72
Tabela 12 - <i>Asset Value</i> para CCR em 2011.....	74/75
Tabela 13 - <i>Earning Power</i> para CCR em 2011.....	75/76
Tabela 14 - Comparação dos Resultados para a ALL.....	78
Tabela 15 - Comparação dos Resultados para a CCR.....	79

RESUMO

Ao longo do tempo muitos modelos de precificação de empresas foram desenvolvidos. E com as crises financeiras se discute qual seria a eficiência deles, se nesses momentos os preços das ações das empresas despencam e os valores intrínsecos para as empresas calculados pelo modelo, como preços alvos para a empresa se afastam do preço do mercado. Dessa forma esse estudo explica a teoria do modelo do Fluxo de Caixa Descontado e o modelo que segue a filosofia de investimento do *Value Investing*, explicando a teoria dos modelos. E aplica os modelos para duas empresas do setor de logística do Brasil a ALL (América Latina Logística) e a CCR Rodovias, aplicando os modelos antes e depois da crise do *Subprime*. Assim podendo comparar como um ambiente com mais incerteza e com os agentes mais avessos ao risco impactam os modelos. Mostrando como um modelo como o do Fluxo de Caixa Descontado que assume muitas premissas sobre o futuro da empresa chega a um resultado mais sensível a mudanças das variáveis econômicas em um ambiente de crise e maiores incertezas. Do que o modelo do *Value Investing*, que privilegia as informações atuais da empresa em relação aos seus ativos, passivos, capacidade de lucro recorrente e tem uma visão bem conservadora sobre o valor do crescimento da empresa.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Ao longo do tempo, as empresas vêm operando em um ambiente de incerteza e volatilidade. Gerando uma necessidade de modelos para precificar as empresas chegando a um valor intrínseco para elas de acordo com o modelo. E assim conseguir um retorno ajustado ao risco, tendo um controle diante desse ambiente de incertezas e volatilidade.

Em virtude desse ambiente de volatilidade e incerteza a disciplina financeira tem oferecido, ao longo de sua evolução, vários modelos para se calcular o valor intrínseco das empresas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos Gerais

O objetivo deste estudo consiste em determinar e entender as variáveis que afetam o modelo do Fluxo de Caixa Descontado, o modelo da filosofia de investimento do *Value Investing*. E como o resultado desses modelos foi afetado pela crise do *Subprime*.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Compreender a teoria dos modelos do Fluxo de Caixa Descontado e do Value Investing.
- Aplicação da teoria dos modelos para empresas de logística do Brasil, antes e depois da crise do *Subprime*.
- Entender como os modelos foram afetados pela crise do *Subprime*.
- Fazer uma análise a respeito dos resultados obtidos por cada modelo. E comparar o efeito da crise e das incertezas entre os modelos.

1.3 Metodologia

Feitas as considerações iniciais, o estudo proposto irá explicar a teoria dos modelos, aplicar essa teoria antes da crise do *Subprime* em 2006, e depois da crise em 2011, para duas empresas do setor de logística do Brasil.

Com o fim de descrever os impactos da crise, em um ambiente com maiores incerteza sobre a economia, os efeitos sobre cada um dos modelos e comparar os resultados e os efeitos da crise entre os modelos.

2. LOGÍSTICA

2.1 Cenário Atual

De acordo com a revista Valor Setorial – Logística (Abril, 2012), podemos fazer uma análise com fontes de pesquisa de logística, mais atualizadas e renomadas.

A matriz de transporte se encontra sendo, 65,6% rodoviário, 19,5% ferroviário, 11,4% aquaviário, 3,4% dutoviário, 0,1% aéreo. Dessa forma ainda sendo muito dependente do transporte rodoviário, que é mais ineficiente do ponto de vista de custo e ambiental. Assim contribuindo para o custo logístico do Brasil, precisando integrar diferentes modais, para conseguir uma melhor integração entre estradas, rios e ferrovias, para diminuir o seu custo logístico.

Abaixo segue a matéria da revista O Valor, Valor Setorial Logística(Abril, 2012):

“Do ponto de vista macroeconômico, há duas forma de medir o mercado brasileiro de logística: pelo lado dos custos, que afeta os usuários, e pelo lado da receita dos operadores. Em um gráfico, o ideal é que estas linhas percorram trajetórias opostas – a primeira para baixo e a segunda para cima. Em 2010 (últimos dados disponíveis), os custos logísticos totalizaram R\$ 391 bilhões, ou 10,6% do Produto Interno Bruto (PIB). O item transporte responde por 60% desse montante. Estoque contribui com 30%; a armazenagem, com 7%; e os gastos administrativos, com 4%. Pelo radar do Instituto de Logística e Supply Chain (Ilos), a tendência dos últimos anos tem sido de queda na relação com o PIB. Em 2004, o custo logístico era de 12,1%. A expectativa é que a proporção diminua ainda mais no embalo da melhoria da infraestrutura brasileira. ”Nos Estados Unidos os custos com logística em 2010 representaram 7,7% do PIB” diz Paulo Fleury, presidente do Ilos e professor titular do Coppead/UFRJ.

Já o desempenho dos operadores logísticos em 2010 (receita total dos 130 maiores) contabilizou R\$ 40 bilhões, quase 18% a mais do que no ano anterior, o que dá um faturamento médio anual de R\$ 308 milhões nesse universo. Na visão de Fleury, a maturidade do mercado pode ser percebida tanto pelo movimento de fusões e aquisições como de abertura de capital das empresas. Em 2008, segundo ele, o número de operadores era maior – 165 empresas – e o faturamento total foi de R\$ 39 bilhões, parecido com 2010.

“A medida que a operadora adquire um porte maior, ela reúne cacife para se associar em parcerias com a indústria”, afirma Dalmo Marchetti, gerente do Departamento de Transporte e Logística do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Ele nota entre os prestadores de serviço um crescimento na capacidade de fazer operações integradas (porta a porta, ativos dedicados, centro de distribuição terminais de integração). “O movimento de consolidação entre esses integradores deve crescer porque a média de faturamento ainda é pequena”, diz. Para que essas empresas possam oferecer mais serviços integrados, o ideal é que o faturamento de cada companhia supere R\$ 1 bilhão ao ano, mesmo patamar das multinacionais do setor já instaladas no país.

Para acompanhar a crescente demanda do mercado interno e melhorar a competitividade nacional, os operadores aceleram seus investimentos em tecnologia da informação e apostam na oferta de serviços mais especializados, como os de importação/exportação e desembaraço aduaneiro. É crescente também o investimento em ações ambientais, fruto da pressão dos clientes por soluções logísticas mais verdes. A logística reversa – que prevê o reaproveitamento de material avariado e de lixo eletrônico - é outra atividade com perspectiva de crescimento ao longo dos próximos anos, após a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Pelos dados do Ilos, o ranking brasileiro dos principais usuários dos serviços de logística é liderado pelos setores, químico e petroquímico, siderúrgico e metalúrgico, mineração agronegócio, automotivo e de autopeças – responsáveis por grande parte das importações e exportações do país. “Outro setor que vem crescendo bastante no uso da logística é o de comércio eletrônico, devido ao aumento na demanda interna”, descartou Fleury.

Um reflexo do aumento da movimentação de cargas no país é a expansão do transporte via contêineres nos portos brasileiros nos últimos anos. Em 2009, o volume transportado foi de 6,36 milhões de TEU’s (unidade de vinte pés ou equivalente), de acordo com a Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal (CBC). Esta marca foi superada em 2010 (7,48 milhões) e atingiu 7,92 milhões em 2011. “A quantidade de navios de contêineres, tanto para a carga de importação quanto de exportação, atende folgadoamente ao mercado brasileiro”, afirma Silvio Vasco Campos Jorge, presidente da entidade. Mas é preciso, segundo ele, ampliar a

participação do modal ferroviário no porto de Santos, o maior do país, desatando o nó da Região Metropolitana de São Paulo, onde vagões de carga disputam espaço na mesma linha com trens de passageiros.

Como o transporte interno equivale a 45% dos custos de exportação de um contêiner no país, a saída é promover o gerenciamento intermodal. “Para isso, o Brasil precisa fornecer infraestrutura adequada à multimodalidade, principalmente em termos de acessos terrestres aos portos, um dos grandes problemas do país”, afirma Paulo Fleury.

O meio rodoviário ainda predomina na matriz de transportes brasileira. Em, 2010, 65,6% da carga movimentada no país viajou pelas estradas brasileiras, volume 1,1% superior ao de 2008. Já as ferrovias registraram uma queda de 2% na movimentação de 2010 – passaram pelos trilhos 19,5% da carga nacional. “Nesse período, o modal, aquaviário movimentou 11,4% da produção, enquanto os dutos escoaram 3,4% da carga e o modal aéreo apenas 0,1%”, informa especialista.

Não por acaso, as empresas brasileiras gastam 8,5% da receita líquida com logística, percentual que chega a 12% e 13% nos setores de bebidas e agronegócio, respectivamente. O presidente do Ilos acredita que as companhias já perceberam os benefícios de implantar uma logística de qualidade. “É possível trabalhar com estoques menores, uma vez que a reposição é feita com mais rapidez”, explica. Serviços mais eficientes também permitem minimizar a possibilidade de perda de venda por falta de produto. “O impacto é ainda maior nos setores em que a margem de lucro é apertada e qualquer redução de gastos tem um alto impacto no resultado”, diz Fleury.

A importância que os serviços de logística vêm ganhando está relacionada ao seu papel de suprir as atuais deficiências da infraestrutura do país, “que não são poucas”, como afirma Pedro Moreira, presidente da Associação Brasileira de Logística (Abralog). O que, para ele, explica em parte a demanda crescente de terceirização das atividades da logística de estoque e armazenagem. “As indústrias estabelecem cada vez mais parcerias com operadores que já movimentam cerca de R\$ 17 bilhões por ano e geram mais de 200 mil empregos entre diretos e indiretos”, diz. Em 2011, esse nicho cresceu 9% em relação a 2010, e a previsão dos operadores à Abralog é de que a expansão alcance 10% em 2012.

Pelos números da Abralog o país chega a perder anualmente U\$ 6 bilhões por diversas deficiências da cadeia produtiva e da infraestrutura – principalmente rodovias em mau estado de conservação. Segundo Moreira, 70% dessas perdas decorrem de problemas de embalagem e de manuseio, movimentação, armazenagem e transporte de mercadorias. ”O Brasil é um país pouco mecanizado em termos de empilhadeiras e de outros equipamentos”, nota. A exceção é São Paulo, onde o nível de automatização é excelente, ao contrário das regiões Norte e Centro-Oeste, onde ainda é grande a movimentação manual de cargas.

A situação das estradas não ajuda. Dados da 15ª Pesquisa CNT de Rodovias, da Confederação Nacional do Transporte (CNT), mostram que 54,4% das estradas pavimentadas (53.226 km) apresentam algum tipo de deficiência, sendo que 26,9% (24.899 km) estão em situação crítica. O estudo da CNT registra em 2011 o dobro de ocorrências (erosão na pista, pontes caídas e quedas de barreiras) em pontos críticos das estradas: 219 ante 109 em 2010.

Estes aspectos negativos são históricos e precisam ser superados para o país avançar em competitividade. Pesquisa realizada pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) revela que os custos com logística somam R\$ 122,3 bilhões anuais para um universo de 1.211 indústrias de transformação de todos os portes, o que corresponde a 7,2% do faturamento. O maior custo (R\$ 84,4 bilhões) é o de transporte. As despesas com armazenamento custam R\$ 10,1 bilhões e outros R\$ 27,8 bilhões vão para a manutenção da frota. Do total gasto com transporte, R\$ 68,6 bilhões destinam-se ao modal rodoviário, R\$ 5,9 bilhões ao modal ferroviário, R\$ 4,3 bilhões ao fluvial/marítimo e R\$ 5,6 bilhões ao modal aéreo. “As deficiências da infraestrutura logística do país custam R\$ 17 bilhões anuais para essas indústrias”, estima Carlos Cavalcanti diretor do Departamento da Infraestrutura da Fiesp.

A pesquisa mostra que o valor da conta é diretamente proporcional ao tamanho das empresas. Ou seja, as grandes indústrias do setor de transformação pagam mais caro. Os custos logísticos alcançam 7,5% do faturamento. A hierarquia das despesas não muda. Transporte, englobando os diversos modais, é o item mais oneroso (5,2%), seguido de manutenção da frota (1,6%) e do armazenamento de mercadorias (0,6%). “As grandes empresas gastam R\$ 97,1 bilhões por ano nestes três itens”, diz o diretor da Fiesp.

Para Cavalcanti, se o Brasil não planejar no longo prazo à medida que infraestrutura é algo de execução demorada, o futuro torna-se preocupante. Faltam, a seu ver, projeções confiáveis sobre o futuro deslocamento da fronteira agrícola, ou de como será a interiorização do Brasil, ou se a fronteira mineral vai sair das bordas do Pará e de Minas Gerais em outras direções. “Estes são fatores que vão mudar o consumidor de lugar, e o setor industrial irá junto – a logística tem que acompanhar”, afirma.

O executivo da Fiesp defende a criação de uma empresa brasileira de planejamento logístico nos moldes da Empresa de Planejamento Energético (EPE). “O planejamento feito pela EPE para o setor elétrico é considerado um dos mais sofisticados do mundo e serviria de paradigma para área logística”, diz. A EPE vinculada ao Ministério de Minas e Energia, todo ano projeta as necessidades de oferta de energia dos dez anos seguintes. “Por enquanto, o setor logístico realiza um voo cego em termos de planejamento”, diz.

Cavalcanti gostaria que a presidente Dilma Rousseff criasse para o setor de logística e infraestrutura um modelo semelhante ao do setor elétrico. Ele observa que, nos últimos quatro anos, os investimentos em transporte não ultrapassam 0,5% do PIB ao ano, índice considerado aquém das necessidades do país, que vive um período de crescimento econômico e enfrenta um déficit histórico de 20 anos. “Se o objetivo é chegar aos padrões dos países asiáticos, a taxa de investimento necessária para o setor seria superior a 5% do PIB ao ano”, calcula. Segundo ele em 2010, os chineses investiram cerca de 10% do PIB em infraestrutura de transporte; a Índia, 8%; e a Rússia 7%.

Para conseguir alavancar esse crescimento, Ricardo Lima, especialista da Accenture, aposta nas Parcerias Público-Privadas (PPPs). Ele acredita na força desse modelo para aumentar a eficiência no ambiente logístico. “Junto com o setor privado – que é mais ágil e acostumado à competição -, o governo pode melhorar sua capacidade de gestão”, diz.

Aline Ribeiro, diretora – executiva da área de supply chain da Ernst & Young Terco, concorda que o estabelecimento de PPPs poderá, de fato, trazer boas perspectivas para a modernização e construção de rodovias, ferrovias, hidrovias e portos. Embora esteja recebendo investimentos aquém do necessário, o setor de transporte, em sua opinião, vem conseguindo volumes crescentes de recursos: saltaram de R\$ 7 bilhões em 2003

para R\$ 23,4 bilhões em 2010. Desse total, cerca de R\$ 14 bilhões foram direcionados ao modal rodoviário.

Ela acredita que a fonte da maior parte dos recursos para estradas continuará sendo o governo, porque o setor privado tem 15% da malha rodoviária pavimentada, que recebe grande fluxo de veículos. Nesse contexto, diz, “a modernização das rodovias ficará abaixo do esperado”. O papel das PPPs no setor ferroviário, a seu ver, deverá ficar restrito às atividades de manutenção, pois o governo tem demonstrado interesse não só em investir, mas também atuar na regulação das operações. “A tendência é de que a qualidade da infraestrutura melhore, mas ainda fique muito aquém da necessidades atuais e práticas globais”, afirma.

Para a executiva da Ernst & Young Terco, o movimento de privatização no modal aquaviário abre boas perspectivas de modernização. Com relação ao setor aéreo, Aline entende que haverá uma combinação de investimentos públicos e privados, segundo a qual a iniciativa privada direcionará recursos para os grandes aeroportos e para a construção de alguns poucos novo. Ela acredita que os demais aeroportos deverão ficar sob a responsabilidade dos órgãos públicos, tanto do ponto de vista de investimento quanto de manutenção.

O nó da logística continuará atado se não houver a integração de modais de transporte, segundo Flávio Benatti, presidente da NTC & logística. Para ele, a intermodalidade necessita de muito investimento e implica o desenvolvimento de rodovias, ferrovias, portos e aeroportos com capacidade suficiente para a demanda de um país com dimensões continentais como o Brasil. Enquanto esse cenário não se torna realidade, algumas empresas acabam assumindo suas próprias soluções logísticas. “O melhor exemplo é a Vale, que construiu um processo logístico excelente no minério de ferro”, diz.

Para operar um sistema multimodal são necessários, além da infraestrutura adequada, processos logísticos rentáveis, enfatiza Benatti. “Quando um caminhão faz o transporte de uma carga em um trecho de 500 quilômetros, o negócio é rentável, mas, quando o percurso é superior a mil quilômetros, ele deixa de ser rentável. Este trajeto deveria contar com outras possibilidades modais para que o processo fique mais interessante economicamente”, explica.

Consciente de que é necessário resolver essa equação, Marcelo Perrupato, secretário de Política Nacional de Transporte, do Ministério dos Transportes, informa que a atualização do Plano Nacional de logística e Transportes (PNLT), cujos trabalhos estão em andamento, aponta por meio de dados com simulações de cargas realizadas, uma tendência de maior racionalização modal na matriz de transportes do país, ainda fortemente centrada no modal rodoviário.

Perrupato explica que o PNLТ é um processo de planejamento logístico contínuo, desenvolvido de forma integrada com os estados, com instituições que apresentam relevante papel na concepção de políticas para o setor, além de usuários e transportadores. O horizonte de planejamento se entende até 2031, alinhado diretrizes para que os setores público e privado possam implementar os principais investimentos demandados pela malha de transporte do país.

