

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACC
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

MONOGRAFIA

AVALIAÇÃO DA EMPRESA: FERTILIZANTES HERINGER

ALUNO: PEDRO LUIZ ALVES NOGUEIRA VIANNA

DRE: 105054851

ORIENTADOR: PROF. MARCO ANTONIO CUNHA DE OLIVEIRA

Rio de Janeiro, Dezembro de 2010

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a empresa Fertilizantes Heringer S.A. através do método do Fluxo de Caixa descontado. Foram discutidos algumas formas de avaliação de empresas onde decidiu-se pela utilização do método acima citado. A revisão bibliográfica apresenta a teoria que fundamenta os métodos de avaliação. A partir da escolha do modelo proposto preparou-se um estudo de caso real, que consiste na avaliação da empresa escolhida. Os resultados obtidos durante o estudo, quando analisados pelo autor e profissionais de mercado, foram satisfatórios na medida em o preço alvo calculado da ação foi condizente com o preço de mercado.

SUMÁRIO:

RESUMO	1
I – INTRODUÇÃO	4
II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
II.1 – AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: ANÁLISE FUNDAMENTALISTA	5
II.1.1 – DEFININDO A ANÁLISE FUNDAMENTALISTA	5
II.1.2 – MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	6
II.2 – PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS	8
II.2.1 – ANALISANDO O FLUXO DE CAIXA PARA A FIRMA	8
II.2.2 – CRESCIMENTO E PERPETUIDADE	9
II.2.3 – O CÁLCULO DO WACC	10
II.2.4 – O MODELO CAPM	11
II.2.5 – O CÁLCULO DO BETA	12
II.3 – A AVALIAÇÃO RELATIVA	13
II.3.1 – O MÉTODO DOS MÚLTIPLOS	13
II.3.2 – MÚLTIPLO: EV/EBITDA	14
II.3.3 – OS MÚLTIPLOS DOS ACIONISTAS	14
III – METODOLOGIA	16
III.1 – A ESCOLHA DO MODELO	16
III.2 – PREMISSAS DO MODELO	17
IV – AVALIANDO A FERTILIZANTES HERINGER	18
IV.1 – O SETOR DE FERTILIZANTES	18

IV.1.1 – OS FERTILIZANTES	18
IV.1.2 – O MERCADO MUNDIAL DE FERTILIZANTES.....	18
IV.1.3 – O CONSUMO DE FERTILIZANTES NO BRASIL	19
IV.1.4 – O POTENCIAL AGRÍCOLA	22
IV.1.5 – A OFERTA DE FERTILIZANTES	24
IV.2 – AVALIAÇÃO DA EMPRESA	26
IV.2.1 – A EMPRESA	27
IV.2.2 – ANÁLISE DOS DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS	27
IV.2.3 – PREMISSAS DA PROJEÇÃO	29
IV.2.4 – AVALIAÇÃO E O CÁLCULO DO PREÇO JUSTO DA AÇÃO.	30
V – CONCLUSÃO	34
VI – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

O consumo de fertilizantes no Brasil tem apresentado taxas significativas de crescimento nos últimos anos. O país atualmente é o quarto maior consumidor mundial, atrás apenas da China, dos Estados Unidos e da Índia. O crescimento do setor de fertilizantes reflete o potencial do setor agrícola brasileiro que representa mais de 30% da economia do país.

Afim de analisar o setor de fertilizantes no Brasil, este estudo foi preparado com o propósito de entender melhor o funcionamento do setor, prever a trajetória do setor nos próximos anos e suas perspectivas. Para tal, será abordada como estudo de caso a empresa Fertilizantes Heringer S.A.. Onde será apresentada a avaliação do valor justo da firma estudada de acordo com os modelos escolhidos.

A primeira parte, que compreende o capítulo 2, desenvolverá a parte teórica, os modelos utilizados para se encontrar o valor justo da empresa analisada e os conceitos mais relevantes para se precificar uma ação. Afinal um modelo bom, é aquele que consegue captar de forma mais simples os fatores mais relevantes que afetam o valor da empresa.

No capítulo 3, apresenta-se a metodologia do estudo. Este capítulo compreende na escolha do modelo a ser utilizado, nas premissas que serão usadas e na fonte de informações pesquisada.

A terceira parte do estudo, capítulo 4, o setor de fertilizantes, mostra o potencial agrícola, além de uma visão geral do mercado doméstico e global de fertilizantes. Onde são abordadas algumas características desses mercados e algumas características do consumo de fertilizantes no Brasil. Este capítulo, também, é dedicado à avaliação da empresa escolhida, Fertilizantes Heringer S.A.. Onde serão apresentado o modelo e as premissas utilizadas para fazer a avaliação da empresa.

Por fim, o presente estudo espera encontrar o método mais adequado para analisar a empresa escolhida, e através dele obter os melhores resultados na avaliação da mesma.

CAPÍTULO II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

II.1 – AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

II.1.1 – Definindo a Análise Fundamentalista

O método fundamentalista de avaliação de empresas, parte do pré suposto básico de que pode-se calcular o valor de uma empresa segundo algumas características inerentes à mesma, como fundamentos macroeconômicos e setoriais, que permitam estimar um “valor justo” para esta.

A escola fundamentalista, busca reduzir a intangibilidade do valor de um ativo. Assim, estudam-se as características de uma empresa e o contexto no qual ela está inserida. O trabalho mais importante da análise fundamentalista não é o de estabelecer um preço alvo exato para uma empresa, mas sim, compreender como este preço reage às oscilações nas diversas variáveis importantes.

Há diferentes métodos pelos quais se pode analisar a variação no preço de um ativo face à variações em outros fatores que o afetam . Dentre todos estes métodos, os mais utilizados são o método do fluxo de caixa descontado e o método dos múltiplos comparativos.

Segundo Póvoa (2008), O método do fluxo de caixa descontado é considerado como o mais completo, pois analisa detalhadamente, o impacto de cada variável sobre o modelo, o que transmite maior confiança ao investidor. Este método consiste em relacionar o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros previstos deste ativo. Por outro lado, há quem diga que um nível muito alto de detalhamento pode, até mesmo, confundir um investidor, dado o alto grau de complexidade da interação destas variáveis com o valor da empresa.

O método dos múltiplos comparativos, por sua vez, é caracterizado por sua simplicidade ao precificar ativos pela comparação com indicadores padronizados do mercado. Este método estima o valor de um ativo, analisando a precificação de outros ativos comparáveis, em relação a uma variável comum. No entanto, o uso destes múltiplos sem a devida precaução, pode gerar um resultado distorcido. Isto se deve à

diferença dos estágios de crescimento entre as empresas, suas exposições ao risco e também por possuírem potenciais de rentabilidade distintos.

Esta monografia irá abordar a análise fundamentalista através do método do fluxo de caixa descontado.

II.1.2 – Método do Fluxo de Caixa Descontado

O fluxo de caixa descontado é o método de precificação de ações mais utilizado no mercado, pois consegue alinhar premissas teóricas da empresa com variáveis macroeconômicas e microeconômicas. Desta forma a apresentar um resultado capaz de captar o efeito destes fatores sobre o resultado da empresa, considerando seu momento em relação ao ciclo, e em relação à economia como um todo.

O método consiste em projetar a futura geração de caixa de uma empresa, de acordo com seu nível de desenvolvimento, e trazê-la ao valor do tempo presente, através de uma taxa de desconto. De uma maneira geral, para empresas “normais” (com alguma geração de lucros e sem grandes alterações em seu perfil de crescimento) o modelo de fluxo de caixa descontado pode ser aplicado sem grandes alterações:

$$VPL \text{ de uma ação} = \frac{FC1}{(1+r)} + \frac{FC2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCN*(1+g)}{(r'-g)*(1+r)^{(N-1)}} \quad \text{Eq [1]}$$

Onde:

FC = Fluxo de caixa no período t;

FCN = Fluxo de caixa na perpetuidade;

r = Taxa de desconto até a perpetuidade;

r' = Taxa de desconto na perpetuidade;

g = taxa de crescimento na perpetuidade.

