

## **ANÁLISE DE CUSTOS E LUCRATIVIDADE DAS EMPRESAS DE FERTILIZANTES COM CAPITAL ABERTO NO BRASIL**

*Autor: Felipe Heberth Lopes Brandão*

*Orientador: Marcelus Xavier Oliveira*

*Curso: Engenharia de Produção      Período: 10º*

**Resumo:** A análise de custos é uma ferramenta muito utilizada pelas organizações, para verificar sua viabilidade, lucratividade e estabilidade. Englobando métodos e uma variedade de instrumentos que lhe permitem a realização de diagnósticos sobre a atual situação financeira de uma organização. Deste modo, pode-se definir os procedimentos, técnicas que lhe auxiliam na compreensão das demonstrações contábeis, que quando ajustados, fornecem resultados valiosos para o processo de tomada de decisão. Assim sendo, é possível assegurar que a utilização dos demonstrativos em sua análise financeira estabelece dados sólidos e de significativa relevância para a compreensão e sobrevivência das organizações em um mercado cada vez mais competitivo, onde a eficiência e a eficácia na compreensão de tais dados são fatores determinantes entre o fracasso ou sucesso das organizações. Deste modo, o estudo tem como finalidade analisar as demonstrações financeiras das organizações de capital aberto dentro do setor de fertilizantes, visando demonstrar de forma sucinta sua importância no setor e viabilidade como ferramenta na tomada de decisão. Quanto à metodologia utilizada foi quantitativa, além disso, utilizou-se de dados secundários para o cumprimento dos objetivos do estudo. Mostrou resultado satisfatório visando analisar sua lucratividade e viabilidade tomando como base a literatura pertinente.

**Palavras-chave:** Análise de Custos. Lucratividade. Planejamento Financeiro. Capital aberto. Fertilizantes.

## 1 INTRODUÇÃO

Com a globalização, as empresas tiveram que se adequar à realidade competitiva do mercado, visando maximizar o produto final, com maior qualidade e menores custos, melhorando assim sua produção. Para isso é necessário o uso de algumas ferramentas para a obtenção do êxito dos negócios, sendo exemplo delas a Análise das Demonstrações Contábeis e a Análise de Custos.

Por meio da Análise das Demonstrações Contábeis são avaliadas a eficiência administrativa das empresas, por meio da análise de seu desempenho relacionado à liquidez, endividamento, rentabilidade, dentre outros, utilizando-se de demonstrações como Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), por exemplo (MARION, 2002).

Complementarmente à Análise das Demonstrações Contábeis, na Análise de Custos são feitos os registros dos custos de operação de um negócio, possibilitando demonstrar os custos de determinado produto ou serviço prestado (CRC-SP, 2000).

O setor de fertilizantes é um dos setores de maior crescimento mundial, e, no Brasil, superou de maneira consistente o crescimento nos demais países do mundo nos últimos anos. Malavolta et al. (2002, p.11) definem que os principais fertilizantes utilizados para adequação dos solos às necessidades nutricionais das plantas são os chamados macronutrientes nitrogênio, fósforo e potássio. As principais matérias-primas utilizadas na produção de fertilizantes são o petróleo e gás natural (para produção de adubos nitrogenados); enxofre e rocha fosfática (para produção de adubos fosfatados) e rocha potássica para produção de adubos potássicos.

De acordo com dados da Associação Nacional para a Difusão de Adubos (ANDA, 2010), a dependência brasileira de fertilizantes nitrogenados importados deve aumentar de 71% do consumo em 2009 para 82% em 2020, caso nenhuma providência seja tomada. Conforme projeções da ANDA, o consumo de nitrogenados pela agricultura brasileira deve aumentar 3,7 milhões de toneladas em 2009 para 6 milhões de toneladas em 2020. Os principais exportadores de nitrogênio para o Brasil são os países da Ásia (42,4%), com destaque para a Rússia e a Ucrânia; do Leste Europeu (14%); Estados Unidos (9%); Argentina (3,5%); China e Venezuela ambos com (3,3%) do nitrogênio importado do Brasil.

Portanto, indaga-se: **qual é o desempenho financeiro das empresas de fertilizantes com capital aberto no Brasil?**

Então, o objetivo geral da presente pesquisa é a analisar o desempenho de custos e da lucratividade das empresas de fertilizantes com capital aberto no Brasil.