O secretário ressalta que a prioridade é fazer com que o transporte nas rodovias recupere sua principal vocação e se concentre no transporte de curta e média distâncias de cargas de maior valor agregado como complemento aos modais ferroviário e hidroviário. A meta é reduzir nos próximos anos a participação do modal rodoviário nos fluxos de longa distância para produtos de grande densidade e baixo valor específico, com incremento das ferrovias e do modal aquaviário. Ele ressalta que não se trata de retirar a importância do transporte rodoviário de cargas, que continuará a demandar forte expansão e ampliação de capacidade, dado o crescimento econômico do país em direção a áreas pioneiras, bem como nas regiões urbanas e metropolitanas. “Nesses casos, suas vantagens comparativas são incontestáveis”, diz. (revista Valor Setorial – Logística, Abril de 2012, conjuntura, p. 10,11,12, 13,14, 16).

2.2 Características Setoriais

O setor de logística no Brasil apresenta diversas oportunidades, devido ao desenvolvimento e o histórico dos investimentos em infraestrutura no Brasil. Que geraram diversos gargalos na economia brasileira. Devido à ineficiência do transporte, tanto no rodoviário, ferroviário, aquaviário, dutoviário, tanto a ineficiência nos portos, aeroportos e na geração de energia.

Tem uma interação muito baixa do transporte intermodal, integrando o transporte rodoviário, aquaviário, por cabotagem e ferroviário. Por existir poucos incentivos para o

governo e para iniciativa privada investir em negócios de alta necessidade de capital fixo e retorno de longo prazo, como transporte ferroviário, nos portos e nos estaleiros, para construir os navios para o transporte de cabotagem.

Portanto, a maioria dos portos são ineficientes. Tendo uma concentração muito grande no porto de Santos, que gera diversas externalidades negativas para a economia brasileira. Dessa forma essa ineficiência dos portos, compromete o transporte por cabotagem, pelas filas geradas, complicando os navios que prestam esses serviços em cumprir os prazos. Os estaleiros são poucos e não conseguem atender as demandas. Tendo uma grande carência de mão-de-obra, para esses serviços no Brasil, principalmente na parte de soldadores.

As ferrovias são poucas, e sofrem com ineficiência do transporte intermodal, tendo poucos terminais intermodais. Mas com toda ineficiência da estrutura logística brasileira, continua sendo um negócio rentável para o transporte de cargas pesadas e de baixo valor agregado, como para exportar a produção agrícola.

O desenvolvimento da indústria brasileira gerou ineficiências que são grandes oportunidades para as empresas de logística. Por exemplo, as grandes montadoras mundiais, se instalaram no Brasil, escolhendo a sua localização, principalmente por isenção fiscal. Portanto, sem se preocupar se estavam perto dos fornecedores, clientes, dessa forma gerando ineficiências logísticas, que se tornaram uma grande oportunidade para empresas de logística fornecer seus serviços para essas indústrias.

Pode até mesmo terceirizar a cadeia logística toda dessas empresas, sendo uma situação pareto eficiente, por ser vantajosa para ambas as empresas. Para a indústria por reduzir o custo logístico que é muito relevante para ela. E para a empresa de logística, por ser um negócio de escala, conseguindo diminuir os custos, como, por exemplo, compra de caminhões e por ter um conhecimento de como fazer a operação logística de forma mais eficiente.

Apesar de o transporte rodoviário ser o mais usado no Brasil. As rodovias em geral estão em péssimo estado. No governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, teve início de boa parte das privatizações e essas rodovias apresentaram uma melhora na eficiência, considerável, E teve um interesse da iniciativa privada, por ser um negócio

com baixas incertezas, a principal sendo o fluxo de carro, tendo uma receita bastante previsível.

Dessa forma o setor de logística brasileiro. Tem grandes oportunidades para as empresas de logística. Seja através de atuar para reduzir os custos devido as ineficiências ou junto com o governo, pelas privatizações quem vem se demonstrando uma solução interessante, visto pelo sucesso do leilão dos aeroportos no ano de 2012, podendo também ser por Participações Público Privada (PPP), como as que existem em alguns portos brasileiros.

2.3 Principais Empresas

As empresas com capital aberto na bolsa de São Paulo, usando as informações dos seus documentos entregues a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) do formulário de referência de 2011 e das notas explicativas das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) de 2011, do setor de logística são:

- Julio Simões Logística: Empresa que presta serviços de transporte de passageiros, transporte de cargas gerais, gestão e terceirização de frota e o serviço dedicado, que consiste em fazer a terceirização de toda a cadeia logística do cliente. Teve a sua abertura de capital na Bolsa em Abril de 2010.
- ALL – América Latina Logística: Empresa que presta serviços como o transporte ferroviário, operação de terminais, armazenagem e projetos logísticos. Teve a sua abertura de capital na Bolsa em Fevereiro de 2002.
- Santos Brasil: Empresa que atua na operação de terminais portuários de contêineres na América do Sul, atualmente conta com três terminais Tecon Santos (SP), Tecon Imbituba (SC), Tecon Vila do Conde (PA) e ainda atua com um terminal de exportação de veículos (TEV) no porto de Santos e com unidades de logística portuária integrada. Teve a sua abertura de capital na Bolsa em Dezembro de 2007.
- Triunfo: É uma empresa brasileira que atua no setor de infraestrutura, com participação em empresas atuantes na administração de serviços públicos nos segmentos rodoviário, portuário, de aeroportos, de geração de energia elétrica e em projetos logísticos. Teve a sua abertura de capital em Julho de 2007.
- Tegma: A empresa atua com serviços logísticos e transporte para a indústria automobilística, transporte rodoviário, armazenagem e gestão de estoques,

encomendas e cargas expressas. Teve a abertura de capital na Bolsa em Julho de 2007.

- Log-In: A empresa atua em planejar, gerenciar e operar as melhores soluções para a movimentação de cargas. Usando uma rede integrada para facilitar a movimentação portuária e atua no transporte porta-a-porta, graças a uma malha intermodal, tendo como foco o uso do transporte de cargas por cabotagem e a empresa também administra o Terminal de Vila Velha (TVV) o único terminal portuário de contêiner do Espírito Santo. Teve a sua abertura de Capital na Bolsa em Junho de 2007.
- CCR: A empresa atua em viabilizar soluções de investimentos e serviços em infraestrutura para o desenvolvimento das regiões onde atua. Com atuação nos setores de concessão de rodovias, transporte de passageiros e inspeção veicular ambiental. Sendo uma operadora de concessões de infraestrutura que no Brasil atua principalmente na área das concessões rodoviárias. Teve a sua abertura de capital em Janeiro de 2002.
- Ecorodovias: É uma companhia de infraestrutura logística integrada, que opera ativos de logística intermodal, concessões rodoviárias e outros serviços com relação direta com esses principais. Com foco principal em concessões rodoviárias. Abertura de capital na Bolsa em Março de 2010.
- Localiza: A Companhia opera no negócio de aluguel de carros, aluguel e administração de frotas, concessão de franquias e venda de carros usados, que são negócios complementares e sinérgicos. Teve a sua abertura de capital na Bolsa em Maio de 2005.
- OHL Brasil: É uma das maiores companhias do setor de concessões de rodovias do Brasil em quilômetros administrados, com mais de 3,2 mil quilômetros em operação. Através de suas nove concessionárias, a OHL Brasil administra rodovias localizadas nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraná. Teve a sua abertura de capital na Bolsa em Julho de 2005.
- Wilson Sons: A empresa opera dois terminais de contêineres, situados nos portos de Rio Grande (RS) e Salvador (BA). Pela subsidiária Brasco opera também um terminal portuário dedicado à prestação de serviços na plataforma de petróleo, que fica na Ilha da Conceição, em Niterói (RJ). Atua também em

serviços como rebocadores, Offshore, logística, agenciamento marítimo, estaleiros. Teve a abertura de capital na Bolsa em Abril de 2007.

Sendo essas as empresas listadas na Bolsa de valores de São Paulo, que atuam explorando as oportunidades geradas pela ineficiência da infraestrutura no Brasil. Buscando oferecer em geral serviços para diminuir os custos dos clientes, ou um serviço na área de infraestrutura de maior qualidade no Brasil.

3. PANORAMA DAS EMPRESAS ANALISADAS

Devido ao fato das principais empresas de logística no Brasil, terem feito a sua abertura de capital na bolsa há pouco tempo, impedindo uma análise adequada antes e depois da crise econômica do *Subprime*.

As empresas analisadas por esse trabalho vão ser as empresas ALL (América Latina Logística) e a CCR rodovias.

Para a análise antes do efeito da crise, vou usar nesse trabalho as informações contábeis anuais, das DFP's até o último ano completo divulgado, até 2006 e para depois da crise até 2011.

Farei um panorama sobre a operação das companhias, utilizando as informações dos documentos entregues por elas à Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Principalmente as notas explicativas e os formulários de referência.

3.1 ALL

A ALL (América Latina Logística). De acordo com o seu Formulário de Referência (2010), documento auditado e entregue a Comissão de Valores Imobiliários (CVM). As principais atividades desenvolvidas pela companhia são:

“Atualmente, a Companhia e suas controladas são a maior operadora logística independente baseada em ferrovias da América Latina, oferecendo uma gama completa de serviços de logística de grande porte, com operação de transporte porta-a-porta intermodal (door-to-door), doméstico e internacional, distribuição urbana, frota dedicada e serviços de armazenamento completo, incluindo o gerenciamento de estoques e centros de distribuição.

A Companhia e suas controladas operam uma vasta plataforma de ativos, incluindo uma rede ferroviária com 21.300 quilômetros de extensão, 1.095 locomotivas, 31.650 vagões, 650 veículos para transporte rodoviário (carretas e caminhões próprios ou de transportadores associados), centros de distribuição e áreas de armazenamento. Além disso, detêm direitos para construir imóveis para finalidades logísticas no Brasil e na Argentina. A extensa base de ativos da Companhia e suas controladas lhes permite prestar serviços de frete a clientes em diversos setores, incluindo commodities agrícolas, tais como soja, milho, arroz e açúcar, e produtos industriais tais como, combustíveis,

materiais de construção, papel e celulose, produtos siderúrgicos, produtos químicos, petroquímicos, produtos eletro-eletrônicos, automotivos, higiene pessoal e bebidas.” (Formulário de Referência, 2010, 7. Atividade operacional, p. 28,29).

É uma companhia a qual atua operando no transporte ferroviário, principalmente usufruindo de receita proveniente das operações das concessões ferroviárias que ganhou. No Brasil na região Sul, no Estado de São Paulo, na região Centro-Oeste e também opera na Argentina. Faz serviços de transporte rodoviários no Brasil, como sinergia do seu negócio principal que é o transporte ferroviário, fazendo o transporte nas ferrovias e usa o transporte rodoviário até o destino final, podendo ser, por exemplo, centro de distribuições, portos.

As suas concessões tem prazos grandes, as que vencem mais cedo, são as da operação no porto de Santos, que vence em Agosto de 2022. Tendo nessas concessões que fazer a gestão e a manutenção dos trilhos e vagões.

Negócio vulnerável a sazonalidade. Como o produto principal transportados nas suas ferrovias são *commodities* agrícolas, a receita da ALL na parte de transporte de carga por ferrovias fica vulnerável as sazonalidades da produção e das safras.

Tabela 1. As Empresas Subsidiárias da ALL e os Prazos das Concessões

Empresas	Período da concessão	Área de abrangência
ALL Malha Sul	Fevereiro de 2027	Sul do Brasil
ALL Malha Paulista	Dezembro de 2028	Estado de São Paulo
ALL Malha Oeste	Junho de 2026	Centro-Oeste e Estado de São Paulo
ALL Malha Norte	Mai de 2079	Centro-Oeste e Estado de São Paulo
ALL Central	Agosto de 2023	Argentina
ALL Mesopotâmica	Outubro de 2023	Argentina
Portofer	Jundo de 2025	Porto de Santos-SP
Terminal XXXIX	Agosto de 2022	Porto de Santos-SP

TGG - Terminal de Granéis do Guarujá	Agosto de 2022	Porto de Santos-SP
Termag - Terminal Marítimo de Guarujá	Agosto de 2022	Porto de Santos-SP

Fonte: Notas Explicativas da Demonstração Financeira Padronizada da ALL, 2011

“Uma lista com todas as empresas que compõem o grupo ALL está apresentado na nota explicativa no 3.

A Boswells S.A. é uma sociedade de investimentos financeiros estabelecida no Uruguai.

Santa Fé Vagões S.A.: seu principal objeto social é a fabricação, manutenção, comercialização e negociação de itens e serviços relacionados a materiais rodantes, sistemas ferroviários, equipamentos de tração, trilhos, sinalizações e equipamentos mecânicos relacionados às atividades ferroviárias, assim como suas peças, partes e componentes, bem como a importação, exportação, compra, venda, distribuição, arrendamento, locação e empréstimo de vagões, máquinas, equipamentos e insumos relacionados com atividades ferroviárias. Atualmente apenas desempenha função de posto de manutenção de vagões.

ALL Overseas: é uma subsidiária integral, adquirida em dezembro de 1999, e tem como objeto social exercer quaisquer atividades que estejam de acordo com a legislação em vigor nas Bahamas.

Track Logística: criada em 07 de abril de 2010, cujo objeto social é prestar serviços de operador de logística de carga em geral, gestão e operação em portos, terminais, centros de distribuição, unidades de armazenagem, armazéns gerais, entrepostos aduaneiros no interior, assim como: importar, exportar, vender, comprar, distribuir, arrendar, locar e ceder contêineres, locomotivas, vagões, máquinas e equipamentos; e executar todas atividades afins, correlatas, acessórias e complementares vinculadas as atividades anteriores.

Participar direta ou indiretamente de sociedades, consórcios, empreendimentos e outras formas de associação. Porém não entrou em operação.

Brado Holding: criada em 09 de julho de 2010, cujo objeto social é a participação no capital de outras sociedades, consórcios ou empreendimentos no país ou no exterior. Em

01 de abril de 2011 passou a deter 80% de participação na Brado Logística e Participação S.A..

Brado Logística e Participação S.A.: Adquirida em 2010, passou a ter esta denominação em 24 de novembro de 2010. Em 01 de abril de 2011 passou a deter 100% de participação da Standard Logística e Distribuição S.A. (atualmente denominada Brado Logística S.A.) através da incorporação das ações desta companhia. Tem como objeto social deter as ações de emissão da Brado Logística S.A..

Brado Logística S.A.: Anteriormente denominada Standard Logística e Distribuição S.A., foi adquirida em 01 de abril de 2011, e é subsidiária integral da Brado Logística e Participação S.A.. Tem como objeto social a prestação de serviços de operador logístico de cargas em geral, gestora e operadora de terminais, centros de distribuição, portos, entrepostos aduaneiros, e também participação direta ou indireta em outras sociedades.

Ritmo Logística S.A.: Sua criação foi efetivada em 01 de julho de 2011, através da unificação das operações rodoviárias da ALL Intermodal S.A. e do negócio rodoviário da Ouro Verde Transportes e Locação S.A. Esta operação se deu através do aporte dos ativos dedicados da ALL Intermodal S.A. e da Ouro Verde

Transportes e Locação S.A., assim como a transferência do quadro de colaboradores para a nova companhia, cujo objetivo é estabelecer uma associação estratégica no segmento rodoviário.

ALL Serviços: Em 12 de julho de 2010, os sócios deliberaram: a) alterar a denominação social da sociedade para ALL – América Latina Logística Serviços Ltda.; b) aumentar o capital social no valor de R\$ 99, com a emissão de 99.000 quotas subscritas unicamente pela sócia ALL – América Latina Logística S.A., mediante a renúncia ao direito de preferência na subscrição e integralização das novas quotas pela outra sócia ALL – América Latina Logística Participações Ltda. A Sociedade tem como objeto social o fornecimento de um pacote de serviços administrativos de rotina a empresas clientes sob contrato.

ALL Malha Paulista: Em reunião do Conselho de Administração realizada em 31 de março de 2011, os membros do Conselho aprovaram o aumento do capital social da Companhia, por subscrição privada, no valor de R\$ 100.000, mediante a emissão de 914.196.441 novas ações ordinárias e 1.690.458.271 novas ações preferenciais, ao preço

de R\$ 0,0383928 por ação, com base no artigo 170, § 1º, inciso II, da Lei n.º 6.404/76, tendo em vista notadamente seu valor patrimonial. Assim o capital social passou de R\$ 1.382.362 para R\$ 1.482.362, composto por 4.605.522.677 ações, sendo 1.616.472.395 ações ordinárias e 2.989.050.282 ações preferenciais.

ALL Intermodal: Em reunião do Conselho de Administração realizada em 22 de dezembro de 2011, os membros do Conselho aprovaram o aumento do capital social da Companhia, por subscrição privada, no valor de R\$ 20.000, mediante a emissão de 9.960.243 novas ações ordinárias, ao preço de R\$ 2,0079832 por ação, com base no artigo 170, § 1º, inciso II, da Lei n.º 6.404/76, tendo em vista notadamente seu valor patrimonial. Assim, o capital social passou de R\$ 92.884 para R\$ 112.884, composto por 90.320767 ações ordinárias nominativas, sem valor nominal.” Notas explicativas da Demonstração Financeira Padronizada (DFP), 2011.

Em resumo a companhia e suas subsidiárias. Tem como atividade operacional, ser um operador logístico, focado em todas as suas concessões ferroviárias. Sendo uma operadora de transportando cargas em geral, faz a manutenção necessária nas locomotivas, vagões e trilho. Presta os serviços logísticos necessários para os seus clientes. E faz o transporte de cargas por rodovias, por ser um negócio sinérgico com sua operação logística como um todo.

Tendo como objetivo se consolidar no setor de logística no Brasil e na América Latina, tendo malhas ferroviárias, fazendo o transporte rodoviário e operando terminais intermodais e assim se consolidando como uma grande operadora logística de transporte de cargas na América Latina.

Em geral as principais cargas transportadas pela a companhia serem *commodities*. A companhia fica exposta ao ciclo e risco das safras agrícolas. Principalmente a soja do sul e do centro-oeste, pelo açúcar também transportado até o porto de Santos. Esse risco sendo a característica cíclica, a sazonalidade, da produção agrícola e o risco de quebra de safra.