Dada a equação, pode-se calcular o fluxo de caixa sob duas óticas. A primeira é a ótica do fluxo de caixa para o acionista, também representado pela sigla FCFE (*Free Cash Flow to the Equity*), que é o montante que sobra do fluxo de caixa da empresa

para ser distribuído aos acionistas. A segunda, é a ótica do fluxo de caixa para a firma, ou FCFF (*Free Cash Flow to the Firm*), ou seja, compreende todo o fluxo de caixa da empresa que será distribuído aos credores sob a forma de juros, e aos acionistas, sob a forma de dividendos.

De acordo com Póvoa (2008), deve-se ter cuidado ao denotar o valor da firma (*enterprise value*), como pertencente a acionistas e credores, enquanto nomeações de companhia ou valor de mercado (*market value*) são um direito exclusivo do acionista.

Neste contexto, percebe-se que o FCFE sempre tem de ser descontado pelo custo de capital próprio (*cost of equity*). De outra forma, o fluxo de caixa para a firma FCCF deve sempre ser descontado pela média ponderada do custo de capital próprio e de terceiros WACC (*weighted average cost of capital*).

De acordo com Damodaran (2008), quando o FCFE é maior que o dividendo, e o excesso de caixa rende juros abaixo do de mercado, ou está investido em ativos de valor presente líquido negativo, o valor do modelo FCFE será maior que o valor do modelo FCFF. Além disto, o pagamento de dividendos inferiores ao FCFE reduz as razões dívida/patrimônio líquido e pode levar a empresa a se tornar não alavancada, acarretando perda de valor. Para o autor, a ocorrência mais comum é que o valor do modelo FCFE exceda o valor do modelo FCFF. Esta diferença entre o valor do modelo FCFE e o valor do modelo FCFF pode ser encarada como um componente do valor de controlar uma empresa, medindo o valor da política de controle de dividendos.

Desta forma, o valor da empresa será nada mais do que a soma do valor de mercado para o acionista com o valor total da dívida. Assim, com o intuito de encontrar o fluxo de caixa descontado para a firma, deve-se obter o somatório do fluxo de caixa descontado para o acionista com o a dívida total da empresa.

Segundo Póvoa (2008), se a empresa em questão tem perspectivas relevantes de mudança na estrutura de capital no futuro, a opção mais correta é o uso da metodologia do fluxo de caixa para a firma, que reconhece as mudanças na estrutura de capital e na taxa de desconto de forma muito mais direta e mensurável.

II.2 – PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS

II.2.1 – Analisando o Fluxo de Caixa para a Firma (FCFF)

O objetivo deste modelo é calcular o quanto vale a empresa tanto para os acionistas quanto para os credores, ou seja, antes de qualquer remuneração, seja ela de capital próprio ou de terceiros, estabelecemos que o Valor da Firma = Valor de Mercado + Valor da dívida financeira total.

No modelo FCFF partimos do lucro antes dos juros e depois dos impostos, que significa EBIT (1-t) (*Earnings Before Interest and Taxes*) em inglês. Neste modelo, após o cálculo do EBIT (1-t), descontamos os valores correspondentes à impostos, variação do capital de giro e partes beneficiárias e estatutárias. O quadro abaixo representa este cálculo e acordo com a Demonstração de Resultados (DRE):

Quadro 1 – Fluxo de Caixa para Firma

Fluxo de Caixa para Firma	
	Receita Bruta
(-)	Impostos sobre Receita Bruta
(=)	Receita Líquida
(-)	Custo do Produto Vendido
(-)	Depreciação / Amortização
(=)	Lucro Bruto
(-)	Despesas Operacionais
(=)	EBIT (Lucro Operacional)
(-)	Impostos
(+)	Depreciação / Amortização
(=)	Fluxo de Caixa Operacional
(-)	Investimento
(-)	Variação do Capital de Giro
(-)	Partes Beneficiárias e Estatutárias
(=)	Free Cash Flow to the Firm

Fonte: Póvoa (2008)

Na prática, pode-se projetar o Fluxo de Caixa item a item, ou seja, calculando-se, detalhadamente, cada linha que compõe o DRE da empresa, ou através da projeção mais ampliada de margens, indicadores de giro, política de dividendos da empresa e da estrutura de capital da companhia. A partir destas, assume-se diretamente certas premissas sobre o crescimento do EBIT (1-t) e do Lucro Líquido.

II.2.2 – Crescimento e Perpetuidade

De acordo com Póvoa (2008), o crescimento do lucro operacional de uma empresa só é possível em dois casos: através do aumento de eficiência operacional, que significa maior retorno sobre o capital investido, ou pela efetivação de maior investimento, seja em capital físico ou de giro, dada pela taxa de reinvestimento sobre o lucro operacional.

Desta forma, o cálculo que estabelece o crescimento esperado do EBIT é o seguinte:

$$g \text{ EBIT } (1 - t) = \frac{\text{Invest. Líq.} + \text{Var. Capital de Giro}}{\text{EBIT } (1-t)} \times \text{ROC} \quad \text{Eq. [2]}$$

Onde:

$$\text{ROC} = \frac{\text{EBIT } (1 - t)}{(\text{Patr. Líq.} + \text{Dívida})}$$

Fonte: Póvoa (2008)

Esta metodologia, chamada de Teste de Consistência na Perpetuidade, estabelece ao longo da vida da empresa e sobretudo na perpetuidade, uma coerência entre o fluxo de caixa para a firma e o crescimento embutido do lucro operacional. O primeiro fator da equação acima, significa a taxa de reinvestimento sobre o EBIT (1-t), que multiplicado pelo retorno sobre o capital (ROC), ou (*Return on Capital*), obtém-se a taxa de crescimento do lucro operacional.

O conceito de perpetuidade é entendido como a fase em que a empresa atinge o máximo de sua produtividade, onde a única forma de promover um crescimento é através de maiores investimentos, também chamada de fase de maturidade. A partir deste conceito, admite-se ser impossível um crescimento indefinido da eficiência de uma empresa. Assim, espera-se que o retorno sobre capital se estabilize próximo ao nível do custo de da empresa (WACC), chamado de “ponto de equilíbrio”. Desta maneira, a única forma da empresa crescer na sua maturidade, é através de um investimento líquido maior que a depreciação.

Outra maneira de entender o crescimento do lucro operacional depois de impostos, é o sistema de Dupont, como segue:

$$g LP = Taxa de Reinvest. do EBIT (1 - t) \times Margem Oper. \times Giro do Ativo$$

Eq.[3]

Onde:

$$g LP = Crescimento de Longo Prazo do EBIT (1 - t);$$

$$Taxa de Reinvest. do EBIT (1 - t) = \frac{Var. Capital de Giro + Invest. Líq.}{EBIT (1 - t)} ;$$

$$Margem Operacional = \frac{EBIT (1 - t)}{Receita Líquida} ;$$

$$Giro do Ativo = \frac{EBIT (1 - t)}{Ativo} .$$

II.2.3 – O Cálculo do WACC

O WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) representa a média ponderada entre o custo de capital próprio e o custo da dívida de uma empresa, e é a medida mais adequada para descontar-se o Fluxo de Caixa Livre da empresa, uma vez que apresenta o risco associado aos acionistas e aos credores da mesma.

De acordo com a teoria da estrutura ótima de capital da firma, existe uma combinação entre dívida e capital próprio que minimiza o WACC, e ao minimizá-lo, maximiza-se o valor da empresa, uma vez que este fator é utilizado como taxa de desconto do Fluxo de Caixa. Portanto, a aplicação adequada desta teoria, é uma fonte importante de geração de valor para a empresa.

Assim podemos definir o WACC conforme a equação abaixo:

$$WACC = \frac{(CP \times Valor de Mercado) + (CD \times (1-tc) \times Dívida)}{Valor de Mercado + Dívida} \quad Eq.[4]$$

Onde:

WACC = Custo Médio Ponderado de Capital;

CP = Custo do Capital Próprio;

Valor de Mercado = Valor de Mercado das Ações;

Dívida = Dívida Total da Companhia;

tc = Alíquota de IR;

CD = Custo da Dívida.