Para tanto, são delineados os seguintes objetivos específicos: realizar a Análise Exploratória dos Dados relativos ao tamanho das empresas; analisar o desempenho de custos e da lucratividade das entidades; e explorar as motivações conjunturais das variações mais significativas durante o período analisado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O Setor de Fertilizantes no Brasil

Com o crescimento da população mundial há conseqüentemente o aumento do consumo de alimentos o que aumenta a utilização de fertilizantes pelos agricultores (ALENCAR, 2017). O mercado agrário no Brasil passou por diversas evoluções nas últimas décadas, houve um aumento na produção e acentuou a exportação, contribuição para o desenvolvimento da economia nacional (TEIXEIRA, 2005).

O mercado de fertilizantes no Brasil tem passado por um momento de aumento de consumo dos fertilizantes, entretanto, uma baixa da produção no país. Esses fatores influenciam e impactam em taxas de câmbio e preços internacionais maiores, ou seja, apesar da demanda por fertilizantes no mercado brasileiro ser alta, o país não consegue sozinho responder a essas demandas e depende, desse modo, do mercado internacional, o que acaba aumentando os preços finais dos produtos (ALENCAR, 2017).

Entretanto, o mercado brasileiro de fertilizantes tem beneficiado em especial aqueles produtores destinados à exportação de seus produtos, além de causar grandes danos ambientais devido aos produtos tóxicos utilizados em excesso (TEIXEIRA, 2005). Além disso, o fato de as empresas brasileiras não acompanharem o crescimento e desenvolvimento internacional do setor, favoreceu a importação de fertilizantes a qual se elevou à taxa média de 9,83 % a.a., entre 1994 e 2007, e tornou-se a principal fonte de oferta desse produto no mercado interno (SAAB; PAULA, 2008).

O preço dos fertilizantes em moeda nacional é determinado por diversos fatores, sendo alguns deles, taxa de câmbio, impostos, subsídios incidentes e cotação internacional do produto. Além disso, a área cultivada com lavouras e um indicador de preços recebidos pelos produtores são também variáveis relevantes na definição dos preços e do volume de crédito de custeio (NICOLELLA; DRAGONE; BACHA, 2005).

Quando Saab e Paula (2008) realizaram o estudo, identificaram que havia uma concentração de ações no setor de fertilizantes, no qual a tomada de decisão do setor no mercado estava nas mãos de três multinacionais: Bunge, Yara e Mosaic. Além disso, identificaram que, no ano que realizaram o estudo a produção brasileira de fertilizantes atendia apenas 30% da demanda de fertilizantes no país.

## **2.2 Empresas de Capital Aberto**

As decisões estratégicas nas empresas de capital aberto apresentam uma estrutura complexa, sendo que abrange não apenas a visão do conselho de administração, mas também conselho fiscal, diretorias, presidência, área de relações com investidores, assembleia geral dos acionistas entre outras, sendo todos, atores importantes para a definição e deliberação de estratégias para as tomadas de decisão da empresa (BERTUCCI; BERNARDES; BRANDÃO, 2006).

Conhecida também como Governança Corporativa, é um conjunto de políticas e ações orientadas pelos objetivos que visam maior transparência das práticas da empresa, maior visibilidade no mercado, minimizar os potenciais conflitos de interesses entre os atores da organização e aumentar, portanto, o valor da empresa e retorno aos investidores (BERTUCCI; BERNARDES; BRANDÃO, 2006).

Como identificado no estudo de Bertucci, Bernardes e Brandão (2006) as companhias de capital aberto no Brasil predomina o modelo de governança corporativa financeiro. Visto que, há uma importância no conflito de agência entre os acionistas minoritários (não controladores) e os acionistas majoritários (controladores). Além disso, os autores identificaram uma preocupação com os outros *stakeholders*, o que demonstra também uma preocupação com os outros atores que participam do mercado, ou seja, os minoritários.

Esses fatores mostram a relevância das informações contábeis e seus sistemas sendo fundamentais para o desenvolvimento da análise financeira das organizações de capital aberto, de modo que, as informações mais inteligíveis diminui a assimetria informacional, auxiliando os acionistas e possíveis investidores em suas tomadas de decisão (NETO; DIAS; PINHEIRO, 2009).