3.2 CCR

A CCR Rodoviária é uma empresa que tem como contexto operacional, de acordo com as informações nas suas Notas Explicativas, da sua Demonstração Financeira

Padronizada (DFP) de 2011, documentos auditados e entregues a Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

“Viabilizar soluções de investimentos e serviços em infraestrutura. Essa é a principal contribuição da CCR para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. A CCR é um dos maiores grupos privados de concessões de infraestrutura da América Latina. O objeto social da CCR permite à Companhia atuar no setor de concessões de rodovias, aeroportos, vias urbanas, pontes e túneis, além do setor de infraestrutura metroviária e outras atividades que estejam ligadas a essas, bem como participações em outras sociedades.” Notas Explicativas, da DFP, 2011.

“Atualmente, a CCR é responsável por 2.437,60 quilômetros de rodovias da malha concedida nacional nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná, sendo que em 2.347,02 quilômetros é responsável pela administração e em 90,58 quilômetros apenas pela conservação e manutenção. As rodovias do Grupo CCR estão sob a gestão das concessionárias CCR Ponte, CCR NovaDutra, CCR ViaLagos, CCR RodoNorte, CCR AutoBAn, CCR ViaOeste, CCR RodoAnel Oeste, CCR SPVias e Renovias, sendo as duas últimas por meio de sua controlada CPC.

Além da atuação em concessões rodoviárias, buscamos investimentos em outros negócios. Exemplo disso são as nossas participações, diretas ou indiretas, nas empresas ViaQuatro (Linha 4-Amarela do Metrô de São Paulo), Controlar (Inspeção Ambiental Veicular do município de São Paulo), STP (Serviços de Pagamento Automático de Pedágios e Estacionamentos Sem Parar, Via Fácil e Onda Livre) e SAMM (atividades em multimídia).” Notas Explicativas, da DFP (2011).

De acordo com o documento auditado entregue a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), o Formulário de Referência (2009). A descrição das atividades desenvolvidas pela companhia são:

“Somos a maior empresa de concessões rodoviárias no Brasil em termos de receita bruta, segundo os dados mais recentes divulgados pela ABCR em 2.009. Nossas Concessionárias administram, em conjunto, 1.922,6 quilômetros de rodovias, sendo que em 1.832,02 quilômetros são responsáveis pela administração e em 90,58 quilômetros pela conservação e manutenção. O total administrado representa aproximadamente 15,02% do total da malha concedida à iniciativa privada no país, de acordo com dados

mais recentes divulgados pela ABCR em 2.009. Em 2.008 nossas receitas de pedágio representaram 41,9% em termos de volume total de receitas de pedágio gerado no país, de acordo com dados mais recentes divulgados pela ABCR em 2.009.

Atualmente administramos oito concessões de rodovias, localizadas nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná, que juntos representam 36% da população brasileira e 51% do PIB nacional, segundo dados divulgados pelo IBGE.” Formulário de Referência (2009).

“Além da atuação em concessões rodoviárias, buscamos investimentos em outros negócios correlatos. Desta forma, detemos 58% da concessionária ViaQuatro, que iniciou a operação no mês de maio e é responsável pela exploração dos serviços de transporte de passageiros da Linha 4 - Amarela do Metrô de São Paulo. Além disso, em agosto de 2.009 concluímos a aquisição de 45% do capital social da Controlar, concessionária exclusiva de serviços públicos municipais que detém, até 2.018, a concessão da inspeção veicular ambiental na frota registrada da cidade de São Paulo, estimada em 6,6 milhões de veículos, segundo dados divulgados em 2.009 pelo DETRAN/SP. Adicionalmente, detemos 38,25% do capital social da STP, que opera os serviços de pagamento automático de pedágios e estacionamento Sem Parar, Via Fácil e Onda Livre, utilizados por cerca de 2,0 milhões de usuários. Responsável pela implementação do sistema de Identificação Automática de Veículos (IAV) no Brasil, a STP está presente em mais de 176 praças de pedágio no país, nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais e Santa Catarina e representa 2,73% da Receita Bruta da Companhia no ano de 2009.” Formulário de Referência, (2009).

Concluindo, basicamente a CCR é uma companhia. A qual é especializada em operar concessões, tendo uma boa experiência no negócio, sendo principalmente concessões rodoviárias. Tendo que basicamente projetar o fluxo de veículos que vão utilizar as suas rodovias e assim contar a mão de obra, comprar equipamentos para fazer com que consiga operar e fazer a manutenção das rodovias de forma adequada.

Tendo uma boa experiência nessa operação, contando com ativos de boa qualidade e sendo um negócio com baixa incerteza, por no contrato de concessão estar razoavelmente definido a tarifa cobrada, as obras que vão ser necessárias, a manutenção. Dessa forma a variável de maior incerteza é o fluxo de veículos.

4. METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO

4.1 Método do Fluxo de Caixa

De acordo com os livros Damodaran on Valuation (Security Analysis for Investment and Coproratefinance – Second Edition - 2006) e o Avaliação de Investimentos (Aswath Damodaran – Segunda edição) que mostram uma forma de como se chegar ao valor justo para uma empresa, de acordo com as premissas adotadas pelo modelo do Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

Na análise pelo modelo do fluxo de caixa descontado, se chega a um valor justo para o ativo, trazendo o valor presente todos os fluxos de caixa futuros que a empresa vai gerar e o valor de sua perpetuidade. Dessa forma para aplicar de forma adequada o modelo, e chegar a um valor para um ativo ou para uma empresa. É necessário examinar as questões de estimativa dos fluxos de caixa futuros e os desafios que existem na aplicação que seria conseguir estimar os Fluxos de Caixa Livres para a Firma (FCLF), e assim depois de estimar se deve projetar os próximos FCLF e trazer a valor presente que esse somatório mais a perpetuidade vai ser o valor justo para a empresa.

Uma das primeiras etapas para se aplicar o modelo do Fluxo de Caixa Descontado (FCD). É estimar o Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital, WACC, sigla em inglês), para usar essa taxa como a taxa de desconto do modelo para trazer os fluxos de caixa futuros a valor presente.

Como o custo da dívida é uma informação fornecida no balanço da empresa e a estrutura de capital assim a proporção de capital e dívida também. Usamos o modelo, de finanças de risco e retorno, Capital Asset Pricing Model (CAPM), para estimar o custo de capital próprio.

Depois de calculada a taxa de desconto que vai ser usada no modelo, o WACC. Tem que fazer os cálculos necessários a partir dos dados contábeis para assim estimar os fluxos de caixa, fazendo todos os ajustes necessários nos dados contábeis, para eles refletirem o econômico da empresa. Para assim normalizar o lucro econômico em relação ao contábil reportado.

Nessa parte de estimativa, não se deve considerar as suas estimativas de reinvestimento da firma e o capital de giro necessário. Pois esses dados são considerados de forma

separada do fluxo de caixa, no modelo do FCD. Depois de se estimar os fluxos de caixa, tem que analisar as taxas de impostos que devem ser cobradas, de investimento e de capital de giro.

Depois de se estimar o fluxo de caixa da firma, se deve entender o negócio dela, como a empresa pode crescer seja aumentando a sua base de clientes, aumentando o seu “Market-share”, ou seja, capturando clientes dos seus concorrentes. Com isso entender qual é o possível crescimento da firma, como pode ser que ele aconteça e entender as limitações desse crescimento.

Utilizando os dados históricos do negócio, da contabilidade, dos fluxos de caixa estimados da firma. O nível das margens, como a da proporção dos seus custos na receita bruta ou, por exemplo, dos seus lucros em relação à receita bruta. Com essas informações se pode projetar como vão ser os fluxos de caixa futuros da firma.

Contudo, tem que levar em conta a necessidade de capital de giro que a firma vai ter nos anos projetados. E também, a necessidade de reinvestimento necessário para a firma crescer de acordo com as suas estimativas de crescimento de recita.

Depois de terminar os anos projetados, se deve calcular o valor final da firma, usando o cálculo da perpetuidade. E assim o valor justo para firma de acordo com o modelo de FCD, vai ser a soma dos fluxos de caixa livres para a firma e o valor da perpetuidade.

Tendo que se levar em conta que esse valor justo calculado para a firma, pelo o modelo do FCD, está em função de todas as suas estimativas para a firma, das premissas de crescimento e de WACC.

4.1.1 Estimando a Taxa de Desconto

A maioria dos modelos de precificação de ativos são muito sensíveis a taxa de desconto, dessa forma essa é uma variável chave para os modelos.

Para o modelo de FCD, essa taxa de desconto deve refletir o risco dos fluxos de caixa, quanto maior for essa taxa, maior os valores dos fluxos mais próximos e menor será o valor da perpetuidade.

As variáveis da taxa de desconto são: o custo da dívida; o custo do capital próprio; a proporção de dívida e capital próprio.

Na parte do custo da dívida. Deve-se levar em conta a taxa paga pelos seus empréstimos e financiamentos, e também tem que incorporar um prêmio de risco para o possível *default* da dívida.

Na parte do custo de capital próprio, tem que se estimar o seu custo pelo modelo CAPM, levando em conta um prêmio de risco para o investidor aportar capital na firma. Dessa forma, esse custo reflete o quanto o investidor exige de retorno para investir na firma, sendo uma medida de risco e retorno. Quanto maior for o risco, maior vai ser o retorno que o investidor vai querer para investir.

A dificuldade em se estimar o custo de capital próprio, ocorre, pois cada investidor tem o seu retorno esperado ao investir na mesma firma. Portanto, é uma variável discricionária, podendo mudar de acordo com o perfil em relação ao risco de cada investidor.

Contudo, comprar uma ação, você está investindo em uma firma junto de vários outros investidores, dessa forma é necessário, ter alguma estimativa do custo de capital próprio deles. Por não estar investindo sozinho na firma e no mercado de ações como um todo.

Uma forma criada para resolver esse problema, foi o modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) usado para se estimar o custo de capital próprio ao se investir em uma firma.

Esse modelo faz uma estimativa para o custo de capital próprio. Medindo o risco em termos da variância não diversificável e relaciona com os retornos esperados como a medida de risco. O risco não diversificável para qualquer ativo é calculado pelo seu beta, que pode ser geralmente utilizado para gerar seu retorno esperado em relação ao mercado acionário como um todo.

O CAPM é feito sobre premissas de que a medida de risco apropriada é a variância dos retornos, mas só existe o prêmio na parte da variância que não é diversificável. Assim o beta serve para medir essa variância não diversificável e relaciona os retornos esperados a essa estimativa. Dessa forma o risco de qualquer ativo individual pode ser eliminado com a diversificação por grandes quantidades e várias classes de ativos. Sendo uma medida de retorno ajustado a risco.

“São necessários os seguintes dados de entrada para a utilização do CAPM: a taxa livre de risco em vigor, o retorno esperado sobre o índice de mercado e o beta do ativo objeto de análise. Há duas questões práticas a serem abordadas ao se utilizar o CAPM: 1) Como medimos o prêmio (ágio) de risco a ser usado no cálculo do retorno esperado sobre o índice de mercado? 2) Qual a taxa livre de risco correta a ser utilizada no modelo?”
Aswath Damodaran – Segunda edição, 2006.

A parte do prêmio de risco seria a diferença dos retornos médios sobre as ações e os retornos médios sobre títulos livres de risco. Tendo o prêmio de risco como a diferença do retorno esperado da ação menos o esperado de um título livre de risco.

O retorno do título livre de risco, usado pelo o mercado financeiro mundial, é o título de dívida do governo dos Estados Unidos, usando as letras do tesouro Americano, dado que seria o investimento mais seguro disponível no mercado financeiro mundial, já que o risco dele seria o Tesouro dos Estados Unidos.

Devido ao fato que em economias dos países emergentes, os mercados financeiros são menos desenvolvidos e têm uma maior volatilidade. Portanto, são necessárias algumas adaptações aos modelos usados nos países centrais.

Pelo fato de ter uma maior volatilidade, terá que ser maior o prêmio de risco em mercados emergentes do que em mercados desenvolvidos. Porque os investimentos se encontram em economias de maior crescimento, volatilidade e assim maior risco.

Já que partimos da premissa de que o país não vai deixar de pagar a sua dívida no modelo, ao partir para países emergentes. Tem que adaptar o modelo para esse risco.

Dessa forma para estimar a taxas livres de risco, quando não se tem uma entidade livre de risco de *default*. Pode usar uma medida dos títulos dos governos dos países emergentes, assim a taxa a qual eles se financiam. E ao somar essa medida dos títulos dos países emergentes com um título livre de risco de *default*. Se pode chegar a uma taxa livre de risco que pode ser usada para um país emergente.

Pode-se ajustar a taxa local que o governo consegue dinheiro emprestado, estimando a diferença do título do governo que tem risco de *default* para a de um país que não tem esse risco, para se chegar a uma taxa livre de risco na moeda do país emergente analisado.

A taxa livre de risco para um país emergente como o Brasil. Seria a soma de um título livre de risco de *default* com um índice, calculado com as taxas dos títulos dos governos emergentes, de retorno esperado do título de um país emergente. Obtendo uma taxa livre de risco, adaptada para um país emergente.

Um componente importante do modelo CAPM, é o beta. O beta de uma empresa é determinado por três componentes sendo o negócio da empresa, o seu grau de alavancagem operacional e a alavancagem financeira.

A alavancagem operacional leva em conta os custos fixos e variáveis, a financeira leva em conta a estrutura de capital, a proporção de dívida e capital próprio. O beta não alavancado não leva em conta a alavancagem financeira, podendo ser usada em empresas em que a alavancagem das firmas são muito diferentes.

Assim o beta (β) mede o grau de risco de uma empresa relativamente a um índice do mercado. Para isso o procedimento usado em geral é regredir os retornos das ações em comparação ao do mercado,

Outro componente é o prêmio de risco, que é o prêmio para o investidor investir em um ativo de risco contra o risco de investir em um investimento com uma taxa livre de risco. Sendo o retorno médio sobre as ações e os retornos médios sobre os títulos livres de risco.

No caso de um país emergente. Pode ser calculado a partir da diferença entre o retorno médio das ações menos a taxa livre de risco, ajustada para um país emergente.

Dessa forma:

$$\text{Custo de Capital Próprio} = \text{Taxa livre de Risco} + \beta * (\text{Prêmio de Risco})$$

Dessa forma para se chegar ao Custo Médio Ponderado de Capital, conhecido no mercado como WACC que seria a sigla em inglês.

Seria o custo de capital próprio (K_e), o custo de patrimônio líquido, calculado pelo CAPM vezes a proporção de capital próprio (P_e), em porcentagem.

Mais o custo de capital de terceiros (K_d), que seria custo médio da dívida, sendo uma média ponderada de cada montante de dívida e a sua taxa, dividido pela quantidade de

dívida, assim tendo uma taxa média de dívida, dividido pela a proporção de dívida (Pd), em porcentagem.

$$WACC=(K_e*P_e)+(K_d*P_d)$$

4.1.2 Medindo os Fluxos de Caixa

A etapa da medição dos fluxos de caixa é uma etapa muito importante para o modelo de FCD. Para medir os fluxos, é necessário ter um conhecimento da contabilidade da empresa, os efeitos do econômico da empresa sobre a sua contabilidade. E assim saber ajustar os dados contábeis divulgados, para um fluxo de caixa que seja uma medida real para a situação econômica da empresa no período.

Utilizando as informações contábeis disponíveis principalmente a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a Demonstração de Fluxo de Caixa. Dessa forma, se deve conseguir uma base de dados, com o histórico das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), tendo assim dados anuais. Podendo ter um bom conhecimento de como funciona a contabilidade da firma.

Como no Brasil o mercado financeiro não é desenvolvido como em países centrais. Muitas empresas tiveram a sua abertura de capital na bolsa de valores há pouco tempo comparado às americanas. Dessa forma no lugar de dados anuais se pode ser usado dados trimestrais, com as Informações Trimestrais (ITR), para se ter uma base de dados maior e também entender como funciona a sazonalidade da empresa ao longo do ano.

É necessária uma base de dados em geral de pelo menos cinco anos, para o investidor poder ter um entendimento adequado da contabilidade da empresa. E assim poder avaliar quais são os resultados recorrentes da empresa, qual o nível recorrente das margens. Por exemplo, a margem dos custos e despesas em proporção da receita bruta. Com isso poder, utilizar esse dado de margem para projetar os fluxos de caixa futuros, mais facilmente.

Entender quais são as variáveis mais importantes. E assim conseguir o conhecimento necessário de como o econômico se reflete no contábil. Com o entendimento do negócio da firma e como ela é afetada pela economia, tendo uma visão macroeconômica e microeconômica em relação a empresa. Para avaliar como as suas previsões para a firma e para a economia vão se refletir no contábil da empresa e assim no fluxo de caixa dela.

Para se estimar os fluxos de caixa, normalmente, se começa se medindo as receitas. O fluxo de caixa livre para a firma está baseado nas receitas operacionais depois dos impostos. O fluxo de caixa estimado para patrimônio começa com do lucro líquido.

Em quanto usamos medidas, formulas e calculamos lucro liquido e operacional, a partir dos princípios contábeis e do lucro contábil. O lucro contábil para muitas firmas pode não ser muito representativo em relação ao verdadeiro, o lucro econômico da firma, sendo necessários alguns ajustes.

Dessa forma para se chegar aos lucros que de fato refletem o econômico da empresa, é necessário que se faça uma série de contas, ajustando o contábil para o econômico, tendo um lucro mais apropriado para se usar na análise. E assim chegar a um valor mais parecido com o da realidade econômica da firma, para conseguir ter a melhor informação possível para se chegar a um valor para medir o fluxo de caixa da firma. Com isso, podendo tomar a melhor decisão de investimento.

Os ajustes necessários dependem da operação da firma. Em particular muitas vezes é necessário, se examinar o tratamento das despesas de arrendamento, de pesquisa e desenvolvimento, que são consideradas de capital intensivo, e assim ajustes nessas contas podem fazer grandes diferenças no lucro.