II.2.4 – O modelo CAPM

Segundo Damodaran (2008), para entender a base do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), deve-se compreender porque a maioria dos investidores pára de diversificar, apesar dos benefícios da diversificação. Dentre os fatores observados por ele, encontram-se: o ganho marginal de diversificar diminui a cada investimento adicional, ele deve ser colocado na balança contra o custo dessa adição. Mesmo com custos baixos de transação, chegará um ponto em que estes custos excederão seus benefícios. Outro fator, é que a maioria dos investidores ativos acredita poder selecionar ações subvalorizadas, ou seja, ações que terão melhor desempenho que o resto do mercado.

Desta forma, o CAPM fundamenta-se em duas premissas básicas: não há custos de transação e os investidores não têm acesso a informações privadas. Assim, este modelo desconsidera as duas razões por que os investidores param de diversificar. Ao fazer isto, garante que estes investidores continuem diversificando até que detenham cada ativo negociado, diferindo em termos de quanto investem nessa carteira de mercado e quanto em um ativo livre de risco.

Desta maneira, o CAPM é um modelo que consegue captar a relação risco/retorno de um ativo através da equação abaixo:

$$Re = Rf + \beta x [E(Rm) - Rf] \quad \text{Eq.[5]}$$

Onde:

R_e = Retorno do Ativo;

R_f = Taxa de Retorno do Ativo Livre de Risco;

$E(R_m)$ = Expectativa do Retorno de Mercado;

$[E(R_m) - R_f]$ = Prêmio de Risco do Mercado;

β = Risco associado ao ativo relativamente à média do mercado;

Assim, o CAPM é o principal modelo para cálculo do custo de capital próprio, pois nele, todo o risco de mercado é capturado pelo beta da empresa, medido em relação a uma carteira de mercado, o que pelo menos na teoria, deveria incluir todos os ativos negociados neste, mantidos em proporção ao seu valor de mercado. Desta forma, ele captura a exposição de um ativo a todo o risco de mercado em um único número, o beta do ativo, mas o faz ao custo de partir de premissas restritivas sobre os custos de transações e informações privadas.

II.2.5 – O Cálculo do Beta

O termo beta, conforme definido no tópico anterior, é a sensibilidade do ativo ao fator de mercado. Assim, para valores de beta maiores que 1 (um) em módulo, o ativo é mais sensível que o mercado, respondendo com mais intensidade o que ocorre com o mercado. Para valores de beta entre 0 (zero) e 1 (um), o ativo é menos sensível que o mercado, respondendo com menos intensidade ao que ocorre com este.

Também é possível interpretar o beta, através de uma reta característica, calculada através de uma regressão linear, que explica a variação em um ativo relativamente a outro ativo. A equação da reta característica é dada a seguir:

$$R_e = \alpha + \beta \times R_m \quad \text{Eq.[6]}$$

Onde:

R_e = Retorno do Ativo;

R_m = Retorno de Mercado;

β = Risco associado ao ativo relativamente à média do mercado;

α = Retorno esperado do ativo quando o retorno em excesso da carteira de mercado é 0.

II.3 – A AVALIAÇÃO RELATIVA

II.3.1 – O Método dos Múltiplos

O método dos múltiplos, ou o método de avaliação relativa, procura precificar uma empresa a partir de comparativos padronizados de mercado. Enquanto o método do Fluxo de Caixa Descontado, busca o valor intrínseco do ativo.

É importante ter em mente que todo valor dos múltiplos comparativos de ações, embute dois conceitos básicos: o risco total da empresa e o potencial crescimento dos lucros. De uma maneira geral, os múltiplos apresentam relação inversa com o risco total da empresa, ou seja, quanto menor o risco, maior tende a ser o múltiplo. De outra forma, o potencial de crescimento futuro nos lucros, apresenta uma relação direta com os múltiplos, de maneira que quanto maior for a expectativa de crescimento dos lucros, maior será o múltiplo.

A fim de efetuar uma avaliação correta através dos múltiplos, deve-se estabelecer regras básicas. A primeira delas é o tempo do múltiplo, onde este pode ser caracterizado pelo chamado Múltiplo Passado, que utiliza pelo menos uma referência do passado, Múltiplo Corrente que utiliza toda suas referências do ano corrente. Por fim, o Múltiplo Futuro, que faz referência à um ano futuro.

A outra regra fundamental para evitar erros de avaliação por múltiplos é a comparação de dimensões iguais, ou seja, Firma x Firma, *Equity x Equity*. Desta forma analisa-se múltiplos relacionados à Firma no numerador e no denominador, ou então ao *Equity* nos dois termos. Dentre estes múltiplos, temos:

$\frac{P}{L}$ – Preço por Lucro que representam valor do acionista;

$\frac{EV}{EBITDA}$ – Valor da Firma por Lucro antes de impostos, depreciação e amortização;

$\frac{P}{VPA}$ – Preço sobre o Valor Patrimonial, refere – se a valores dos acionistas.

Segundo Póvoa (2008), após estas considerações, deve-se observar o conceito de “Múltiplo Justo”. Este conceito conecta a teoria dos múltiplos à teoria do Fluxo de Caixa Descontado, uma vez que a magnitude dos múltiplos será função também de vários fatores relacionados à mesma base de informações utilizada para o fluxo de caixa descontado.

II.3.2 – Múltiplo: EV/EBITDA

De acordo com Póvoa (2008), este múltiplo, possui prestígio entre os analistas de todo o mundo. Este sucesso advém do fato de ser um múltiplo fácil de ser computado, evitar problemas como o cálculo de investimentos físicos e capital de giro, além da estrutura de capital. Outra fonte deste sucesso, é a facilidade com que ele convence clientes a comprar ou vender ações sem a necessidade de uma explicação mais aprofundada em relação aos diversos aspectos que pressupõem maior qualidade no processo de precificação de ativos. Além disto, o EBITDA é utilizado como uma *Proxy* para fluxo de caixa da firma.

Neste múltiplo definimos o numerador pelo Valor de Firma (EV), em inglês (*Enterprise Value*), ou seja, o valor presente dos fluxos de caixa esperados para a firma. O EBITDA é obtido facilmente no DRE, pela soma ao EBIT (1-t) da depreciação/amortização.

II.3.3 – Os Múltiplos dos Acionistas:

Dentre os múltiplos de acionistas, destacam-se os múltiplos:

$\frac{P}{VPA}$ – Preço por Valor Patrimonial;

$\frac{P}{L}$ – Preço por Lucro.

O primeiro múltiplo vem sendo bastante utilizado, dada sua simplicidade e por associar uma variável que engloba expectativas futuras (P) e outra de mensuração do Patrimônio Líquido (VPA), que capta os recursos dos acionistas. Neste indicador, o valor de mercado do patrimônio líquido de uma empresa reflete as expectativas de mercado do poder de lucros e dos fluxos de caixa da empresa.

O segundo indicador, pode-se dizer que é o mais famoso e utilizado múltiplo no mercado. É expresso pelo valor de mercado do patrimônio líquido dividido pelos lucros gerados aos investidores neste patrimônio líquido. Este múltiplo possui algumas vantagens que o fazem ser o mais famoso, como por exemplo, pela simplicidade no seu cálculo, e pela quantidade de informação desses valores que são bastante disponíveis, o que facilita a comparação entre diferentes empresas. Além disto, este múltiplo possibilita substituir certas características da empresa como risco e taxa de crescimento, que demandam um esforço maior para seu cálculo.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

III.1 – A escolha do modelo

O fluxo de caixa descontado foi o modelo escolhido para o presente estudo, pois como dito anteriormente, ele é considerado como o mais completo, pois analisa detalhadamente o impacto de cada variável sobre o modelo, transmitindo maior confiança ao investidor.

Como explicitado na seção II.1.2, o fluxo de caixa utilizado pelo modelo pode ser abordado por duas óticas. Pela ótica do fluxo de caixa para o acionista (FCFE), ou pela ótica do fluxo de caixa para a firma (FCFF).

A ótica do FCFE (*Free Cash Flow to the Equity*) é o montante que sobra do fluxo de caixa da empresa para ser distribuído aos acionistas. A segunda ótica, FCFF (*Free Cash Flow to the Firm*) compreende todo o fluxo de caixa da empresa que será distribuído aos credores sob a forma de juros, e aos acionistas, sob a forma de dividendos.

A fim de precificar a Fertilizantes Heringer, utilizaremos o método do FCFF, que segundo a descrição de Póvoa, se a empresa tem perspectivas relevantes de mudança na estrutura de capital no futuro, a opção mais correta é o uso da metodologia do fluxo de caixa para firma, que reconhece as mudanças na estrutura de capital e na taxa de desconto de forma mais direta e mensurável.

A partir da escolha do fluxo de caixa para a firma, FCFF, será calculado o WACC (*weighted average cost of capital*). Pois, o FCFF deverá sempre ser descontado pela média ponderada do custo de capital próprio e de terceiros.

Para o cálculo do capital próprio utilizaremos o modelo CAPM, que é um modelo que consegue captar a relação risco/retorno de um ativo. No modelo o risco de mercado é capturado pelo beta da empresa, medido em relação a uma carteira de mercado, o que pelo menos na teoria, deveria incluir todos os ativos negociados neste, mantidos em proporção ao seu valor de mercado.

III.2 – Premissas do Modelo

A utilização do modelo do fluxo de caixa descontado exige do investidor o exercício de projetar os fluxos futuros da empresa. Para tal, busca-se através das premissas antever os acontecimentos micro e macroeconômicos que impactarão a empresa. O investidor deve atentar que a empresa pertence ao um ambiente em constante mutação. Sendo assim as premissas devem ser alteradas sempre que se julgar necessário. No presente estudo, o autor utilizará as premissas de sua própria estimativa para elaboração das projeções.

A busca por informações de suporte para avaliação da empresa ocorreu no site de relação com investidores da empresa analisada, no site das associações de classe do setor, nos sites de informações financeiras, como por exemplo, o site da BOVESPA, Bloomberg, Reuters, e em bancos de dados, tais como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

CAPÍTULO IV – AVALIANDO A FERTILIZANTES HERINGER

IV.1 – O SETOR DE FERTILIZANTES

IV.1.1 – Os Fertilizantes

De acordo com a Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), na cadeia de produção de fertilizantes, o segmento de extração mineral, fornece o insumo básico para a produção de matérias-primas. As matérias-primas, nitrogênio (N), potássio (K), fosfato natural (P), enxofre e amônia, são requeridos para produzir os produtos intermediários: nítrico, ácido sulfúrico e ácido fosfórico, que combinados formam os fertilizantes básicos, entre os quais os mais importantes são: fosfato monoamônico (MAP), fosfato triamônia (MTP), fosfato de diamônia (DAP), superfosfato simples (SSP), superfosfato triplo e uréia. Cloreto de Potássio (MOP) é outro importante produto de base. A mistura desses produtos, por sua vez, leva as granulações e as formulações NPK, também conhecido como fertilizantes complexos.

IV.1.2 – O Mercado Mundial de Fertilizantes

O consumo mundial de fertilizantes é de cerca de 160 milhões de toneladas de nutrientes. Em 2009, as estimativas da Associação Internacional da Indústria de Fertilizantes (*International Fertilizer Industry Association - IFA*) mostraram uma queda na demanda desses insumos, devido à desaceleração da economia global que afetou a agricultura em muitos países. Em 2010, a associação espera um aumento de cerca de 5% na demanda mundial desses insumos que podem atingir o volume de 165,8 milhões de toneladas. Em médio prazo, o consumo de nutrientes deve chegar a 187 milhões de toneladas, sendo 111 milhões de toneladas de nitrogênio, 44 milhões de toneladas de P₂O₅ e 31,4 milhões de toneladas de K₂O.

Quadro 2 – Mercado Mundial de Fertilizantes

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total
2007/08	100.6	38.3	28.7	167.7
2008/09	99	34.3	23.1	156.4
Variação	-1.59%	-10.44%	-19.51%	-6.74%
2009/10 (e)	100.6	35.4	22	158.0
Variação	1.62%	3.21%	-4.76%	1.02%
2010/11 (e)	103.3	37.6	25	165.9
Variação	2.68%	6.21%	13.64%	5.00%
2013/14 (e)	111.1	44.3	31.4	186.8

Fonte: IFA

A capacidade mundial de produção de rocha fosfática é projetada em 248 milhões de toneladas em 2013, representando crescimento de 30% do total em comparação com 2008. Vários projetos de novas minas e expansões de capacidade por parte dos produtores atuais têm sido adiados devido ao aumento de custos e atrasos na integração com o restante da cadeia de produção. A oferta de rocha fosfática está projetada para aumentar no leste da Ásia, África, América Latina, Oeste da Ásia e Oceania. Se todos os projetos em execução se realizarem como previsto, um grande excedente de produção pode desenvolver-se no mercado de exportação no curto prazo.

A capacidade do ácido fosfórico global deverá aumentar em 10,8 milhões de toneladas em 2008 para 55,3 milhões de toneladas de P₂O₅, em 2013. Cerca de 88% deste aumento será dedicado ao processamento na cadeia nacional. As principais adições de capacidade irão ocorrer na China, Arábia Saudita e Marrocos. A adição líquida de capacidade de ácido para classe comerciante é estimada em 1,3 milhões de toneladas de P₂O₅, dos quais 1,2 milhões de toneladas virão de três unidades na Jordânia, Marrocos e Tunísia. Nenhuma nova capacidade contratada de ácido comerciante é esperada para estar disponível antes de 2013.

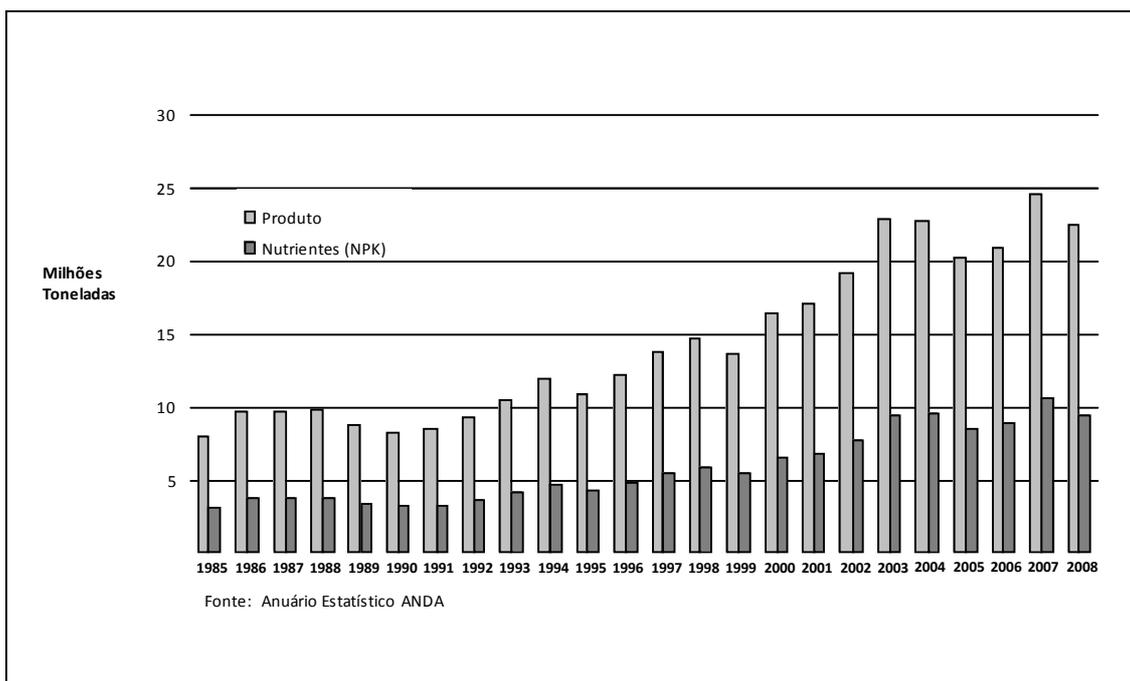
Na capacidade global de potássio é previsto um aumento de 40,4 milhões de toneladas de K₂O em 2008 para 54,7 milhões de toneladas de K₂O, em 2013. Isso representa um adicional de 14,3 milhões de toneladas de capacidade, principalmente no Canadá, Rússia e China, juntamente com novas adições em Israel, Jordânia, Argentina e Congo. Em uma base anual, a capacidade será limitada em 2009, mas vai acelerar em seguida. A maior parte da capacidade de potássio novo será de MOP, que é essencial em teor granular.