Para se chegar ao fluxo de caixa saindo do lucro, é necessário estimar o quanto a firma vai reinvestir, para assim gerar crescimento. E também fazer uma conta mais sofisticada que as contábeis para se estimar a necessidade da firma de capital de giro e de CAPEX (*Capital Expenditures*) que é uma sigla em inglês para as despesas de capital ou em investimentos de bens de capital como um investimento em máquinas, veículos, equipamentos, instalações. Para assim se chegar a um valor mais adequado de fluxo de caixa para uma melhor análise da firma.

Existem três categorias de distinguir o fluxo de caixa.

A primeira sendo entre fluxo de caixa para patrimônio e para a firma. O para patrimônio serve para representar os investidores de capital próprio da empresa, que são os depois de todos os fluxos de caixa associados a dívida, pagamentos de juros, principal, sendo representados facilmente por dividendos.

Fluxo de Caixa Livre Para Patrimônio = Lucro Líquido – (CAPEX – Depreciação) –
Necessidade de Capital de Giro + (Novo Aumento de Dívida – Reembolso de Dívida)

O fluxo de caixa para a firma é o que é gerado para todos os acionistas da firma. É o fluxo de caixa antes da dívida.

Fluxo de Caixa para Firma = Lucro Operacional * (1-taxa de imposto) – (CAPEX –
Depreciação) – Necessidade de Capital de Giro

É possível observar que ambos são depois do pagamento do imposto e das despesas de investimento a serem pagas, e por isso é livre por retirar a parte que é da firma, já que é necessária para firma.

A segunda forma de categoria é em sendo real ou nominal. Ou seja, se o fluxo de caixa é nominal ele está levando em conta a inflação, tirando a inflação se chega ao fluxo de caixa real. O nominal por levar em conta a inflação tem que ser feito na moeda corrente específica. E o real leva em conta mudanças no número de unidades vendidas, nos preços relativos.

A terceira diferença é entre antes e depois do pagamento de imposto. Os fluxos de caixa para firma e para patrimônio, que já foi definido são depois dos impostos corporativos, mas antes dos impostos, sobre dividendos e ganhos de capital do investidor, como o acionista.

Todas essas medidas de fluxo de caixa têm a mesma premissa de começar pelo lucro contábil. Portanto é necessário uma série de ajustes para a partir dele para se chegar em um lucro que reflita melhor a situação real da firma, para ser usado no modelo de fluxo de caixa descontado.

Ajustes como sobre os impostos, fazendo com que conte os que realmente foram pagos, sem ter imposto diferido. As necessidades de reinvestimento da firma, examinando e decompondo a parte que é de CAPEX e o que é necessidade de capital de giro. Também são necessários ajustes nas receitas, separando o recorrente do que é não recorrente.

4.1.3 Projetando os Fluxos de Caixa

Depois de medir o fluxo de caixa, deve-se usar ele como base, para aplicar as suas premissas e assim projetar fluxos de caixa para os períodos futuros. Para isso, começa

avaliando a taxa de crescimento histórico para assim projetar as taxas de crescimento futuras. Depois observas a taxa de crescimento fornecida pela firma nos seus documentos enviados ao mercado e a dos outros analistas que acompanham a firma. Como um guia para a sua taxa de crescimento.

Em seguida, depois de projetar uma quantidade de fluxos de caixas para os próximos períodos. Deve-se escolher um último período, em geral a firma estando em estado de maturidade. E assim, fazer o cálculo do valor da perpetuidade da firma. A perpetuidade é um cálculo para se estimar o valor futuro da firma, levando em conta que ela vai existir e gerar valor para sempre.

Para se evitar que o valor da perpetuidade da firma se torne um valor infinito. Observa-se a conexão entre o crescimento da perpetuidade e as premissas de reinvestimento, necessárias para esse crescimento.

Em geral uma forma de se calcular o crescimento da perpetuidade, é fazendo uma indexação desse crescimento, com uma porcentagem da projeção do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do país ou a alguma outra variável.

Sendo necessária uma análise microeconômica, macroeconômica, uma análise setorial para a firma. Para assim saber como ela pode crescer como funciona a concorrência no setor que ela atua qual o tamanho do mercado consumidor para ela, quais são as suas limitações, qual a sua relação com os seus fornecedores e clientes, levando em conta os prazos de pagamento e recebimento.

Assim poder, junto com os dados de crescimento histórico projetar um crescimento para a firma. Entretanto, é ainda necessário avaliar o quanto de investimento é necessário para esse crescimento da firma, se a sua geração de caixa e estrutura de capital, é compatível com esse crescimento. Ainda tem que levar em conta se esse crescimento é viável, em relação à mão-de-obra disponível na economia em que ela atua.

Tem que avaliar se essa taxa de crescimento é eficiente para o tamanho da firma. Assim, observando se esse crescimento vai gerar ou destruir valor para o acionista, uma forma de fazer isso é analisando o Retorno Sobre Patrimônio, usualmente conhecido no mercado pela sua sigla em inglês *Return On Equity* (ROE).

Assim se o ROE da firma está subindo ou caindo ao longo do tempo, é possível observar o desempenho do retorno do investimento marginal em patrimônio. Caso esteja negativo, o investimento feito pela gestão da empresa está destruindo valor para firma, em curto prazo pode ser aceitável dependendo do negócio, mas se isso continuar no longo prazo, a empresa está destruindo valor.

Além de estimativas de crescimento da firma é interessante avaliar a governança corporativa e a gestão da empresa. Se o controle é concentrado ou pulverizado, como é o conselho, se tem renovação periódica. Se as decisões de investimento são eficientes, se o retorno do investimento está sendo acima do custo de oportunidade.

Para o valor da perpetuidade, se assume uma taxa de CAPEX e necessidade de capital de giro na maturidade. Um crescimento para a perpetuidade (G) podendo ser uma taxa com relação ao crescimento projetado para o PIB.

$$\text{Valor da Perpetuidade} = \text{Fluxo de Caixa Livre para Firma} / \text{WACC} - G$$

Dessa forma as suas projeções ficam divididas em duas etapas. A primeira é o período projetado de acordo com as suas premissas de crescimento, de reinvestimento, o CAPEX, e a necessidade de capital de giro.

Como não tem como projetar fluxos para sempre, de acordo com o seu conhecimento do negócio se deve escolher um número de períodos para ser projetado, em geral algo em torno de cinco a sete anos.

Por isso tem a necessidade da segunda parte, que é calcular um valor para perpetuidade da empresa, partindo da premissa de que a empresa vai durar para sempre.

4.1.4 Modelo de Fluxo de Caixa Livre para a Firma

Para se chegar a um valor para a firma, pelo o modelo de fluxo de caixa descontado.

Primeiro se estima os fluxos de caixa da firma, faz os ajustes necessários. Calcula a necessidade de capital de giro e de reinvestimento, o CAPEX. A partir de um histórico desses dados e o entendimento do negócio da firma.

Avançando para a segunda etapa que é estimar as taxas de crescimento da firma para os próximos anos, a necessidade de CAPEX, de capital de giro e imposto. Para se projetar

os fluxos de caixa para os próximos anos. Se chegando aos futuros fluxos de caixa para a firma.

Como não tem como projetar eternamente os fluxos de caixa futuros eternamente se calcula o valor da perpetuidade. Utilizando a taxa de desconto, calculada com o auxílio do modelo CAPM.

Descontando o acumulado dos Fluxos de Caixa de Livres para a Firma (FCLF) projetados mais o valor da perpetuidade, de acordo com o crescimento estimado para a perpetuidade (G). Trazendo tudo isso para o valor presente, pela taxa de desconto calculada o WACC. Assim se precifica o valor para firma pelo modelo de FCD.

A taxa de desconto para trazer a valor presente, é a calculada pelo modelo CAPM e levando em conta a parte da dívida.

Considerando os períodos projetados como t e o período da perpetuidade o t+1. Dessa forma o valor da firma seria:

$$\text{Valor da firma} = \sum FCLF_t / (1+WACC)^t + \{FCLF_{t+1} / (WACC - G)\} / (1+WACC)^n$$

Utilizando essa formulas para se trazer a valor presente os fluxos de caixa livre, que somados com a Perpetuidade. Vai se chegar a um valor justo para firma para o acionista, já que foram tirados os impostos e mantido as dívidas. Chegando a um valor de acordo com as premissas adotadas no modelo.

4.2 Método do *Value Investing*

De acordo com os livros, *Value Investing – From Graham to Buffet and Beyond* (2001) e o *The Five Keys To Value Investing – J. Dennis Jean-Jacques* (2003).

O *Value Investing* é uma filosofia de investimento bem conservadora, sem grandes premissas de crescimento. Essa escola vem desde Benjamin Graham, em 1934, onde o mercado financeiro era dominado por especulação e informações privilegiadas, ele já vinha com teorias para analisar uma firma, pondo o investimento em uma base mais racional.

A forma mais sucinta de definir o que é um investidor que segue essa escola de filosofia de investimento, o investidor procura comprar um ativo financeiro barganhando preço por U\$0,50 que vale U\$1,00. Assim comprar um dólar por cinquenta centavos.

Graham tinha suas resguardas quanto ao crescimento, não por achar que não tenha valor no futuro, mas por considerar que no seu entendimento crescimento que não cria vantagem competitiva de longo prazo não cria valor.

Na verdade pode estar destruindo valor, por considerar que em mercados competitivos o valor do crescimento vai ser consumido para pagar a necessidade de capital adicional para o crescimento. Assim crescimento que tem valor para o investidor, como por exemplo, o acionista, é aquele que gera retorno acima do seu custo de capital adicional.

Ele gostava dos seus *nets-nets asset value*, que era quando uma ação estava abaixo do valor, do seu ativo circulante menos os seus passivos. Mas isso tem que levar em conta que boa parte de sua carreira como investidor, ele atuou depois da Grande Depressão. Como foi uma das maiores crises financeiras da história, se não a maior, era mais provável de se encontrar esses grandes descontos em relação ao valor de mercado.

Seguindo nessa teoria, uma discussão mais avançada, se chega a um modelo de precificação dividido em três elementos para a valorização de um ativo.

Primeiro, que é o valor mais tangível, seria o *Asset Value*, que seria o valor dos seus ativos. Seria uma forma de avaliar o valor de uma firma, pelo o seu custo de reprodução para um concorrente que resolvesse começar do zero para fazer uma empresa igual à analisada. Tendo os mesmos ativos e passivos. Assim usando o valor total desse custo, para a reprodução do negócio, como o valor da empresa, pelo *Asset Value*.

Segundo é o *Earnings Power*, que seria uma análise da capacidade recorrente, dado o cenário atual, da empresa de gerar lucro, Sendo assim se avalia como a empresa gera o seu lucro, se estrai o que não é recorrente, tira os gastos necessário para fazer com que o negócio da firma continue funcionando no mesmo nível da à receita que foi calculada como recorrente, e assim se chega a um valor para firma. De uma forma mais simples que calcular o seu custo de capital para os próximos cinco anos, como vai ser esse mercado potencial, como a firma vai ganhar espaço nesse mercado e crescer. Isso é um ponto forte desse modelo que é dar mais valor para as informações disponíveis do que a projeções.

Terceiro o qual é muito raro de se encontrar é o *Franchise Value* que seria o valor de um crescimento, de uma empresa que tenha vantagem competitiva duradoura. Assim

conseguindo um retorno maior no crescimento do que o seu custo marginal de investir mais capital.

4.2.1 Os cinco pontos chaves para o *Value Investing*

De acordo com o livro, *The Five Keys To Value Investing* – J. Dennis Jean-Jacques (2003). As sete crenças fundamentais que se deve ter para conseguir sucesso seguindo essa filosofia de investimento:

- 1ª: O mundo não vai acabar não importa quanto e como o mercado de ações está reagindo.
- 2ª: O investidor sempre será guiado pelo medo e a ganancia, e em geral o mercado e o valor das ações vão reagir e se comportar de acordo com isso. Essa volatilidade é o custo de fazer negócio.
- 3ª: A inflação é o único inimigo de verdade. Tentar prever as variáveis macroeconomias é perda de tempo, pois são muito imprevisíveis. Se concentrar nos negócios e seus valores, e se lembrar da primeira crença.
- 4ª: Ideias boas são difíceis de encontrar, mas sempre terá boas ideias pelo mercado, não importa se está em baixa.
- 5ª: O proposito principal de um mercado público de ações é converter todos os recursos das companhias disponíveis em valor para o acionista. Como acionista o seu dever é ter certeza de que isso vai acontecer.
- 6ª: Noventa por cento do sucesso é comprar certo. Vender no preço ótimo é a parte mais difícil. Dessa forma investidores que seguem o *Value Investing* tendem a comprar cedo e vender cedo.
- 7ª: A volatilidade não é fonte de risco e sim oportunidade. O risco real é mudança adversa e permanente no valor intrínseco da companhia.

Os investidores que seguem o *Value Investing* estão interessados em compra ações de companhias que eles acreditam que exista um grande desconto entre o valor intrínseco para da companhia, para eles, e o valor de mercado, de forma a gerar retornos adequados em um ou até três anos.

A estrutura e o modelo de trabalho para considerar oportunidades de investimento são resumidos por essas cinco perguntas chaves:

- É um bom negócio gerido por pessoas inteligentes?

- O quanto à companhia vale?
- O quão é atrativo o preço da companhia e o quanto eu como investidor devo pagar?
- O quão é realístico, é o catalisador mais eficiente?
- Qual é a minha margem de segurança para esse preço de compra?

Os critérios aplicados no desenvolvimento desses cinco pontos-chaves são o resumo de técnicas de alto sucesso e conhecimento para os investidores da filosofia do *Value Investing*.

4.2.2 Procurando Valor

De acordo com os livros, *Value Investing – From Graham to Buffet and Beyond* (2001).

Um das definições de como se procurar por valor numa empresa, no mercado de bolsa. O investidor deve estimar o valor fundamental, depois deve comparar esse valor com o valor corrente do mercado.

Se o preço estiver menor, com uma boa margem de segurança, que seria o seu nível de segurança em relação a esse seu investimento, se você como investidor tem um bom conhecimento do negócio, sabe como o mercado funciona em relação a empresa. Assim sendo essa margem de segurança suficiente dado o preço que o mercado está cobrando e o desconto encontrado, o investidor deve fazer o investimento.

Seguindo os passos:

- Selecionando investimentos potenciais, ações, por exemplo, para analisar.
- Estimar o valor, com fundamentos.
- Calcular a margem de segurança requerida para esse investimento.
- Decidir o quanto comprar e como alocar, no caso de um portfólio de investimento a proporção desse novo investimento dentro do portfólio.
- Decidir quando vender.

Não são decisões triviais, saber quando vender e como achar. Devido ao fato que achar o valor intrínseco do negócio abaixo do valor cobrado pelo mercado não é o único fator importante, mas achar isso de acordo com uma margem de segurança suficiente é mais difícil.

Portanto, para evitar perder o foco em meio a um ambiente de tantos investimentos disponíveis. Os investidores que seguem essa filosofia devem se ater a três fases do processo, para assim direcionar o seu trabalho:

- Uma pesquisa estratégica para localizar áreas, setores, ricos para se encontrar um caso de *Value Investing*;
- Uma abordagem para a análise que seja poderosa e flexível o suficiente para reconhecer valor em diferentes disfarces, em quanto protege o investidor da euforia e outras desilusões criadas pelo mercado;
- Uma estratégia para se construir um portfólio de investimento que reduza o risco e serve como uma verificação quanto a uma escolha individual de investimentos;

Portanto, para se achar um caso de valor, é necessária uma grande disciplina intelectual e paciência. Dessa forma para ajudar nisso, por exemplo, num mercado de ações, o investidor pode criar um filtro e dividir as ações em diversas categorias de acordo com algumas variáveis fundamentais importantes, para essa teoria de valor, como:

- O Retorno sobre Patrimônio, no caso conhecido pela a sua sigla em inglês, Return on Equity (ROE), sendo uma medida marginal sobre o capita investido, avaliando a sua evolução ao longo do tempo.
- Crescimento de receita, por um ou mais anos.
- Crescimento nas vendas.
- Crescimento nos ativos.
- Margens de lucro.

Firmas com altos níveis dessas variáveis são firma de sucesso, negócios que a maioria dos agentes da economia vão querer ser acionista. Mas dessa forma só investindo nessas companhias é difícil ter grandes retornos no mercado de ações. Dessa forma é melhor procurar as empresas mais esquecidas ou mal vistas pelo mercado, em busca de achar um caso de valor ignorado pelo mercado.

4.2.3 Análise na Teoria e na Prática

A análise da teoria para a prática é uma etapa de suma importância nessa teoria. Os agentes da economia que seguem essa teoria de investimento acreditam que os ativos tem um valor intrínseco que pode ser determinado por uma análise cuidadosa.

Oportunidades para um investimento lucrativo surgem quando o preço de mercado atual se afasta significativamente do seu valor intrínseco. A tarefa difícil de uma análise bem sucedida é conseguir determinar esse valor intrínseco, de forma precisa, e assim dessa forma conseguir vantagem sobre o preço mal formulado pelo mercado.

Existem vários métodos para se precificar o valor real de um ativo, mas alguns são melhores do que outros. No *Value Investing* se usa uma abordagem de três elementos, que dessa forma cada um deles é o mais indicado de acordo com a situação da firma. Esses três elementos sendo o *Asset Value*, *Earnings Power* e *Franchise Value*.

A comparação de cada um deles para a mesma firma e ainda os comparando com valor de mercado se torna uma ferramenta, muito útil para uma tomada de decisão de investimento bem sucedida.

Esse método é baseado no entendimento da situação econômica atual, sem levar em conta projeções para o futuro, por serem muito difíceis de fazer e assim acabam deixando o modelo com muito ruído e dependente de muitas premissas dessa forma muito sensível às premissas como as de crescimento. No *Value investing* tem mais importância às informações mais seguras, como as que já foram divulgadas pela empresa.