De acordo com a IFA, entre 2008 e 2013, a produção mundial de enxofre elementar é projetada para crescer atingindo 63,7 milhões de toneladas em 2013.

IV.1.3 – O consumo de fertilizantes no Brasil

O consumo de fertilizantes no Brasil aumentou 5,0% anualmente durante os últimos 23 anos. Em 2008, alcançou, segundo a Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), 9,4 milhões de toneladas de nutrientes (NPK), o que significa um volume de 22,4 milhões de toneladas de produtos intermediários. A produção interna compõe por 40% dessa demanda, totalizando 8,8 milhões de toneladas.

Quadro 3 – Consumo de Fertilizantes no Brasil – (1985/2008)



Os 9,4 milhões de toneladas de NPK são divididos em 2,5 milhões de toneladas de nitrogênio, 3,2 milhões de toneladas de P₂O₅ e 3,7 milhões de toneladas de K₂O.

A importação de nitrogênio (N) representou 4% da oferta em 1983 e 73% em 2008. O fosfato (P₂O₅), em que não houve qualquer importação em 1983, viu as importações aumentarem para 46% da oferta em 2008. O potássio (K₂O) seguiu o caminho oposto, diminuindo a quantidade importada de 100% para 92% da oferta no mercado interno. Comparando-se a oferta global de nutrientes, a importação de NPK aumentou de 32% para 65% da oferta neste período.

Os portos de Paranaguá, Santos e Rio Grande são as principais entradas no país. Através dessas e outras portas de entradas, os produtos são direcionados para os estados consumidores principais, incluindo São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás. Bahia, Mato Grosso do Sul e Maranhão também estão se tornando grandes consumidores desses insumos.

O mapa abaixo mostra os principais importadores de fertilizantes e as principais rotas utilizadas para suas importações.

12%, respectivamente. No Sul do país, o Estado do Paraná responde por 50% do consumo regional, Rio Grande do Sul por 40% e 10% em Santa Catarina. Na demanda brasileira são responsáveis por 15%, 12% e 3%, respectivamente. No Nordeste, o Estado da Bahia está com um consumo de 68% da região. Da demanda nacional, o consumo deste estado é de 6% do total, segundo a ANDA.

Quadro 5 – Consumo de Fertilizantes por Estado e Região

(Milhões de Toneladas)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	NPK
Mato Grosso	213	646	648	1,507
Goiás	193	341	326	860
Mato Grosso do Sul	91	181	181	453
Maranhão	16	49	56	121
Tocantins	12	28	26	66
Pará	12	18	29	59
Rondônia	3	11	7	21
Distrito Federal	4	6	6	16
Roraima	2	3	3	8
Amapá	1	1	1	3
Amazonas	1	1	1	3
Acre	1	0	0	1
Centro-Norte	549	1,285	1,284	3,118
São Paulo	520	310	547	1,377
Minas Gerais	409	322	416	1,147
Espírito Santo	45	18	43	106
Rio de Janeiro	5	4	7	16
Sudeste	979	654	1,013	2,646
Paraná	356	516	493	1,365
Rio Grande do Sul	302	404	395	1,101
Santa Catarina	107	94	85	286
Sul	765	1,014	973	2,752
Bahia	120	182	290	592
Piauí	8	27	36	71
Pernambuco	27	9	32	68
Alagoas	26	10	30	66
Sergipe	10	6	9	25
Rio Grande do Norte	7	5	8	20
Paraíba	6	2	7	15
Ceará	7	2	4	13
Nordeste	211	243	416	870
Total	2,504	3,196	3,686	9,386

Fonte: ANDA

IV.1.4 – O Potencial Agrícola

O Brasil, sendo um dos países com maior área agrícola do mundo e um dos poucos países que ainda tem espaço para expandir a área de produção, esta enfrentando a crescente demanda global por alimentos e bicompostíveis. Todos esses fatores são

muito favoráveis para o crescimento da agricultura no Brasil, que tem 851 milhões de hectares distribuídos conforme a tabela abaixo.

Quadro 6 – Área do Território Brasileiro por Estado

Estado	Área (1000 ha)
Amazonas	157.07
Pará	124.77
Mato Grosso	90.34
Minas Gerais	58.65
Bahia	56.47
Mato Grosso do Sul	35.71
Goiás	34.01
Maranhão	33.20
Rio Grande do Sul	28.17
Tocantins	27.76
Piauí	25.15
São Paulo	24.82
Rondônia	23.76
Roraima	22.43
Paraná	19.93
Acre	15.26
Ceará	14.88
Amapá	14.28
Pernambuco	9.83
Santa Catarina	9.53
Paraíba	5.64
Rio Grande do Norte	5.28
Espírito Santo	4.61
Rio	4.37
Alagoas	2.78
Sergipe	2.19
Distrito Federal	0.58
TOTAL (1000 ha)	851.49

Fonte: IBGE

Considerando o potencial agrícola dos solos, segundo o IBGE e levando em conta fatores como a fertilidade, características físicas e morfológicas, principais limitações e topografia, o território está classificado como tendo 46,5% da área com bom potencial, 23,5% com potencial médio e 30% com potencial pobre.

Uma parte importante da área agricultável situa-se no cerrado brasileiro. A região possui duas estações bem marcadas: inverno seco e verão chuvoso. Os solos de pastagem têm grande variação em suas características morfológicas e físicas.

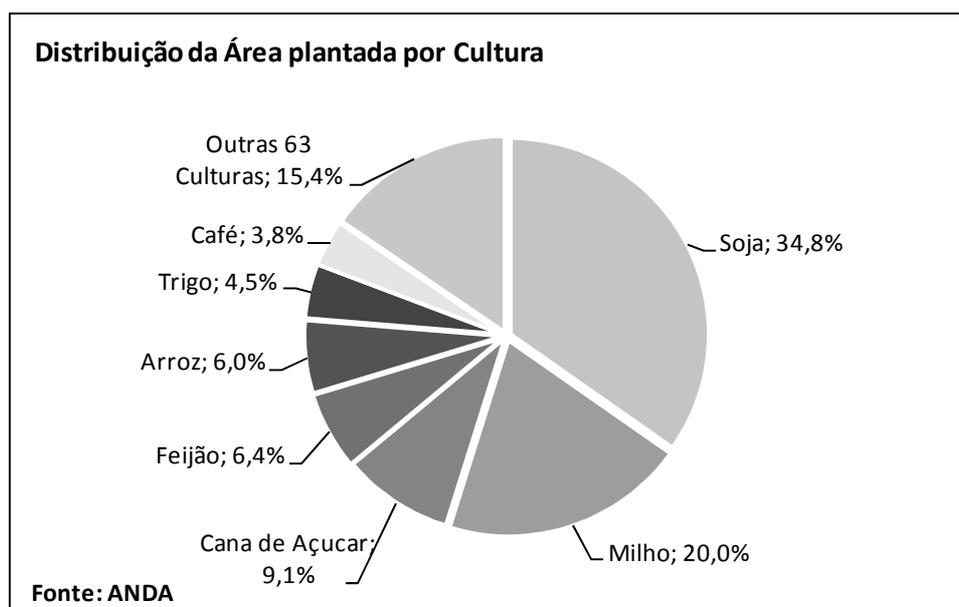
No entanto, algumas características químicas, como alta quantidade de ferro e alumínio, deficiência de nutrientes, e alta capacidade de fixação de fósforo estão

presentes em toda sua extensão. Portanto, os solos são pobres e a fertilidade é criada através da aplicação de fertilizante e calcário.

Quanto a aptidão natural das terras brasileiras, podemos destacar a pecuária e a agricultura. Quanto à primeira, o país tem uma área de pastagem com 161 milhões de hectares, aproximadamente, o que representa quase 20% do território brasileiro.

No que diz respeito à agricultura, segundo a ANDA, o Brasil possui 62 milhões de hectares de área plantada, e ainda dispõe de um enorme potencial para expandir essa área. Entre as principais culturas do Brasil, destacamos quatro, soja, milho, cana-de-açúcar e café, que são responsáveis por uma parcela superior a 75% da demanda nacional de fertilizantes.

Quadro 7 – Distribuição da Área plantada no Brasil



IV.1.5 – A oferta de fertilizantes

O Brasil tem capacidade para produzir 13,7 milhões de toneladas de fertilizantes. A tabela abaixo mostra a distribuição da capacidade de produção nacional por tipo de fertilizante. A tabela também mostra a capacidade instalada da indústria de fertilizantes no Brasil em 2008. Além dos produtores de fertilizantes, o país ainda tem cerca de 550 misturadores de fertilizantes distribuídos principalmente no centro e sul do país.

Quadro 8 – Resumo da Produção e Distribuição de Fertilizantes em 2008

Empresa	Localização	Capacidade de Produção (toneladas/ano)
Sulfato de Amônio		
Bunge Fertilizantes	Cubatão - SP	40,000
Braskem	Camaçari - BA	100,000
Proquigel	Candeiras - BA	130,000
Ureia		
Fosfertil	Araucária - PR	630,000
Petrobrás	Camaçari - BA	462,000
Petrobrás	Laranjeiras - SE	594,000
Nitrato de Amônio		
Fosfertil	Piçagüera - SP	406,000
SSP		
Bunge Fertilizantes	Araxá - MG	1,300,000
	Cubatão - SP	700,000
	Guará - SP	350,000
	Rio Grande - RS	225,000
Cibrafertil	Camaçari - BA	230,000
Copebrás	Catalão - GO	550,000
	Cubatão - SP	250,000
Fertilizantes Heringer	Paranaguá - PR	250,000
Fosfertil	Uberaba - MG	280,000
	Catalão - GO	350,000
Fosfertil (granulado)	Patos de Minas - MG	100,000
Fospar	Paranaguá - PR	520,000
Galvani	Luis Eduardo Magalhães - BA	400,000
	Paulínia - SP	700,000
Mosaic Fertilizantes	Cubatão - SP	295,000
Timac Agro	Candeiras - BA	180,000
	Santa Luzia do Norte - AL	120,000
	Rio Grande - RS	250,000
Yara Brasil	Rio Grande - RS	800,000
STP		
Bunge Fertilizantes	Rio Grande - RS	83,000
Copebrás	Catalão - GO	60,000
	Cubatão - SP	30,000
Fosfertil	Uberaba - MG	785,000
Timac Agro	Rio Grande - RS	50,000
Yara Brasil	Rio Grande - RS	78,000
MAP		
Copebrás (Granulado)	Catalão - GO	150,000
Fosfertil (Pó)	Uberaba - MG	150,000
Fosfertil (granulado)	Uberaba - MG	810,000
	Piçagüera - SP	253,000
DAP		
Fosfertil	Piçagüera - SP	8,000
MTP		
Mitsui	Poços de Caldas - MG	160,000
Cloreto de Potássio		
Vale	Taquari Vassouras - SE	850,000

Fonte: ANDA

IV.2 – AVALIAÇÃO DA EMPRESA

IV.2.1 – A empresa

A Fertilizantes Heringer SA foi uma das primeiras empresas envolvidas na produção, venda e distribuição de fertilizantes no Brasil, onde atua há 40 anos. A Companhia obteve um crescimento significativo ao longo de sua história, como resultado dos investimentos feitos em novas usinas, a alta qualidade de seus produtos, serviços especializados aos seus clientes, uma extensa rede de vendas e rede de distribuição, uma oferta estável de matérias-primas, procedimentos eficazes de tomada de decisões e posicionamento estratégico em importantes mercados regionais.

A empresa acredita estar entre os 3 maiores vendedores e distribuidores de fertilizantes no Brasil, responsável por 14,1% do mercado de comercialização de produção e distribuição em 2008, em termos de volume, segundo dados da ANDA.

A atual capacidade de produção ajustada às variações sazonais é de aproximadamente 5,2 milhões de toneladas por ano, enquanto a capacidade total de armazenamento (medida pela quantidade máxima de matérias-primas que podem armazenar atualmente em suas plantas) é de 900 mil toneladas, de acordo com a empresa.

A Companhia opera 19 fábricas estrategicamente localizadas nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo, Sergipe, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. Todas estas plantas produzem, comercializam e distribuem fertilizantes utilizados em diversas culturas, em função das necessidades dos clientes de cada planta. As plantas da Heringer estão estrategicamente localizadas perto dos mercados dos principais clientes e os principais fornecedores nacionais de matérias-primas, bem como para grandes ferrovias, rodovias e portos no Brasil. Estes locais estratégicos permitirão à Companhia minimizar seus custos de logística, carga tributária e os riscos de atrasos associados ao transporte de matérias-primas e produtos acabados.

A receita da empresa é proveniente da comercialização e distribuição de fertilizantes básicos e, produção, comercialização e distribuição de fórmulas NPK e fertilizantes especiais a produtores rurais, empresas agrícolas, empresas comerciais e cooperativas, localizados em 23 Estados brasileiros e no Distrito Federal.

IV.2.2 – Análise dos demonstrativos financeiros

Nesta seção apresentamos uma breve visão do histórico da empresa. Comparando a evolução da companhia ao longo do tempo, será possível obter um bom parâmetro e/ou sensibilidade para as premissas a serem utilizadas no modelo de avaliação da empresa. A seguir são apresentados o DRE e o Balanço Patrimonial da empresa.

Quadro 9 – Demonstrativo de Resultados (DRE) – Fertilizantes Heringer

Demonstração de Resultados (Em milhares de Reais)	2006	2007	2008	2009
Receita bruta de vendas	1,454,366	2,305,355	3,611,131	3,260,988
Impostos e outras deduções de vendas	-28,397	-44,517	-86,572	-68,676
Receita líquida de vendas	1,425,969	2,260,838	3,524,559	3,192,312
Variação Anual (%)	10.9%	58.5%	55.9%	-9.4%
Custo dos produtos vendidos	-1,273,369	-2,017,227	-3,242,704	-2,975,976
Variação Anual (%)	4.7%	58.4%	60.8%	-8.2%
Lucro bruto	152,600	243,611	281,855	216,336
Variação Anual (%)	120.9%	59.6%	15.7%	-23.2%
Receitas (despesas) operacionais	-100,406	-169,386	-208,976	-250,695
Variação Anual (%)	-6.1%	68.7%	23.4%	20.0%
Com vendas	-107,895	-148,737	-180,137	-189,480
Gerais e administrativas	-31,899	-37,938	-44,121	-51,740
Participação complementar dos empregados nos lucros	0	-6,103	0	0
Outras receitas operacionais, líquidas	39,388	23,392	15,282	-9,475
Lucro (prejuízo) operacional antes do resultado financeiro	52,194	74,225	72,879	-34,359
Variação Anual (%)	-237.8%	42.2%	-1.8%	-147.1%
Receitas (despesas) financeiras	7,511	33,572	-459,474	111,931
Receitas financeiras	99,723	198,249	392,060	732,479
Despesas financeiras	-92,212	-164,677	-851,534	-620,548
Lucro (prejuízo) operacional	59,705	107,797	-386,595	77,572
Variação Anual (%)	-203.9%	80.5%	-458.6%	-120.1%
Receitas (despesas) não operacionais, líquidas	231	-1,009	0	0
Lucro (prejuízo) antes do IR, da CSLL	59,936	106,788	-386,595	77,572
Imposto de renda e contribuição social	-14,458	-29,268	133,431	-18,063
Lucro líquido (prejuízo) do exercício	45,478	77,520	-253,164	59,509
Variação Anual (%)	-212.8%	70.5%	-426.6%	-123.5%
EBITDA	58,606	82,256	90,108	5,239
Margem EBITDA	4.1%	3.6%	2.6%	0.2%

Fonte: Fertilizantes Heringer S.A.