Assim seguindo essa filosofia de investimento de valor. O modelo acaba dando muito mais ênfase para as informações sobre a firma que são sólidas e concretas e assim avalia as projeções futuras da companhia com muito mais realismo do que otimismo, diferente de outros modelos.

Se recusando a pagar pelo crescimento que seja baseado em previsões mais otimistas que não tem recorrência ou fundamentos históricos. E assim o investidor deve analisar empresas, que se tenha um entendimento de negócio, para saber ter esse discernimento sobre as informações.

4.2.4 *Asset Value*

O *Asset Value* é usado para se achar o valor intrínseco do ativo pelo o seu valor de reprodução, sendo calculando pela soma do custo de um concorrente que queira fazer um negócio igual ao da empresa analisada saindo começando sem nada. Ou se a

empresa analisada se encontra em um setor em decadência, qual seria o valor de liquidação dos seus ativos.

Devemos primeiro tratar sobre o que entendemos da condição presente da companhia. Assim para começar, se deve primeiro observar o balanço patrimonial e examinar o valor dos seus ativos no final do último período disponível.

Devido às regras contábeis, alguns tipos de ativos são precificados de forma melhor do que outros, no balanço patrimonial.

Portanto à medida que se vai analisando o balanço patrimonial, vai se aceitando certos valores e ajustando outros, de acordo com análise e experiência, quando se mostra necessário. E se faz o mesmo com o passivo.

Assim no final diminuindo o passivo do ativo, se obtêm o valor intrínseco da firma pela ótica do *Net Asset Value*. Sem nenhuma necessidade de projetar o futuro, só usando as informações dos ativos e passivos disponíveis, muitos deles são tangíveis, os quais podem ser valorados com grande precisão.

Por começar do topo do balanço patrimonial, temos a vantagem de como ele é ordenado do mais líquido para o menos. Assim as primeiras contas como caixa, contas a receber, as quais são bem transparentes não precisando de muito ajuste, por exemplo, nas contas a receber se pode tirar só os recebíveis muito distantes que pela a sua análise são mais difíceis de concretizar.

À medida que se vai descendo pelo balanço patrimonial, se tem as contas que já são mais problemáticas e assim mais complicadas de serem analisadas como o intangível, ágio ou deságio. Assim o analista já está ciente de que à medida que se vai descendo no balanço se vai diminuindo a confiança nos dados.

Um aspecto importante é que se deve aplicar uma ótica diferente para a análise de cada tipo diferente de ativo. Se deve analisar cada tipo de ativo, e se chegar a um valor intrínseco para ele. A diferença desse valor para o contábil vai depender do tipo de ativo analisado.

Sendo a parte mais discricionária nessa etapa do modelo. Por exemplo, se a empresa se encontra em um setor, ou numa indústria, em declínio os seus ativos devem ser valorizados pelo os seus valores de liquidação. Sendo necessário avaliar a diferença da

depreciação contábil e econômica. Ágios e intangíveis que estejam no balanço e representem o que foi pago por relacionamento com clientes ou design de produtos vindos de aquisições, são exemplos de contas que não vão ter nenhum valor de liquidação, para uma firma em um setor em declínio.

Contudo, se não for um setor em declínio, podendo estar em fase de expansão ou de maturação. Esses ativos não seriam valorizados, precificados, por valor de liquidação e sim por seu valor de reprodução. Analisando o quanto custaria para fazer um negócio igual ao da firma analisada, partindo do zero, assim pelo valor de reprodução do negócio.

Portanto, os valores de caixa, contas a receber estoque, novamente são fáceis de calcular e é próximo dos valores de livro, o valor contábil desses ativos. Contudo, à medida que se desce no balanço fica mais difícil de analisar uma estimativa desse valor para contas como de imobilizado, intangível, ágio.

Contudo, existem aparatos técnicos de se avaliar uma planta industrial, equipamentos, maquinários. Ainda se está lidando com uma análise mais sólida do que estimar uma taxa de crescimento para os próximos sete anos.

Um questionamento necessário é o seu entendimento sobre o setor e o negócio da firma. Por exemplo, em um cenário de maturidade e alta competitividade, sem vantagem ou desvantagem competitiva para a firma, são informações importantes para uma análise em uma esfera mais estratégica. Assim a análise pelo valor de reprodução vai ser mais apropriada para se chegar ao valor intrínseco da firma, com uma melhor margem de segurança.

Quando uma firma tem vantagem competitiva, em um setor seria o equivalente a barreiras de entrada contra competidores em potencial, assim não disputam no mesmo nível. Existem duas maneiras de se identificar uma situação ideal.

Se não tiver barreiras de entrada, temos uma situação econômica em que as firmas do setor estão competindo no mesmo nível, isso para as empresas que já estão atuando no setor e para qualquer outro novo entrante. Tendo o mesmo acesso a tecnologia, insumos e clientes. Nada impede novos entrantes de atuarem no setor.

Por exemplo, no caso de uma empresa primeiro entrante em um setor, assim se ela estiver valendo no mercado mais que o seu valor de reprodução. Se pagando um prêmio por a firma ter sido a primeira no setor, mas não se cria nenhuma vantagem competitiva duradoura, vai atrair novos entrantes, e gerando um equilíbrio no mercado com a competição.

O mesmo serve para a lógica contrária se o valor de mercado é menor que o de reprodução. O produtor vai parar de repor os seus ativos, a capacidade vai diminuir, até os preços ou as vendas subirem e assim aumentar o lucro e depois o mercado começa a pagar mais pela a firma.

Na dimensão estratégica, o *Asset Value* corresponde a uma situação de livre entrada no setor, onde nenhuma firma tem vantagem competitiva duradoura, para se achar o valor intrínseco da firma.

Assim o *Asset Value*, é o valor de reprodução, onde se analise o balanço de pagamentos. Avalia todos os seus ativos e passivos, os analisando e fazendo as mudanças necessárias, para todas as contas refletirem os seus reais valores intrínsecos. Dessa forma, subtraindo o passivo do ativo, se acha o valor intrínseco para toda a firma.

4.2.5 *Earning Power Value*

A segunda medida mais confiável para se precificar o valor intrínseco da firma. Segundo os cálculos feitos por Graham e Dodd.

É o valor do lucro recorrente, propriamente ajustado, tirando o CAPEX necessário para manter o negócio funcionando no nível do lucro recorrente estimado, assim a necessidade de reinvestimento e o imposto, trazendo a valor presente dividindo pelo WACC.

Essa capacidade recorrente de lucro pode ser estimada mais facilmente do que lucros ou fluxos de caixa futuros. Além de ser mais relevante o lucro que a empresa já está fazendo atualmente e o que os que ela já fez no passado, do que projeções de lucros futuros.

Na questão do WACC, o custo de capital próprio por ser uma medida, de custo de oportunidade, a rentabilidade que o investidor deseja no investimento na firma. É uma

medida que deve ser escolhida pelo investidor, de acordo com risco dele investir na firma.

Para se transformar o lucro recorrente no valor intrínseco para a firma, requer que o investidor faça suposições tanto sobre o relacionamento entre o lucro do presente, do passado e sobre o custo de capital.

É necessário se contar com essas suposições. Pois, o valor intrínseco da firma pela capacidade de lucro recorrente, é menos confiável do que o valor estimado pelo *Asset Value*.

As suposições tradicionais de lucro, do Graham e Dodd. São que o lucro corrente, propriamente ajustado para ser uma estimativa do que a empresa consegue fazer de forma recorrente, corresponde a um nível sustentável de fluxo de caixa distribuível. E que esse nível de lucro, vai se manter constante por todo o futuro. Por isso que se faz o cálculo se dividindo pelo WACC, como uma perpetuidade sem crescimento.

Usando essas suposições, a equação para o valor de poder de lucro, o *Earning Power Value* (EPV) para a firma, seria, esse lucro recorrente ajustado, considerando ele constante para o futuro, sendo trazido a valor pelo custo de capital corrente, nesse caso o custo ponderado de capital, conhecido pela a sua sigla em inglês, *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), assim a formula é a seguinte:

$$EPV = \text{Lucro Ajustado} * 1 / WACC$$

Porque o fluxo de caixa é suposto ser constante e a taxa de crescimento é zero.

O lucro deve incluir alguns ajustes como:

- Retificar imprecisões, ou más interpretações contábeis, como frequentes taxa e margem de lucro, ou despesas, que podem ter sido cobradas apenas uma vez, não sendo algo recorrente, que seja alheio ao normal da operação. Os ajustes consistem em achar a relação média em que essas taxas afetam do lucro antes do ajuste, anualmente, e reduzir o lucro corrente, reportado, antes do ajuste proporcional. Dessa forma pode ajustar o lucro em relação aos fatos operacionais que são recorrentes e o nível das taxas e margens recorrentes que devem ser cobradas.

- Resolver discrepâncias entre depreciação e amortização, sobre as reportadas pela contabilidade e o real montante de reinvestimento que a companhia precisa, o CAPEX sem considerar crescimento, só para manutenção. Para repor os seus ativos mantendo o mesmo nível no início e no final do ano, o ajuste é necessário para que a depreciação e a amortização estejam ajustadas para fazer com que esses níveis sejam iguais, para o nível necessário para gerar a receita ajustada.
- Ter em conta, a posição corrente em que se encontra, dentro do ciclo do negócio e outros efeitos transitórios e sazonais. Os ajustes devem reduzir o lucro reportado, que esteja no pico do ciclo e aumentar o lucro quando a empresa estiver na pior fase do ciclo.

Mas esses ajustes variam dependendo do tipo de negócio, da situação em que a companhia se encontra. O objetivo é se chegar a uma estimativa, mais exata possível, do fluxo de caixa distribuível corrente para a companhia, usando estimativas de lucro recorrente.

Começando pelos dados de lucro e ir refinado. Assim se assume que o nível de fluxo de caixa, pode ser sustentado e que não vai crescer.

Entretanto, o resultado do valor intrínseco da firma, pelo *Earning Power Value* (EPV) é menos confiável do que baseado apenas nos ativos. Mas mesmo assim é mais certo, que um cálculo a valor presente, que assume taxa de crescimento e custo de capital para muitos anos para frente. O EPV tem a vantagem de ser baseado inteiramente em informações disponíveis que são correntes e não é contaminada por informações incertas sobre o futuro.

Portanto, também existe uma conexão importante entre o EPV e a dimensão estratégica. E essa conexão ocorre pelo valor de reprodução dos ativos.

Quando o EPV cai para baixo do valor de reprodução dos ativos, o *Asset Value*, a gestão da operação da companhia não está conseguindo usar os ativos para produzir o lucro que deveria. A solução é mudar as acções da gestão da empresa.

Quando estiverem aproximadamente no mesmo nível. É o que se deve esperar de um setor onde não se tem vantagens competitivas. Se uma análise cuidadosa da estrutura de custo e da demanda do consumidor, também chegar nessa conclusão, então o valor

encontrado para o *Asset Value* e para o EPV, reforça um ao outro, e se aumenta a confiança analítica de ambos, aumentando a sua margem de segurança.

No caso por se tratar de companhias operando no mesmo nível de competitividade, sem vantagens competitivas e barreiras de entrada. O crescimento está sendo ignorado, por não criar valor.

Por o retorno desse crescimento, ser igual ao custo de adquirir o capital adicional e não se cria nenhuma vantagem em relação aos investimentos anteriores e os concorrentes. Então o EPV sendo igual ao *Asset Value*, defini o valor intrínseco da companhia independentemente da taxa de crescimento do futuro.

A situação em que o EPV, propriamente calculado, estiver significamente maior que o valor de reprodução dos ativos. Então esse setor deve ter fortes barreiras de entrada.

Firmas com barreiras de entrada contra as concorrentes, assim criam vantagem competitiva corrente. Conseguindo lucrar mais com seus ativos do que firmas que atuam em setores, os quais os novos entrantes chegam sem nenhuma desvantagem. Para o EPV se manter maior, as barreiras de entrada atuais devem ser sustentáveis no longo prazo, sendo duradoura.

Essa diferença entre o EPV e o *Asset Value* é o chamado *Franchise*, que seria essa vantagem competitiva desfrutada pela firma. Vantagem competitiva desfrutada pela firma constroem barreiras de entrada que protegem a firma de uma erosão do seu lucro pela competição. Essas barreiras são responsáveis pelo *franchise* da firma.

Uma forma de definir a existência de um *franchise*. É que ele permite a firma de lucra mais do que as suas necessidades de pagar pelo investimento que financiou os seus ativos. O *value of the franchise*, que seria o valor desse *franchise*, é a diferença entre o seu EPV e o seu *Asset Value*. O valor intrínseco da firma seria o EPV, ou o valor de reprodução dos ativos mais o valor da sua vantagem competitiva.

A questão sobre essa diferença é em julgar se a firma realmente tem essa vantagem competitiva duradoura. E se tiver, deve-se analisar o quão forte ela é e se seria sustentável no longo prazo. Caso seja duradoura, faz sentido então pensar que essa vantagem vai ser persistir no longo prazo na mesma intensidade, para uma análise pensando o futuro, com uma boa margem de segurança.

4.2.6 *Franchise Value*

O valor da vantagem competitiva duradoura é chamado de *Franchise Value*. O crescimento contribui para o valor intrínseco da companhia quando, apresenta vantagem competitiva duradoura.

Esse terceiro elemento da análise por *value investing*, é o mais difícil de estimar, especialmente se tentar calcular projetando por um longo período de tempo.

Normalmente o principal motivo de avaliações por cálculo do valor presente, estarem vulneráveis ao erro é por tentarem projetar o crescimento para o futuro. Tirando esse elemento se consegue manter a análise com informações mais confiáveis, pelo *Asset Value* e pelo *Earning Power Value*.

Em geral crescimentos em vendas, em lucro, não adicionam valor para firma. Já que normalmente o lucro marginal é igual ao custo marginal de capital, já que o aumento em venda, que pode fazer com que a empresa aparente ser mais lucrativa, na verdade é financiado com um alto custo de capital, para aumentar os ativos, estoques, recebíveis, mais equipamento, imobilizado. Assim diminuindo o caixa distribuível diminuindo o valor da firma.

Dessa forma numa situação em que as companhias competem no mesmo nível o crescimento não gera valor, podendo dependendo do custo de capital diminuir valor.

Assim firmas que são protegidas por barreiras de entrada e desfrutam de uma vantagem competitiva duradoura sobre os seus concorrentes, o novo investimento, produz de retorno o suficiente para pagar os seus custos de capital, para financiar esses novos investimentos.

Situações em que o crescimento tem valor surgem quando o EPV da firma é substancialmente maior que o seu *Asset Value*, criando um *Franchise Value*, que cria valor intrínseco para a firma com o crescimento.

Ao julgar se a firma tem algum desses elementos de *franchise*, vantagem competitiva e barreiras de entrada, têm que julgar se é duradouro. Se tiver esse crescimento tem valor, mas é muito difícil estimar esse valor.

Tem que ter muito cuidado ao se analisar crescimento, sendo a esfera mais estratégica da análise. Tendo que avaliar cuidadosamente os fundamentos do *franchise*, se podem obter estimativas superiores de valor intrínseco, devido ao crescimento.

4.2.7 Juntando os Elementos para uma Análise Estratégica

Integrando esses três elementos, para se chegar a uma análise mais estratégica sobre os moldes de trabalho de Graham e Dodd. Consegue-se chegar a um modelo de precificação para firma, com uma boa margem de segurança, assim um retorno ajustado ao risco.

O *Asset Value*, sendo o valor de reprodução dos ativos, servindo para um cenário de livre entrada de concorrentes e sem desvantagem para os novos entrantes, dessa forma sem vantagem competitiva. Todos competindo no mesmo nível.

Entrando em uma esfera mais estratégica se tem o *Earning Power Value*, caso ele seja maior que o *Asset Value* a firma se encontra em uma situação de uma vantagem competitiva corrente, podendo ser fruto de uma gestão eficiente, assim provavelmente essa vantagem acaba não sendo duradoura.

Depois se chega à esfera mais estratégica que seria o *Franchise Value*, que seria uma situação onde o crescimento gera valor, se o benefício for devido a uma situação de vantagem competitiva duradoura. Onde a diferença entre o EPV e o *Asset Value*, é o valor desse crescimento fruto dessa vantagem competitiva duradoura.

Que pode ser fruto de alguma barreira de entrada. Algumas fontes de barreira de entrada: acesso preferencial a demanda; uma relação preferencial com o fornecedor; alguma estrutura de custo muito mais eficiente que a dos concorrentes e não replicável; um custo para o cliente mudar da sua firma para outra, ficando menos sensível a mudança de preço. Por exemplo, quando o serviço da firma é terceirizar toda a cadeia logística de seu cliente, o custo para adequar a sua produção, os seus funcionários a operação da firma é alto, assim não mudaria para outra firma devido a uma pequena variação de preço.

5. A CRISE DO SUBPRIME

De acordo com o trabalho do Gresnpan (2010): The Crisis.

“The bankruptcy of Lehman Brothers in September 2008 precipitated what, in retrospect, is likely to be judged the most virulent global financial crisis ever. To be sure, the contraction in economic activity that followed in its wake has fallen far short of the depression of the 1930s. But the virtual withdrawal, on so global a scale, of private short term credit, the leading edge of financial crisis, is not readily evident in our financial history. The collapse of private counterparty credit surveillance, fine tuned over so many decades, along with the failure of the global regulatory system calls for the thorough review by governments now under way.

The central theme of this paper is that in the years leading up to the current crisis, financial intermediation tried to function on too thin a layer of capital, owing to a misreading of the degree of risk embedded in ever-more complex financial products and markets.” Gresnpan (2010): “The Crisis”, p. 3.

A crise financeira é uma ruptura no mercado financeiro que causa um aumento na assimetria de informação que intensifica problemas de seleção adversa e risco moral, a crise do *Subprime* foi ainda pior nesse sentido por ter também ter sido uma crise de confiança no mercado financeiro.

Dificultando a transferência de recursos financeiros, como o fornecimento de crédito, causando uma contração na atividade econômica.