Em 2009, a receita líquida foi de R\$ 3.192,3 milhões com uma queda de 9,4% em relação a 2008. Essa queda foi resultado do aumento do volume de entregas de 27,6% e da queda do preço médio líquido de vendas de 29,0%, em relação a 2008. Em relação a 2006, a receita líquida aumentou 123,9%.

O lucro bruto atingiu R\$ 216,4 milhões, em 2009. O lucro bruto de 2009 foi superior em 41,8% ao lucro bruto de 2006, que foi de R\$ 152,6 milhões. Apesar do aumento no lucro bruto, a empresa piorou a margem bruta ao longo do tempo, indicando descontrole dos custos.

As despesas operacionais, com aumento de 149.7% de 2006 até 2009, contribuíram para pressionar as margens da empresa. A margem EBITDA da empresa passou de 4.1% para 0.2%, no período analisado.

A seguir segue o Balanço Patrimonial da empresa e alguns indicadores de avaliação.

Quadro 10 – Balanço Patrimonial

Balanço Patrimonial (Em milhares de Reais)	2006	2007	2008	2009
Ativo	811,273	1,294,723	1,891,585	1,704,581
Circulante	683,617	1,059,299	1,416,497	1,050,750
Caixa e bancos e Aplicações Financeiras	177,048	118,445	250,810	153,040
Contas a receber de clientes	251,457	315,345	352,375	307,320
Estoques	159,048	539,933	533,887	415,936
Outros Ativos Circulantes	96,064	85,576	279,425	174,454
Não circulante	127,656	235,424	475,088	653,831
Realizável a longo prazo	42,776	50,136	129,664	303,096
Permanente	84,880	185,288	345,424	350,735
Passivo e patrimônio líquido	811,273	1,294,723	1,891,585	1,704,581
Circulante	577,566	791,571	1,642,559	1,339,103
Fornecedores	381,391	390,813	846,650	600,945
Empréstimos e financiamentos	125,863	282,336	644,823	567,387
Outros Passivos Circulantes	70,312	118,422	151,086	170,771
Não circulante	7,269	10,325	11,767	68,712
Empréstimos e financiamentos	3,356	8,702	9,775	6,221
Outros Passivos Não Circulantes	3,913	1,623	1,992	62,491
Patrimônio líquido	226,438	492,827	237,258	296,766

Fonte: Fertilizantes Heringer S.A.

Indicadores	2006	2007	2008	2009
Liquidez Seca [(Ativo Circulante - Estoques)/Passivo Circulante]	0.91	0.66	0.54	0.47
Endividamento Financeiro [Dívidas/(Dívidas + PL)]	0.36	0.37	0.73	0.66
Retorno sobre Patrimônio Líquido (Lucro Líquido/PL)	20.1%	15.7%	-106.7%	20.1%

Fonte: Autor

Ao analisarmos os indicadores escolhidos podemos identificar o comportamento de algumas contas do balanço da empresa. De acordo com Póvoa (2008), o indicador de liquidez seca nos mostra a capacidade da empresa em honrar seus compromissos de curto prazo, desconsiderando os estoques. A evolução desse indicador evidencia a diminuição da capacidade da empresa em honrar seus compromissos de curto prazo, a medida que o passivo circulante aumentou de forma mais rápida do que o ativo circulante.

O indicador de endividamento financeiro demonstra o tamanho relativo da dívida dentro da empresa. Segundo a análise, a empresa aumentou o tamanho de sua dívida, no decorrer do tempo analisado.

Por último, de acordo com Póvoa (2008), o retorno sobre o patrimônio líquido mede a rentabilidade dos recursos aplicados pelos acionistas da companhia. A análise mostra que a empresa manteve o retorno sobre o patrimônio líquido no período, porém com uma variação, expressiva, entre os anos, devida a variação no lucro líquido da empresa.

IV.2.3 – Premissas da Projeção

No cálculo do DRE projetado foram utilizadas algumas premissas que serão descritas, a seguir.

Para estimar a receita da Fertilizantes Heringer, considerou-se o crescimento da indústria de fertilizantes nacional. Para tal, foi estimada a demanda nacional por fertilizantes com base no crescimento da população brasileira, prevista para crescer 5% ao ano, até 2015, aproximadamente. A partir do cálculo da demanda nacional por fertilizantes, estimamos a participação da empresa no mercado, chegando assim a projeção da receita líquida.

Os custos da empresa foram calculados com base nas matérias-primas. Consideramos um incremento de 20% nos preços das matérias-primas no período projetado. As principais matérias-primas utilizadas para produção dos fertilizantes são: cloreto de potássio, uréia, sulfato de amônia, SSP, MAP, fosfato reativo e nitrato de amônia.

Quanto às despesas operacionais foram considerados os percentuais históricos das mesmas em relação às receitas. Esses percentuais foram mantidos e utilizados nas projeções dos anos seguintes.

O EBITDA projetado da companhia é representado pelo lucro operacional antes do resultado financeiro, somada a depreciação. A depreciação projetada reflete a taxa média histórica de depreciação de 7%.

IV.2.4 – Avaliação e o cálculo do preço justo da ação

O DRE projetado para a Fertilizantes Heringer leva em consideração as premissas do autor, mostrando toda a expectativa em relação ao desempenho da empresa.

Quadro 11 – DRE Projetado

Demonstração de Resultados (Em milhares de Reais)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Receita bruta de vendas	3,324,671	3,552,332	3,729,949	3,916,446	4,073,104	4,195,297
Impostos e outras deduções de vendas	-80,971	-86,515	-90,841	-95,383	-99,198	-102,174
Receita líquida de vendas	3,243,700	3,465,817	3,639,108	3,821,063	3,973,906	4,093,123
Custo dos produtos vendidos	-2,789,582	-2,911,286	-3,020,459	-3,171,482	-3,258,603	-3,356,361
Lucro bruto	454,118	554,531	618,648	649,581	715,303	736,762
Receitas (despesas) operacionais	-432,207	-532,850	-531,334	-563,123	-588,151	-596,264
Com vendas	-299,220	-390,757	-372,995	-391,645	-407,310	-419,530
Gerais e administrativas	-166,234	-177,617	-186,497	-195,822	-203,655	-209,765
Participação complementar dos empregados nos lucros	0	0	0	0	0	0
Outras receitas operacionais, líquidas	33,247	35,523	28,159	24,344	22,815	33,031
Lucro (prejuízo) operacional antes do resultado financeiro	21,911	21,681	87,315	86,457	127,152	140,498
EBITDA	65,884	63,466	122,961	126,708	167,566	180,022
Depreciação	43,973	41,786	35,646	40,251	40,414	39,524

Fonte: Projeções do Autor

Para estimar o valor da firma, utilizou-se o método do fluxo de caixa descontado, sob a ótica do fluxo de caixa para firma. Com base na projeção do DRE, foi estimado o fluxo de caixa operacional, onde se descontou os investimentos e a variação do capital de giro.

Para definição da taxa de desconto utilizada no modelo, o WACC, utilizou-se o modelo CAPM para o cálculo do custo do capital próprio. No cálculo da estrutura de capital, foi utilizado como capital de terceiros (D), a dívida apresentada no balanço

findo em 31 de setembro de 2010. A parcela referente à capital próprio (E) refere-se ao valor de mercado da empresa em 05 de Dezembro de 2010. O custo da dívida reflete o percentual apresentado pela companhia em suas demonstrações financeiras do terceiro trimestre de 2010. O beta da empresa foi obtido através de uma regressão linear da variação do ativo em relação ao IBOVESPA, principal índice da bolsa de valores de São Paulo.