A crise do *Subprime* foi uma crise financeira que começou em 2006, com a quebra de instituições de crédito dos EUA, pois através da securitização, negociação papéis lastreados em empréstimos hipotecários de alto risco, o que evidenciou que os modelos de risco não funcionaram como o previsto.

Levando muitos bancos com problemas de liquidez para um problema de insolvência. Gerando consequências sobre as bolsas de valores de todo o mundo. Sendo evidenciada ao público em 2007, como uma das crises financeiras mais graves desde 1929, com um risco de uma crise sistêmica.

Os *Subprimes* eram empréstimos hipotecários de maior risco. O qual os agentes só conseguiam honrar com novas dívidas, até um momento que não conseguiram mais

honrar essas dívidas, gerando inadimplência em massa. Como o colateral dessas dívidas eram os imóveis, gerando um aumento da oferta de imóveis a venda geral uma grande queda nos preços dos imóveis dos Estados Unidos, desencadeando a crise.

Assim com essa queda dos preços dos imóveis nos Estados Unidos, afetando a liquidez dos bancos, se tornando um problema de insolvência. Assim como eram os principais bancos da economia mundial gerou grandes efeitos sobre as bolsas de valores de todo o mundo.

Assim a crise teve grandes impactos nas principais variáveis da economia, aumentando as incertezas, a assimetria de informação, diminuindo os empréstimos gerando uma retração econômica. Deixando os agentes mais avessos ao risco, assim afetando as suas percepções das variáveis econômicas e premissas, adotadas nos modelos de precificação de empresas, tendo um efeito direto na Bolsa de Valores de São Paulo e de todo o mundo, o Ibovespa teve a sua terceira maior queda, chegando a cair 10,16%, chegando a 45.622,61 pontos.

6. APLICANDO O MODELO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Aplicando o modelo do fluxo de caixa descontado para as empresas ALL e CCR. Levando em conta os dados contábeis de 2002 até 2006, para poder aplicar o modelo antes da crise e de 2007 até 2011 para aplicar depois da crise. Assim usando cinco anos como a base de dados, para poder ter uma noção da recorrência das empresas nos resultados e nas suas margens.

Levando em conta as especificações operacionais de cada empresa, as necessidades dos seus setores. O seu *Market-Share*, a sua relação com os clientes e fornecedores, a sua estrutura de capital e a relação do setor que atua com o desenvolvimento da economia brasileira.

Para aplicar o modelo nas empresas usei a média das margens da empresa em proporção da sua receita bruta. Em relação ao custo do produto vendido, despesas com vendas, despesas administrativas e depreciação e amortização.

Por serem negócios de alta necessidade de capital fixo e manutenção, não foi levado em conta em ambas as empresas possíveis ganhos de escala nos seus negócios. Dessa forma usando as médias das margens dos últimos cinco anos, para projetar os custos, despesas, depreciação e o receitas e despesas financeiras para assim chegar no resultado financeiro.

Usei premissas individuais para cada negócio na parte do crescimento para projetar as receitas futuras, a média da margem para projetar os custos e despesas. Assim se chegando ao *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT), sigla inglês para o lucro antes de juros e imposto de renda, usando a média da margem dos últimos cinco anos e projetei a depreciação e amortização e somei para chegar ao *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA) sigla em inglês para o lucro antes dos juros impostos depreciação e amortização, por se tratarem de contas não caixas.

Chegando aos valores futuros de geração de caixa da empresa. Chegando a valores dos futuros EBITDA's.

Fiz um calculo da necessidade de CAPEX para a empresa fazer o crescimento projetado. Usei o dado do último ano disponível, do imobilizado dividi pela receita bruta, dessa forma achando uma relação do imobilizado em função da receita, depois multipliquei esse valor pela variação da receita em relação ao ano anterior, achando o

CAPEX necessário para crescimento e ponderei dividindo por vinte, pois esse dado leva em conta toda a evolução do imobilizado e da receita, depois projetei em função do mesmo crescimento da receita.

Calculei a alíquota do imposto de renda de 34% sobre o EBITDA menos a despesa necessária de CAPEX e do resultado financeiro.

Assim chegando ao fluxo de caixa livre para a firma. Usei o WACC do consenso dos analistas disponível pela Bloomberg para ter a melhor estimativa da taxa de desconto que o mercado precificava para essas empresas em relação ao risco, retorno. Usando esse WACC trouxe todos esses fluxos a valor presente.

Projetei apenas os próximos seis anos para as empresas, levando em conta o fato de projetar muitos anos para frente pode acabar trazendo mais ruído do que dados econômicos confiáveis, para o meu modelo de precificação da empresa.

Portanto no sexto ano projetado usei como base para o cálculo do valor da perpetuidade. Usando uma taxa de crescimento da perpetuidade indexa ao crescimento do PIB projetado, dessa forma podendo ser alguns pontos percentuais a mais ou a menos.

Com isso somando os valores dos fluxos de caixa livres para firma projetados mais o valor da perpetuidade. Tirando o valor da dívida líquida, para assim achar o valor de mercado justo para a firma, de acordo com as minhas premissas.

6.1 ALL

6.1.1 Antes da Crise

Para a empresa ALL antes da crise, se tinha grandes esperanças na atual gestão da empresa que era bem focada em resultados, incentivos aos funcionários e controle nos custos.

Além do fato de ter uma grande esperança que o transporte ferroviário teria grandes oportunidades na economia brasileira, melhorando a composição da malha de transporte. Diminuindo a importância do transporte rodoviário, que gera grandes ineficiências a dependência dele para o transporte de cargas, de grande volume e baixo valor agregado.

Assim a vantagem de custo, de ser menos poluente e mais eficiente para grandes distâncias. Nessa época se tinha uma forte crença que a principal empresa de transporte ferroviário no Brasil, com maior parte do mercado tinha grandes oportunidades de crescimento.

Por isso projetei um crescimento de receita para a receita bruta, para os próximos cinco anos de 15% por ano. E usando a média das margens em relação à receita bruta dos últimos cinco anos, para custos e despesas, as projetei com essa relação da margem delas com a receita. Tirando o necessário de CAPEX para o crescimento, o pagamento dos impostos, e a dívida líquida.

Por se tratar de transporte de cargas principalmente agrícolas tem uma relação direta com crescimento do PIB brasileiro. O crescimento do PIB nessa época em 2006 foi por volta de 4,7% e como a empresa provavelmente conseguiria absorver uma parcela relevante desse crescimento. Para se calcular o valor da perpetuidade, usei o ano projetado de 2012 e calculei um crescimento de 5%.

O WACC do consenso dos analistas da época disponível pelo Bloomberg era de 10,7%, mostrando a expectativa do mercado bem ancorada na empresa com uma necessidade de retorno ponderado a risco relativamente baixo, tendo que levar em conta que o custo da dívida boa parte é BNDES, dessa forma torna o custo médio da dívida mais baixo.

Usando esse WACC para trazer os fluxos de caixa da empresa a valor presente, de 2007 até 2011, somando esses fluxos de caixa livres para firma a valor presente o modelo chegou a um valor de R\$ 2.832.386.184,60.

Com o crescimento de 5% para a perpetuidade, o modelo chegou a um valor para perpetuidade a valor presente de R\$ 11.125.710.718,68.

Somando o valor presente da perpetuidade com o valor do somatório dos fluxos de caixa livres para a firma, se chega a um valor de patrimônio para a empresa de R\$ 13.958.096.903,28.

Levando em conta a dívida líquida da empresa, que consiste nos empréstimo e financiamentos de curto e longo prazo menos o caixa da empresa. Chegando a um valor de R\$ 2.615.615.000,00.

Tabela 2. Modelos do FCD para a ALL em 2006

Crescimento da Perpetuidade	5,00%
WACC	10,70%
Valor dos FCL para Firma	R\$ 2.832.386.184,60
Valor da Perpetuidade	R\$ 11.125.710.718,68
Valor de Patrimônio	R\$ 13.958.096.903,28
Dívida Líquida	R\$ 2.615.615.000,00
Valor justo de Mercado	R\$ 11.342.481.903,28

Assim o modelo chega a um valor de mercado justo para empresa, do valor do patrimônio menos o valor da dívida líquida, chegando a um valor para a ALL no fim de 2006 de R\$ 11.342.481.903,28, de acordo com o modelo do FCD e todas as premissas adotadas na aplicação do modelo.

6.1.2 Depois da Crise

Levando em conta toda a instabilidade econômica e incertezas devido a crise do *Subprime*. Dessa forma afetando diretamente todas as premissas de projeções para o futuro da economia, tornado todos os agentes muito mais avessos ao risco. Afetando diretamente o modelo de FCD, nas suas premissas.

Podendo ser avaliado diretamente, no consenso Bloomberg dos analistas para o WACC, que em 2006 era de 10,7% em 2011 foi para 16%. Uma diferença de 5,3% na taxa de retorno necessária, que leva em conta o quanto os analistas estão exigindo de retorno ajustado a risco para essa empresa.

E as piores no seu acesso ao mercado dívida por os agentes estarem mais avessos ao risco dessa forma cobram mais no mercado de crédito, exigindo um prêmio maior.

Com isso devido às incertezas no mercado como um todo, avaliando o cenário macroeconômico. Pelo o lado microeconômico a empresa piorou, tendo dificuldade de chegar a maturidade da sua vantagem competitiva enter os outros meios de transporte de cargas para longas distâncias.

Levando o fato de que a empresa ainda não conseguiu sair do prejuízo na sua operação na Argentina, continua bem alavancada. Além disso, ainda teve o marco regulatório sobre as operadoras de ferrovias com um novo cálculo para tarifa teto.

Assim o crescimento que usei para projetar as futuras receitas da empresa de 2012 até 2017, foi de 6%. E o crescimento da perpetuidade de 2%, ficando abaixo do crescimento esperado pelo mercado do PIB do Brasil.

Tabela 3. Modelo do FCD para a ALL em 2011

Crescimento da Perpetuidade		2,00%
WACC		16,00%
Valor dos FCL para Firma	R\$	5.078.408.766,86
Valor da Perpetuidade	R\$	5.490.979.403,49
Valor de Patrimônio	R\$	10.569.388.170,35
Dívida Líquida	R\$	3.531.999.000,00
Valor Justo	R\$	7.037.389.170,35

Chegando a um valor justo para a empresa de R\$ 7.037.389.170,35, de acordo com o modelo do FCD e todas as premissas adotadas no modelo.

6.2 CCR

6.2.1 Antes da Crise

A CCR, por ser um grupo reconhecido mundialmente como um grande operador de concessões de infraestrutura do mundo, e por operar ativos avaliados pelo mercado de alta qualidade.

Antes da crise financeira do *Subprime* o consenso dos analistas, pelos dados do Bloomberg, de WACC era de 9,6%. Um valor que leva conta os financiamentos do BNDES, que tem uma taxa mais baixa, diminuindo o custo médio de capital de terceiros, assim sendo avaliada a necessidade de retorno em relação ao risco, para investir na empresa, com um valor baixo.

Por operar rodovias no Brasil, o crescimento de receita bruta da empresa está ligado a novas concessões que a empresa pode ganhar ao aumento do fluxo de carros nas suas rodovias, aumento no valor da tarifa do pedágio ou uma alteração na disposição dos pedágios que maximize mais a receita do trecho como um todo.

Levando em conta a alta qualidade dos ativos, a boa operação da CCR, a boa capacidade de ganhar novos leilões de concessões e o conhecimento já altamente desenvolvido de como operar as concessões.

Para projetar a parte de custos e despesas, usei a média da margem em relação à receita bruta dos últimos cinco anos, assim como para o resultado financeiro. Fiz a projeção do CAPEX com uma relação em função do imobilizado e a receita bruta, com a sua variação. Depois Tirei do EBITDA, o CAPEX necessário para o crescimento projetado e a alíquota do imposto de renda de 34% sobre o EBITDA menos o CAPEX e o resultado financeiro.

O Crescimento para a receita bruta que projetei no modelo para os anos de 2007 até 2012 foi de 14%. Levando em conta uma relação com tráfego nas estradas com pedágios, e o crescimento do PIB de aproximadamente de 4,6% em 2006, usei um crescimento para perpetuidade de 4%.

Tabela 4. Modelo do FCD para CCR em 2006

Crescimento da Perpetuidade		4,00%
WACC		9,60%
Valor dos FCL para Firma	R\$	4.360.547.180,29
Valor da Perpetuidade	R\$	17.530.118.400,26
Valor de Patrimônio	R\$	21.890.665.580,55
Dívida Líquida	R\$	1.163.930.000,00
Valor Justo	R\$	20.726.735.580,55

Podendo assim observar que a empresa é pouco alavancada. O seu valor justo de acordo com as premissas do modelo chegando a um valor de R\$ 20.726.735.580,55.

6.2.2 Depois da Crise

Levando em conta todas as incertezas na economia geradas pela crise e os impactos no mercado de crédito acionário e os reflexos na parte operacional das empresas.

Podemos avaliar que os impactos na CCR, são menores do que em outros setores, por se tratar de uma operadora de concessão de infraestrutura e no Brasil de rodovias. Afetando os seus custos, acesso ao mercado de crédito e as incertezas sobre o fluxo de veículos nos pedágios.

Dessa forma o mercado, usava relação ao WACC, pela estimativa do consenso dos analistas, pelo Bloomberg, um valor de 13,2%. Representado um aumento devido à piora ao acesso de crédito e necessidade de um maior prêmio em relação ao retorno ajustado ao risco. Para investir na empresa devido a uma maior incerteza na economia mundial.

Pela ter cumprido as expectativas do mercado de ser uma grande operadora de concessões em rodovias no Brasil. Projetei um crescimento de 12% para os anos de 2012 até 2017. E na parte da perpetuidade por existir uma expectativa de desaquecimento da economia brasileira, usei um crescimento de 3%. Seguindo a mesma lógica na parte de CAPEX, impostos, custos e despesas.

Tabela 5. Modelo do FCD para CCR em 2011

Crescimento da Perpetuidade		3,00%
WACC		13,20%
Valor dos FCL para Firma	R\$	8.336.823.303,65
Valor da Perpetuidade	R\$	14.540.061.002,87
Valor de Patrimônio	R\$	22.876.884.306,52
Dívida Líquida	R\$	6.917.869.000,00
Valor Justo	R\$	15.959.015.306,52

Pode ser observado um aumento da alavancagem da empresa tendo um aumento da dívida líquida. Se chegando a um valor justo para empresa de R\$ 15.959.015,31, de acordo com as premissas usadas no modelo.

7. APLICANDO A TERORIA DO VALUE INVESTING

Aplicando a filosofia de investimento do *Value Investing*, para se chegar a uma análise da situação da empresa e do seu valor intrínseco. Vou fazer uma análise para calcular o valor da empresa pelo *Asset Value*, pelo *Earning Power*, avaliar as vantagens competitivas da empresa e caso forem de longo prazo e duradoura, vou estimar o valor do *Franchise Value*. Comparando os valores e as conclusões por essas diferentes óticas e assim calcular o valor intrínseco da empresa.

No cálculo do *Asset Value*, fiz ajustes para trazer do contábil o real valor de reprodução dos ativos, usando o balanço patrimonial do último ano disponível. Ajustes como voltar com depreciação para calcular o real valor dos ativos para começar um negócio igual no momento atual, tirar as contas a receber e contas que tem baixa probabilidade de ocorrerem e ajustes nos intangíveis, como no ágio. Assim usando um fator para tirar do balanço o real valor de reprodução de cada item do balanço.

No cálculo do *Earning Power*, usei o dado do último ano como melhor informação da receita bruta recorrente, uso os dados dos últimos anos para calcular a margem EBIT (Earnings Before Interest and Taxes), sigla em inglês para o LAJI (Lucro Antes dos Juros e Impostos). Depois tirei os impostos, multiplicando esses valores para chegar ao *Earning Power*. Dividindo esse valor de *Earning Power* pelo WACC, cheguei ao EPV (*Earning Power Value*).

Então eu fiz o cálculo do CAPEX para o crescimento, que seria o imobilizado dividido pela receita bruta do período, achando o imobilizado em função da receita. Assim multipliquei esse valor pela variação de receita com a do ano passado, chegando a uma estimativa do CAPEX que foi necessário para o crescimento. Então pega o valor atual do imobilizado e tira o CAPEX para crescimento e divido por vinte para chegar a uma aproximação mais justa, pois se não estaria considerando o imobilizado de toda a história da empresa. Chegando ao gasto que vai ser necessário de CAPEX para manter o negócio funcionando para o mesmo nível de receita bruta recorrente que estimei, que seria o CAPEX sem crescimento.

Tirando o CAPEX sem crescimento do EPV, se chega no valor intrínseco para a empresa, o EPV de patrimônio.

7.1 ALL

Para fazer a minha análise seguindo essa filosofia de investimento do *Value Investing* antes da crise, usei como base os dados até o fim do ano de 2006 e 2011 para depois da crise. Como no fim desses anos o negócio da ALL se encontrava em um momento de expansão e desenvolvimento. A análise do *Asset Value*, foi feita pelo valor de reprodução e a do *Earning Power*, usando os dados contábeis disponíveis fazendo os ajustes para se chegar à geração de lucro recorrente.

7.1.1 Antes da Crise

O mercado acreditava que o transporte ferroviário era a solução para a matriz de transporte do Brasil de carga pesada de baixo valor agregado. Podendo explorar grandes oportunidades de transporte de carga agrícola. Contando com uma gestão focada em resultados. Sendo um setor em expansão.

7.1.1.1 *Asset Value*

Por se tratar de uma indústria em expansão, a análise pelo o *Asset Value* vai ser pelo valor de reprodução para um novo entrante nesse negócio.

Dessa forma os ajustes feitos no balanço para o valor de reprodução do negócio foram:

- No estoque de só considerar 75%, por se tratar de matérias bem específicos para o negócio de ferrovia.
- Contas a receber que só considere apenas 90%, tirando 10% de possível inadimplência.
- Arrendamento e concessão, na conta do ativo circulante, considere um prêmio de 20%, assim 120% da conta, devido ao fato de que para um novo entrante a concessão para operar as ferrovias vai ser mais difícil de conseguir do que foi para a ALL.
- Investimentos, o ajuste foi de 125%. No Imobilizado, o ajuste foi de 115%. No Intangível, o ajuste foi de 130%. Pelo fato que nessas contas se encontra o valor das concessões, o qual para um novo entrante seria mais caro do que foi para a ALL e do valor que ela carrega no livro.
- Empréstimos e financiamentos, devido ao cenário econômico estável considere 120% dos empréstimos e financiamento, usei esse 20% a mais, devido ao nível

de alavancagem elevado da empresa que pode fazer com que ela no futuro consiga empréstimos a uma taxa mais alta.

Tabela 6. *Asset Value* da ALL em 2006

Asset Value	Valor de Livro	Fator de reprodução	Valor de Reprodução
Ativo			
Circulante	2.170.564		2.142.920
Disponibilidades	1.739.040	100%	1.739.040
Contas a Receber	111.317	90%	100.185
Estoque	70.995	75%	53.246
Despesas pagas antecipadamente	9.634	100%	9.634
Tributos a recuperar	152.771	100%	152.771
IR e contribuição social diferidos	36.082	100%	36.082
Adiantamentos e outras contas a receber	44.543	100%	44.543
Arrendamentos e concessão	6.182	120%	7.418
Não Circulante	6.715.653		7.800.522
Créditos com Pessoas Ligadas	6.099	100%	6.099
Despesas pagas antecipadamente	19.495	100%	19.495
Tributos a recuperar	55.677	100%	55.677
IR e contribuição social diferidos	63.635	100%	63.635
Depósitos judiciais	378.140	100%	378.140
Arrendamentos e concessão	122.594	120%	147.113
Investimento de longo prazo	203.094	100%	203.094
Outras contas a receber	43.619	100%	43.619
Investimentos	2.536.962	125%	3.171.203
Imobilizado	2.840.460	115%	3.266.529
Intangível	137	130%	178
Diferido	445.741	100%	445.741
Passivo			
Circulante	1.240.503		1.298.487
Empréstimos e Financiamentos	231.936	125%	289.920
Debêntures	224.342	100%	224.342
Fornecedores	333.502	100%	333.502
Impostos, Taxas e Contribuições	180.300	100%	180.300
Dividendos a Pagar	15.964	100%	15.964
Arrendamentos e concessão	16.990	100%	16.990
Salários e encargos sociais	95.648	100%	95.648
Adiantamento de clientes	29.586	100%	29.586

Arrendamento mercantil	18.380	100%	18.380
Outras contas a pagar	93.855	100%	93.855
Não Circulante	5.204.394		5.785.609
Empréstimos e Financiamentos	2.324.861	125%	2.906.076
Debêntures	1.573.516	100%	1.573.516
Dívidas com Pessoas Ligadas	650	100%	650
Provisão para contingência	442.794	100%	442.794
Arrendamentos e concessão	664.373	100%	664.373
Arrendamento mercantil	7.066	100%	7.066
Outras contas a pagar	165.691	100%	165.691
Resultados de Exercícios Futuros	25.443	100%	25.443
Valor Total da Firma	2.441.320		2.859.346

Unidade em mil reais.

Dessa forma o valor intrínseco para a ALL, pelo Asset Value em 2006 é de R\$2.987.186.000,00.

7.1.1.2 *Earning Power*

Pela ótica do *Earning Power*, se fiz um cálculo pela capacidade recorrente da empresa de gerar lucro, assim tirei tudo o que não era recorrente para isso usei as informações anteriores disponíveis. Nesse caso vamos fazer o cálculo do *Earning Power Value* para a ALL, de acordo com as informações contábeis até o fim do ano de 2006.

Tabela 7. *Earning Power Value* da ALL em 2006

Receita Bruta Recorrente	R\$	1.726.132.000,00
Mergem EBIT Recorrente		28,62%
<i>Earning Power</i>	R\$	493.976,00
Imposto	R\$	167.951,84
WACC		10,70%
EPV Operacional	R\$	3.046.954.766,36
Capex Para Crescimento	R\$	1.051.793.245,09
Capex Sem Crescimento	R\$	89.433.337,75
EPV de Patrimonio	R\$	2.957.521.428,61

Assim chegando pela ótica do *Earning Power*, em um valor intrínseco para a empresa de R\$ 2.957.521.428,61. De acordo com os dados contábeis até 2006 e as premissas de resultado recorrente para a empresa no ano de 2006.

7.1.1.3 Franchise Value

Em uma análise mais estratégica, conseguimos avaliar que a ALL, está em uma indústria em expansão. E por o valor do seu *Asset Value* estava pouco abaixo do seu *Earning Power*, o nível de competição entre os agentes e os novos entrantes é no mesmo nível.

Com isso apesar da ALL ser uma empresa que opere concessões ferroviárias, tendo uma barreira de entrada, no setor de logística, na parte de transporte de carga por ferrovia. A empresa acaba competindo com os outros modais.

Por conta disso não teria um *franchise*, assim pela teoria do *Value Investing* não teria como pagar por crescimento, para uma empresa que não apresente vantagem competitiva duradoura, sem barreiras de entrada para que os novos entrantes possam competir no mesmo nível que ela.

7.1.2 Depois da Crise

Devido a incertezas da economia global gerando aumento de incerteza, do ponto de vista macroeconômico.

E do lado microeconômico do próprio negócio da ALL, pela a operação na Argentina, que não estava tendo o desempenho esperado e os possíveis efeitos do novo marco regulatório no setor de concessão de ferrovias em relação à tarifa teto. Além de estar operando muito alavancada.

Do ano de 2006 para o de 2011 aumentou a maturação do negócio da ALL e entrou em novos negócios. Conseguindo aumentar a oferta de produtos, como serviços logísticos, armazenagem, serviço de contêiner, plataforma intermodal a ALL conseguindo melhorar a sua margem EBIT.

7.1.2.1 Asset Value

Por se tratar de uma indústria em expansão mesmo depois da crise, a análise pelo o *Asset Value* vai ser pelo valor de reprodução do negócio. Tendo que levar em conta o

novo cenário da economia com maiores incertezas, o que vai afetar nos valores de reprodução do negócio.

Dessa forma os ajustes feitos no balanço para o valor de reprodução do negócio foram:

- Contas a receber, considere apenas 75%, pois com a crise, teve um aumento nas inadimplências e de incerteza na economia, dessa forma desconsiderando 25% das contas a receber, por possíveis inadimplências.
- Estoque, por ser de produtos específicos, para a indústria da ALL e por ter tido uma queda na liquidez do mercado, considere apenas 50%.
- Investimento, considere 115%. No imobilizado 105%. No intangível 115%. Por se tratarem dos ativos da concessão ou diretamente relacionados, dessa forma para um novo entrante seria mais caro do que para ALL.
- Empréstimos e financiamentos, considere 135%, por o aumento de incerteza sobre as taxas de empréstimo do mercado, e pela empresa estar bem alavanca, podendo ter que recorrer a taxas mais altas.

Tabela 8. *Asset Value* para a ALL em 2011

<i>Asset Value</i>	Valor de Livro	Fator de reprodução	Valor de Reprodução
Ativo			
Circulante	2.961.988		2.811.556
Caixa e Equivalente de Caixa	2.099.738	100%	2.099.738
Aplicações Financeiras	0	0%	0
Contas a Receber	353.088	75%	264.816
Estoque	124.320	50%	62.160
Tributos a Recuperar	363.476	100%	363.476
Despesas Antecipadas	13.541	100%	13.541
Arrendamentos	1.639	100%	1.639
Créditos com congêneres	6.186	100%	6.186
Não Circulante	11.180.120		11.922.393
Tributos Diferidos	509.617	100%	509.617
Despesas Antecipadas	7.441	100%	7.441
Impostos e contribuições a recuperar	363.102	100%	363.102
Depósitos restituíveis e valores vinculados	353.949	100%	353.949
Outros valores realizáveis	67.914	100%	67.914
Arrendamentos	88.355	100%	88.355

Investimentos	9.886	115%	11.369
Imobilizado	7.261.881	105%	7.624.975
Intangível	2.517.975	115%	2.895.671
Passivo			
Circulante	1.941.135		2.101.272
Obrigações sociais e Trabalhistas	97.078	100%	97.078
Fornecedores	462.896	100%	462.896
Obrigações Fiscais	43.157	100%	43.157
Empréstimos e Financiamentos CP	457.534	135%	617.671
Debêntures CP	243.781	100%	243.781
Dividendos e JCP a Pagar	60.058	100%	60.058
Débitos com congêneres	2.370	100%	2.370
Arrendamentos e concessões CP	26.621	100%	26.621
Adiantamentos de clientes	96.277	100%	96.277
Arrendamento mercantil	235.859	100%	235.859
Parcelamentos fiscais e previdenciários	35.239	100%	35.239
Receitas diferidas	2.611	100%	2.611
Antecipações de créditos imobiliários	151.611	100%	151.611
Outras contas a pagar	26.043	100%	26.043
Provisões	0	100%	0
Não Circulante	8.113.412		9.076.337
Empréstimos e Financiamentos LP	2.751.214	135%	3.714.139
Debêntures LP	2.179.208	100%	2.179.208
Arrendamentos e concessões LP	1.296.441	100%	1.296.441
Arrendamento mercantil	1.032.467	100%	1.032.467
Parcelamentos fiscais e previdenciários	182.779	100%	182.779
Antecipações de créditos imobiliários	422.237	100%	422.237
Receitas diferidas	27.692	100%	27.692
Outras exigibilidades	11.693	100%	11.693
Tributos Diferidos	0	0%	0
Provisões	209.681	100%	209.681
Valor Total da Firma	4.087.561		3.556.340

Unidade em mil reais.

Dessa forma o valor intrínseco para a ALL, pelo *Asset Value* em 2011 é de R\$3.556.340.000,00.

7.1.2.2 *Earning Powe*

Com essa melhora na margem EBIT e da receita operacional bruta, a ALL conseguiu gerar uma melhora na sua capacidade recorrente de lucro.

O mercado pela estimativa dos analistas, pelo Bloomberg, aumentara o WACC para a empresa de 2006 para 2011, sendo agora 16%.

Tabela 9. *Earning Power* para ALL em 2011

Receita Bruta Recorrente	R\$	3.173.215.000,00
Margem EBIT Recorrente		36,16%
<i>Earning Power</i>	R\$	1.147.564,00
Imposto	R\$	390.171,76
WACC		16,00%
EPV Operacional	R\$	4.733.701.500,00
Capex Para Crescimento	R\$	960.443.986,81
Capex Sem Crescimento	R\$	315.071.850,66
EPV de Patrimonio	R\$	4.418.629.649,34

Chegando a um valor intrínseco para empresa de R\$ 4.418.629.649,34, pelo *Earning Power*. Levando em conta os dados contábeis até 2011 e as premissas de resultado recorrente para a empresa no ano de 2011.

7.1.2.3 *Franchise Value*

Com uma melhora na margem EBIT, a empresa está conseguindo usufruir de uma vantagem competitiva no momento, visto pela diferença do *Asset Value* e do *Earning Power*.

Contudo acredito que essa vantagem é momentânea e não duradoura. Pela competição no mesmo nível, no setor de logística na parte de transporte de cargas, com os outros modais.

E a vantagem dela para ser duradoura depende da capacidade dela conseguir renovar o prazo das suas concessões, sendo que seria complicado para uma análise mais estratégica. Dessa a forma a ALL não apresenta *franchise*, então por não ter vantagem competitiva duradoura não tem como se pagar por crescimento, assim não tendo *Franchise Value*.

7.2 CCR

Para fazer a minha análise seguindo essa filosofia de investimento do *Value Investing* antes da crise, usei como base os dados até o fim do ano de 2006 e 2011. Como no fim desse ano o negócio da CCR se encontrava em um momento de expansão e desenvolvimento. A análise do *Asset Value*, foi feita pelo valor de reprodução e a do *Earning Power*, usando os dados contábeis disponíveis fazendo os ajustes para se chegar à geração de lucro recorrente.

7.2.1 Antes da Crise

A CCR até o fim de 2006 era considerada pelos analistas do mercado como uma grande operadora concessão de infraestrutura, especialmente de rodovias, contando com ativos de qualidade.

7.2.1.1 Asset Value

Como a CCR atua em uma indústria, que é a do setor de logística principalmente na parte de concessão rodoviárias, e em 2006 esse era um setor em expansão, a análise do *Asset Value* deve ser feita pelo valor de reprodução do negócio, para um novo entrante.

Dessa forma os ajustes feitos no balanço para o valor de reprodução do negócio foram:

- Contas a receber, o ajuste para o valor de reprodução foi considerando 90%, tendo dessa forma uma estimativa de 10% de inadimplência;
- Imobilizado, o ajuste para o valor de reprodução foi de 165%, por o valor no balanço não considerar a grande valorização dos ativos de qualidade da CCR ao longo do tempo e o custo que seria para um novo entrante conseguir esses ativos. Além do fato de serem concessões o que torna mais difícil para um novo entrante, assim tendo que fazer esse ajuste para o valor de reprodução;
- Empréstimos e financiamentos, devido ao fato de o valor de livro considerar todos os empréstimos como o do BNDES, fiz um ajuste considerando 120%,

para se ter uma estimativa do acesso ao mercado de dívida para um novo entrante.

Tabela 10. *Asset Value* para a CCR em 2006

<i>Asset Value</i>	Valor de Livro	Fator de reprodução	Valor de Reprodução
Ativo			
Circulante	895.676		876.265
Caixa e Equivalente de Caixa	602.851	100%	602.851
Contas a Receber CP	194.113	90%	174.702
Estoque	0	0%	0
Impostos a Recuperar	53.571	100%	53.571
Despesas Antecipadas e Outras	39.683	100%	39.683
IRPJ e CSLL diferidos	5.458	100%	5.458
Não Circulante	2.930.000		4.494.137
Contas a Receber	30.469	90%	27.422
IRPJ e CSLL Diferidos	28.849	100%	28.849
Despesas Antecipadas e Outros	158.245	100%	158.245
Outras Contas a Receber	6.787	100%	6.787
Investimentos (Participações em Controladas - Ágio)	19.303	0%	0
Imobilizado	2.440.749	165%	4.027.236
Diferido	245.598	100%	245.598
Passivo			
Circulante	527.999		558.202
Empréstimos e Financiamentos	151.014	120%	181.217
Contas a Pagar - Operação de Hedge	11.046	100%	11.046
Debêntures	111.568	100%	111.568
Fornecedores	98.217	100%	98.217
Impostos, Taxas e Contribuições	69.884	100%	69.884
Dividendos a Pagar	4.925	100%	4.925
Provisões	12.210	100%	12.210
Dívidas com Pessoas Ligadas	39.681	100%	39.681
Obrigações com o Poder Concedente	3.374	100%	3.374
Outras Contas a Pagar	26.080	100%	26.080
Não Circulante	1.718.276		1.844.086
Empréstimos e Financiamentos	629.049	120%	754.859
Debêntures	864.104	100%	864.104
Provisões	123.372	100%	123.372
Dívidas com Pessoas Ligadas	1.916	100%	1.916
Obrigações com o Poder Concedente	58.726	100%	58.726

Outras Contas a Pagar	41.109	100%	41.109
Valor Total da Firma	1.579.401		2.968.114

Unidade em mil reais

Dessa forma o valor intrínseco para a CCR, pelo *Asset Value* em 2006 é de R\$2.968.114.000,00.

7.2.1.2 *Earning Power*

Usando os dados contábeis até o fechamento do ano de 2006. Usei como recorrente a receita operacional bruta do último ano disponível. Para o cálculo da margem EBIT, usei a média da margem dos últimos cinco anos e assim como WACC de 9,6%. A estrutura do *Earning Power* para a CCR em 2006.

Tabela 11. *Earning Power* para a CCR em 2006

Receita Bruta Recorrente	R\$	2.144.972.000,00
Margem EBIT Recorrente		36,16%
<i>Earning Power</i>	R\$	775.709,38
Imposto	R\$	263.741,19
WACC		9,60%
EPV Operacional	R\$	5.333.002.004,73
Capex Para Crescimento	R\$	486.395.000,00
Capex Sem Crescimento	R\$	97.717.700,00
EPV de Patrimonio	R\$	5.235.284.304,73

Chegando a um valor intrínseco para a empresa de R\$ 5.235.284.304,73 para o EPV. De acordo com as premissas de WACC e de resultado recorrente para a empresa.

7.2.1.3 *Franchise Value*

A CCR antes da crise apresentava certa vantagem competitiva pela diferença de seu *Earning Power* e o seu *Asset Value*. Pelo o fato da dificuldade para um novo entrante competir no mesmo nível que a CCR, pelos seus ativos terem uma boa qualidade, terem

se valorizado ao longo do tempo e se tratarem de concessões rodoviárias os mais importantes.

Contudo, essa vantagem competitiva da CCR, se reflete em um *franchise*, mas por não ter características dessa vantagem competitiva ser duradoura, pois depende da CCR renovar os seus contratos de concessões, dessa forma não tendo como pagar por crescimento, por não possuir vantagens competitivas duradouras e assim não possuindo *Franchise Value*.

7.2.2 Depois da Crise

Com a crise teve uma piora no cenário macroeconômico, gerando um aumento de incerteza. Na parte microeconômica a CCR de 2006 para 2011, conseguiu se consolidar como uma grande operadora de concessões de infraestrutura de rodovias no Brasil, conseguindo melhorar a sua margem EBIT.

Com o fato de se alavancar mais e com a piora no cenário macroeconômico, o WACC da CCR em 2011 foi para 13,2%.

Como a área principal de atuação da CCR ser a de operadora de concessões rodoviárias, acaba sendo um setor sem muitas incertezas, pois a estrutura do CAPEX está razoavelmente definida no contrato e as tarifas cobradas também. Sendo a maior variável de incerteza o fluxo de carros nas suas rodovias. Assim não foi tanto afetada pela crise como outros setores.

7.2.2.1 Asset Value

Como o setor em que a CCR atua, não é dos mais vulneráveis a incertezas e está em desenvolvimento no Brasil. O *Asset Value* para a CCR em 2011 deve ser feito por valor de reprodução do negócio. Mas levando em conta as novas incertezas no cenário da economia.