Quadro 12 – Estrutura de Capital

Estrutura de Capital	
D = Capital de Terceiros (Milhares de Reais)	507,156
E = Capital Próprio (Milhares de Reais)	446,422
(D + E) = (Milhares de Reais)	953,578
D/(D+E) = wd (%)	53.18%
E/(D+E) = we (%)	46.82%
Custo de Capital de Terceiros: $K_d = d \times (1 - t)$	5.68%
d = Custo da Dívida (%)	8.60%
t = Imposto de renda (%)	34.00%
Custo do Capital Próprio: $K_e = R_f + B \times [R_m - R_f]$	16.11%
Rf = Taxa Livre de Risco (%)	10.75%
[Rm - Rf] = Prêmio de Risco do Mercado (%)	6.0%
B = Beta	0.89
WACC = (wd x Kd) + (we x Ke)	10.56%

A seguir, apresentamos o cálculo do valor da firma. O valor da firma corresponde ao somatório do valor presente dos fluxos de caixa para firma, projetados até 2015, mais o valor presente do fluxo de caixa da perpetuidade. Neste caso consideramos que os fluxos de caixa da perpetuidade não possuem crescimento.

Quadro13 – FCFF

Fluxo de Caixa Operacional (Em Milhares de Reais)	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
EBITDA - Impostos	91,636	53,661	89,023	92,722	121,108	135,993

Varição do Capital de Giro (Em Milhares de Reais)	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Varição de Capital de Giro	33,357	13,508	9,954	8,957	9,157	5,917
Capital de Giro Líquido	155,668	169,176	179,131	188,087	197,244	203,161
Ativa Circulante	728,870	767,386	799,773	839,761	866,819	892,824
Contas a Receber	270,308	288,818	303,259	318,422	331,159	341,094
Prazo Médio de Contas a Receber	30	30	30	30	30	30
Receita Líquida	3,243,700	3,465,817	3,639,108	3,821,063	3,973,906	4,093,123
Estoques	458,561	478,568	496,514	521,340	535,661	551,731
Prazo Médio de Permanência em Estoque	60	60	60	60	60	60
Passivo Circulante	573,202	598,209	620,642	651,674	669,576	689,663
Contas a Pagar	573,202	598,209	620,642	651,674	669,576	689,663
Prazo Médio de Contas a Pagar	75	75	75	75	75	75
Custo do Produto e Serviço Prestado	2,789,582	2,911,286	3,020,459	3,171,482	3,258,603	3,356,361

Fluxo de Caixa para Firma (Em Milhares de Reais)	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
FCFF	- 30,721	14,153	69,068	78,765	106,951	125,076
Fluxo de Caixa Operacional	91,636	53,661	89,023	92,722	121,108	135,993
(-) Variação do Capital de Giro	- 33,357	- 13,508	- 9,954	- 8,957	- 9,157	- 5,917
(-) Gastos Líquidos de Capital (Investimentos)	- 89,000	- 26,000	- 10,000	- 5,000	- 5,000	- 5,000

Valor da Firma (Em Milhares de Reais)	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Valor Presente dos Fluxos de Caixa para Firma	- 30,721	12,801	56,502	58,279	71,574	75,706
Anos	0	1	2	3	4	5
WACC	10.56%	10.56%	10.56%	10.56%	10.56%	10.56%
FCFF	- 30,721	14,153	69,068	78,765	106,951	125,076
Valor Presente da Perpetuidade						716,738
Perpetuidade						1,184,136
Crescimento (g)	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fonte: Projeções do Autor

A partir do valor da firma estimado, podemos calcular o preço justo da ação. Que consiste na subtração da dívida líquida da empresa pelo valor da firma, dividido pelo número de ações.

Quadro 14 – Valor Justo da Ação

Preço Alvo Fertilizantes Heringer (FHER3)	
Valor da Firma* =	960,878
Dívida Líquida* =	400,148
Valor de Mercado Estimado* =	560,730
Número de Ações (Milhares) =	48,471
Valor Justo da Ação =	11.57

*Em milhares de Reais

De acordo com a análise apresentada neste capítulo, o preço justo da ação da empresa Fertilizante Heringer é de R\$11,57. O que representa um potencial de valorização de, aproximadamente, 25% sobre o preço médio da ação, R\$9,27, no mês de Novembro de 2010.

Por fim, o quadro abaixo mostra o intervalo no qual o preço da ação pode variar, levando em consideração as ponderações feitas no modelo de precificação.

Quadro 15 – Análise de Sensibilidade do Preço Justo

	WACC								
	8.56%	9.06%	9.56%	10.06%	10.56%	11.06%	11.56%	12.06%	12.56%
-2.0%	13.03	11.88	10.82	9.85	8.97	8.15	7.39	6.70	6.05
-1.5%	13.91	12.66	11.52	10.48	9.54	8.67	7.86	7.12	6.44
-1.0%	14.87	13.51	12.29	11.17	10.15	9.23	8.37	7.59	6.86
-0.5%	15.95	14.46	13.13	11.92	10.83	9.83	8.92	8.08	7.31
0.0%	17.14	15.51	14.06	12.75	11.57	10.50	9.52	8.62	7.80
0.5%	18.49	16.69	15.09	13.66	12.38	11.22	10.17	9.21	8.33
1.0%	20.01	18.01	16.25	14.68	13.28	12.02	10.88	9.85	8.91
1.5%	21.75	19.51	17.54	15.81	14.27	12.90	11.67	10.55	9.54
2.0%	23.75	21.21	19.01	17.08	15.39	13.88	12.53	11.32	10.23

Fonte: Autor

CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

Esta monografia aborda os aspectos de análises e métodos de avaliação fundamentalistas. Os investidores buscam incessantemente descobrir qual o preço justo de uma ação, mais do que isso, todos querem escolher dentre os ativos disponíveis, aqueles que lhe podem oferecer maior retorno dado um nível de risco desejável.

A análise do valor intrínseco de uma ação vai muito além de cálculos baseados em números apresentados pelas empresas. O preço de uma ação está em constante oscilação sendo causa e efeito do dinamismo do mercado financeiro global. No decorrer deste estudo, foi possível compreender as limitações dos modelos existentes, bem como suas capacidades em obter uma precificação real dos ativos financeiros.

Desta maneira, os capítulos iniciais tiveram como objetivo mostrar quais os fatores relevantes para avaliar o preço de uma ação, e como estes valores interagem com o resultado da empresa. Compreender o contexto onde a Fertilizantes Heringer está inserida, proporciona ao investidor ter maior sensibilidade em relação às mutações nos fatores macroeconômicos e seus impactos sobre o preço da ação.

O resultado obtido no modelo de fluxo de caixa descontado mostra que o preço da ação da Fertilizantes Heringer possui um potencial de valorização de aproximadamente, 25%, sobre o preço médio da ação, R\$9,27, no mês de Novembro de 2010.

Cabe ressaltar que se trata de um trabalho acadêmico, não representando uma opinião de investimento.

CAPÍTULO VI – REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Livros:

Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes 2009, ANDA

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de Empresas. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

DESTERRO, Marcelo, 2009. “Apostila COPPEAD “Avaliação de Empresas”. Curso de Formação em Finanças”

PÓVOA, Alexandre. Valuation como precificar ações. 2ª Ed. São Paulo: Globo, 2008.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. (1995) “Administração Financeira”. São Paulo, Atlas

Sites na Internet:

ANDA – www.anda.com.br

Bloomberg – www.bloomberg.com

BMF/Bovespa – www.bovespa.com.br

Fertilizantes Heringer – www.heringer.com.br

IBGE – www.ibge.gov.br

IFA – www.ifa.com

Ipea – www.ipeadata.gov.br

Reuters – www.reuters.com.br

Valor Econômico – www.valoronline.com.br