Dessa forma os ajustes feitos no balanço para o valor de reprodução do negócio foram:

- Contas a receber, o ajuste para trazer para o valor de reprodução foi considerar apenas 80%, pelo aumento da inadimplência e incerteza na economia.
- Imobilizado em operação, o ajuste foi considerar 140%. Imobilizado em andamento, de 120%. O intangível 130%. Por nessas contas estarem os ativos de

concessão rodoviária, e os relacionados, os quais são ativos de qualidade tendo um prêmio em relação a um novo entrante em relação ao valor de livro.

- Fornecedores Estrangeiros, por fazer parte de um grupo internacional especializado em operar concessões de infraestrutura a CCR tem uma vantagem ao concorrente em relação ao acesso de fornecedores estrangeiros, por isso considere apenas 120% para o valor de reprodução.
- Empréstimos e financiamentos, devido ao aumento da incerteza e a piora no acesso ao mercado de crédito, tendo piores taxas, considere para o valor de reprodução 130% do que estava no balanço da CCR.

Tabela 12. *Asset Value* para a CCR em 2011

<i>Asset Value</i>	Valor de Livro	Fator de reprodução	Valor de Reprodução
Ativo			
Circulante	1.380.739		1.294.687
Caixa e Equivalente de Caixa	30.006	100%	30.006
Aplicações Financeiras	733.329	100%	733.329
Contas a Receber CP	430.261	80%	344.209
Estoque	0	0%	0
Tributos a Recuperar	39.970	100%	39.970
Despesas Antecipadas	43.185	100%	43.185
Outros Créditos	20.503	100%	20.503
Dividendos, Juros sobre o Capital Próprio	612	100%	612
Pagamentos Antecipados Relacionados a Concessão	82.873	100%	82.873
Não Circulante	11.470.627		13.850.513
Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo	634	100%	634
Contas a Receber (Clientes)	5.491	80%	4.393
Tributos Diferidos	878.214	100%	878.214
Despesas Antecipadas	17.662	100%	17.662
Créditos com Partes Relacionadas	4.476	100%	4.476
Outros	13.186	100%	13.186
Impostos e Contribuições a Recuperar	149.838	100%	149.838
Pagamentos Antecipados Relacionados a Concessão	2.515.717	100%	2.515.717
Imobilizado em Operação	292.345	140%	409.283
Imobilizado em Andamento	138.728	120%	166.474
Intangível	7.454.336	130%	9.690.637
Passivo			

Circulante	2.912.071		2.954.047
Obrigações sociais e Trabalhistas	95.248	100%	95.248
Fornecedores Nacionais	318.605	100%	318.605
Fornecedores Estrangeiros	16.459	120%	19.751
Obrigações Fiscais	184.739	100%	184.739
Empréstimos e Financiamentos CP	128.946	130%	167.630
Debêntures CP	1.753.524	100%	1.753.524
Passivos com Partes Relacionadas	68.843	100%	68.843
Dividendos e JCP a Pagar	124	100%	124
Obrigações com o Poder Concedente	30.433	100%	30.433
Outras Obrigações	92.329	100%	92.329
Provisões	222.821	100%	222.821
Não Circulante	6.725.080		7.015.551
Empréstimos e Financiamentos LP	968.238	130%	1.258.709
Debêntures LP	4.097.167	100%	4.097.167
Passivos com Partes Relacionadas	58.020	100%	58.020
Obrigações com o Poder Concedente	29.163	100%	29.163
Outras Obrigações	153.638	100%	153.638
Tributos Diferidos	732.598	100%	732.598
Provisões	686.256	100%	686.256
Valor Total da Firma	3.214.215		5.175.602

Unidade em mil reais.

Dessa forma o valor intrínseco para a CCR, pelo *Asset Value* em 2011 é de R\$5.182.186.000,00.

7.2.2.2 *Earning Power*

Usando os dados contábeis até o fechamento do ano de 2011. Usando como recorrente a receita operacional bruta do último ano disponível. Para o cálculo da margem EBIT, foi a média da margem dos últimos cinco anos e assim como WACC de 13,2%. A estrutura do *Earning Power* para a CCR em 2011.

Tabela 13. *Earning Power* para CCR em 2011

Receita Bruta Recorrente	R\$	5.134.296.000,00
Margem EBIT Recorrente		44,35%
<i>Earning Power</i>	R\$	2.277.019,00
Imposto	R\$	774.186,46

WACC		13,20%
EPV Operacional	R\$	11.385.095.000,00
Capex Para Crescimento	R\$	40.052.046,85
Capex Sem Crescimento	R\$	19.551.047,66
EPV de Patrimonio	R\$	11.365.543.952,34

Chegando a um valor intrínseco para a empresa de R\$ 11.365.543.952,34 para o valor intrínseco para empresa pelo *Earning Power*. De acordo com as premissas de WACC e de resultado recorrente para a empresa.

7.2.2.3 Franchise Value

A CCR em 2011 aumentou a sua diferença entre o *Earning Power* e o seu *Asset Value*, mostrando que a empresa vem conseguindo consolidar a sua vantagem competitiva. Contudo, como boa parte da operação e os ativos de boa qualidade da operação da CCR é em relação a operação de concessão rodoviária.

A vantagem competitiva da CCR depende dos seus contratos de concessões, assim o seu *franchise*, depende da renovação desses contratos, portanto não tendo barreiras duradouras de entrada em relação aos seus concorrentes e novos entrantes. Assim não tendo como pagar por crescimento, não tendo o *Franchise Value*.

8. CONCLUSÃO

Uma variável importante para ambos os modelos é o WACC, que leva em conta a estrutura de capital da empresa, o custo de dívida e o custo de capital próprio, assim o retorno do investimento desejada pelo investidor para investir no negócio em relação ao risco, dessa forma uma medida de retorno ajustado a risco.

Nessa minha pesquisa usei o WACC igual em ambos os modelos, para poder ganhar comparabilidade. Para ter uma noção da visão do mercado diante das empresas, usei o WACC do final de 2006 e final de 2011, do consenso dos analistas do Bloomberg.

Como o WACC em ambos os casos aumentou de 2006 para 2011, isso já é uma grande evidência dos efeitos da crise nas principais variáveis dos modelos. Porque, com a crise e o aumento da incerteza, os agentes tem uma maior necessidade de retorno ajustado a risco, assim aumentando o WACC.

Ao compararmos os resultados de ambos os modelos, antes e depois da crise para a ALL. Observamos que o valor para a ALL, mesmo apresentando melhora na margem EBIT, mas levando em conta alguns problemas operacionais, o seu valor intrínseco pelo FCD teve uma queda de 38%.

Devido ao fato de que as premissas de consolidação da empresa em 2006, não se concretizaram em 2011, isso juntamente com o cenário de crise na economia, tornando os agentes mais avessos ao risco, fez com que as premissas em 2011 fossem menores. O crescimento para os próximos cinco anos em 2006 era de 15% e em 2011 foi de 6% e o crescimento para perpetuidade era de 5% em 2006 e de 2% depois da crise.

E na parte do *Value Investing*, mesmo com a piora do cenário econômico como um todo, a ALL conseguiu melhorar a sua margem EBIT de 28,62% em 2006 para 36,16% em 2011 e teve um aumento na receita bruta de 84%, assim conseguindo melhorar o seu *Earning Power* em 49,4%.

Teve um pouco de aumento no seu *Asset Value*, devido à valorização e o aumento dos seus ativos, aumentando o valor de reprodução do negócio em 24,4%. Mesmo com os ajustes necessários no cenário de mais incerteza em 2011, mas o aumento e a valorização dos ativos gerou esse aumento. O aumento da diferença entre o *Asset Value*

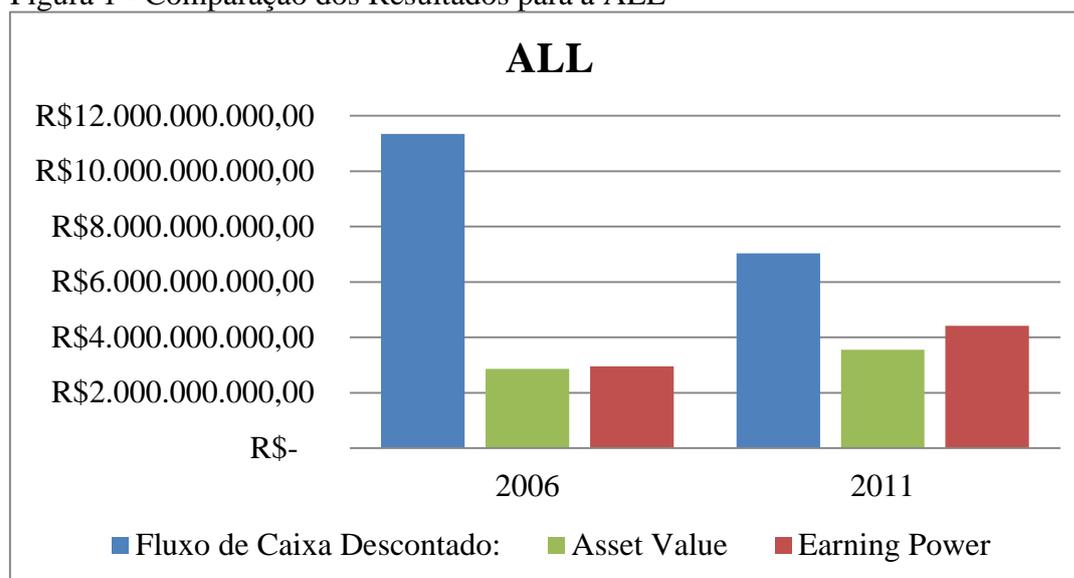
e o *Earning Power*, mostra a empresa conseguindo uma vantagem competitiva, mas não necessariamente é duradoura.

Tabela 14 - Comparação dos Resultados da ALL

ALL	Valor Intrínseco		Comparação
	2006	2011	
Modelo			Varição
Fluxo de Caixa Descontado:	R\$ 11.342.481.903,28	R\$ 7.037.389.170,35	-38,0%
<i>Value Investing</i>			
<i>Asset Value</i>	R\$ 2.859.346.100,00	R\$ 3.556.340.400,00	24,4%
<i>Earning Power</i>	R\$ 2.957.521.428,61	R\$ 4.418.629.649,34	49,4%

Assim podemos observar que para a ALL, devido às premissas do modelo do FCD, o seu valor intrínseco pelo FCD foi muito mais sensível ao ambiente de crise e incerteza na economia que o modelo do *Value Investing*.

Figura 1 - Comparação dos Resultados para a ALL



Para a CCR por ser um negócio de menos premissas que a ALL, pois a principal incerteza ser o fluxo de veículos nas suas rodovias, o efeito da crise sobre o seu FCD foi menor, diminuindo o valor intrínseco da firma em 23%. O crescimento para os próximos cinco anos foi de 14% em 2006 para 12% em 2011 e o crescimento da perpetuidade foi de 4% em 2006 para 3% em 2011.

Na parte do *Value Investing*, devido à qualidade dos seus ativos, assim com a valorização e do aumento no balanço, o *Asset Value* aumento em 74,4%. Com a

margem EBIT vindo de 36,16% em 2006 para 44,35% em 2011 e a receita bruta ter aumentado 139% o *Earning Power Value*, aumentou em 117,1%.

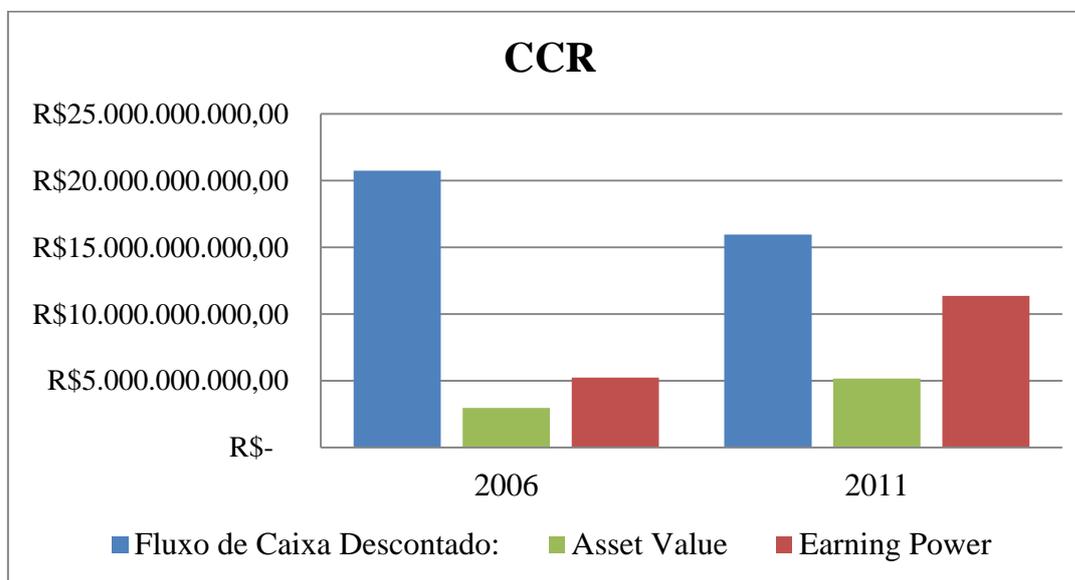
O aumento da sua diferença entre o *Asset Value* e o *Earning Power*, mostra que como previsto pelo mercado a CCR vem conseguindo consolidar uma vantagem competitiva em relação aos seus clientes.

Tabela 15 - Comparação dos Resultados para a CCR

CCR	Valor Intrínseco		Comparação
Modelo	2006	2011	Variação
Fluxo de Caixa Descontado:	R\$20.726.735.580,55	R\$15.959.015.306,52	-23,0%
Value Investing			
Asset Value	R\$ 2.968.114.050,00	R\$ 5.175.602.000,00	74,4%
Earning Power	R\$ 5.235.284.304,73	R\$ 11.365.543.952,34	117,1%

Dessa forma o *Value Investing*, se mostrou mais capaz de capturar as variáveis do negócio ficando menos sujeito as premissas de crescimento dos agentes para o negócio da empresa analisada do que o Fluxo de Caixa Descontado.

Figura 2. Comparação dos Resultados para a CCR



Podemos observar que no modelo do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), teve mais premissas feitas, dessa forma ficando mais vulnerável a um cenário de incerteza que afeta essas variáveis do modelo e da economia como um todo.

Dificultando as premissas do modelo de se tornarem realidade. Dessa forma por todas as premissas para o futuro de WACC, de crescimento, de custo, de CAPEX, o modelo do FCD, se mostrou mais vulnerável que o *Value Investing*, em um cenário de crise econômica.

Porque, seguindo a filosofia do *Value Investing* a sua análise tem menos premissas e tem um maior valor as informações que são mais concretas e que já aconteceram do que premissas de crescimento. As premissas nesse modelo são apenas dos valores de reprodução dos ativos, no nível recorrente de geração de lucro, do WACC e sobre o CAPEX sem crescimento para manter o negócio funcionando para o nível de receita recorrente.

Dessa forma o modelo do Fluxo de Caixa Descontado, por ter muitas variáveis e a necessidade de muitas premissas. Acaba ficando sujeito aos ciclos econômicos. Assim em um cenário de maior incerteza, o resultado do valor intrínseco da empresa pelo o modelo do FCD, vai ser mais sensível e vulnerável que o do *Value Investing*.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVROS

1. Value Investing From Graham to Buffett and Beyond – Bruce C. N. /Greenwald/ Judd Kahn/ Paul D. Sonkin/ Michael van Biema, 2001
2. Valuation: Second Edition – Aswath Damodaran, 2006
3. Avaliação de Investimentos – Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo – Aswath Damodaran
4. Avaliação de Empresas “Valuation” – Claculando e Gerenciando o Valor das Empresas – Tom Copeland, Tim Koller e Jack Murrin
5. Valuation: Como Precificar Ações – Alexandre Póvoa
6. The 5 Keys to Value Investing – J. Dennis Jean- Jacques, 2003

REVISTAS

7. Valor Setorial: Logística, revista do jornal O Valor, Abril, 2012

PAPER

8. Alan Greenspan (2010): “The Crisis” p. 3

DOCUMENTOS ENTREGUES A CVM

9. Formulário de Referência da ALL, 2011
10. Formulário de Referência da ALL, 2006
11. Formulário de Referência da CCR, 2006
12. Formulário de Referência da CCR, 2009
13. Formulário de Referência da CCR, 2011
14. Notas Explicativas da ALL, 2006
15. Notas Explicativas da ALL, 2011
16. Notas Explicativas da CCR, 2006
17. Notas Explicativas da CCR, 2011
18. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2002
19. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2003
20. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2004
21. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2005

22. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2006
23. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2007
24. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2008
25. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2009
26. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2010
27. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da CCR, 2011
28. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2002
29. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2003
30. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2004
31. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2005
32. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2006
33. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2007
34. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2008
35. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2009
36. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2010
37. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) da ALL, 2011
38. Formulário de Referência da Santos Brasil, 2011
39. Notas Explicativas da Santos Brasil, 2011
40. Formulário de Referência da Triunfo, 2011
41. Notas Explicativas da Triunfo, 2011
42. Formulário de Referência da Tegma, 2011
43. Notas Explicativas da Tegma, 2011
44. Formulário de Referência da Log-In, 2011
45. Notas Explicativas da Log-In, 2011
46. Formulário de Referência da Ecorodovias, 2011
47. Notas Explicativas da Ecorodovias, 2011
48. Formulário de Referência da Localiza, 2011
49. Notas Explicativas da Localiza, 2011
50. Formulário de Referência da OHL-Brasil, 2011
51. Notas Explicativas da OHL-Brasil, 2011
52. Formulário de Referência da Wilson Sons, 2011
53. Notas Explicativas da Wilson Sons, 2011
54. Formulário de Referência da Julio Simões Logística, 2011
55. Notas Explicativas da Julio Simões Logística, 2011