Nesse contexto, desenvolvimento do mercado financeiro, evolução da economia e o aumento de investidores estrangeiros, foram fatores que impulsionaram o Brasil a adotar as normas internacionais, visando padronizar as informações contábeis e facilitar esses relacionamentos, mediante a convergência às normas internacionais de contabilidade (IFRS) (NETO; DIAS; PINHEIRO, 2009).

Segundo Machado et al. (2015) essas mudanças no Brasil ocasionaram a entrada de empresas internacionais no mercado brasileiro, tornando o mercado financeiro mais dinâmico e complexo, o que impactou diretamente as companhias de capital aberto no Brasil. Para tanto, para se adaptarem a essas mudanças, é necessário que as empresas brasileiras invistam em tecnologias, além de dever ter mais atenção com suas atividades gerenciais (MACHADO et al., 2015).

### **2.3 Gestão Estratégica de Custos**

A contabilidade gerencial visa fornecer informações para a tomada de decisão dos gestores de uma empresa e engloba diversos sistemas contábeis, como custos, financeira e demonstrações contábeis, voltando para o planejamento e elaboração de informações relevantes para a sua atividade fim. Por meio da análise custo volume lucro (CVL) é evidenciado por meio de índices de lucratividade o montante de custos da empresa e as vendas necessárias para o alcance de determinado lucro (SOUZA et al., 2018).

O sistema de custos é de suma importância para as empresas, pois, se bem utilizado, auxilia no aumento da lucratividade e diminuição dos gastos. Entretanto, é necessário compreender corretamente as leis da contabilidade para obedecer aos aparatos legais (SILVA et al., 2019). Para que uma empresa consiga reduzir seus custos e aumentar sua lucratividade, é importante identificar as falhas em seus processos internos, corrigi-las e implantar uma nova filosofia para otimização dos processos. Além disso, deve manter a qualidade de seus produtos para satisfazer seus clientes e agregar valor à sua empresa. (SILVA et al., 2019).

A análise custo volume lucro (CVL) auxilia a gestão empresarial, leva em consideração o controle dos custos e ferramentas contábeis que corroboram na formação de preços adequados, podendo, portanto, impactar a tomada de decisão dos gestores para uma análise eficiente (SOUZA et al., 2018). Essa ferramenta auxilia nos cálculos importantes, como margem de segurança, margem de contribuição, pontos de equilíbrios e grau de alavancagem operacional (SOUZA et al., 2018).

Portanto, a gestão estratégica de custos possibilita um melhor gerenciamento das atividades empresariais e analisar a produtividade da empresa, demonstrando a utilização e geração de bens e serviços. Além disso, otimiza o controle da empresa e a visão global no mercado, melhorando o seu poder competitivo (SILVA et al., 2019).

Collatto et al. (2016) realizaram um estudo com o intuito de identificar o uso de práticas da contabilidade enxuta (CE) no alinhamento com a gestão estratégica de custos (GEC) em empresas do segmento de bens industriais que adotam a produção enxuta. Como principais achados do estudo: indicam que as empresas seguem utilizando os métodos tradicionais de custeio. Isso ocorre pois acreditam que métodos mais sofisticados não levam a uma maior precisão das informações, contrariando o enfatizado pela literatura. Da mesma forma, o uso de outras práticas da CE, tais como fluxo de valor e gerenciamento visual, são pouco utilizadas. Observou-se que a CE é uma filosofia convergente com a GEC. Algumas práticas se mostram alinhadas, tais como custo da qualidade, análise de custo logístico, análise de custo kaizen, análise da cadeia de valor, ABM (Gestão Baseada em Atividade – do inglês *Activity Based Management*) e BSC (*Balanced Scorecard*). Constatou-se que as práticas da

contabilidade enxuta não interferem desfavoravelmente no uso de práticas da GEC. Enfim, as empresas mostram-se mais aderentes às práticas de produção enxuta do que propriamente à contabilidade enxuta, evidenciando uma carência em relação à literatura que trata do tema (COLLATTO *et al.*, 2016, pág.815).

O método de custeio por absorção é o único aceito pelo fisco no Brasil, porém não é o mais conciso. Entretanto, o custeio por departamentalização é mais complexo, porém mais preciso, pois é encontrado primeiramente um centro de custos e depois alocado a cada setor (SILVA *et al.*, 2019).

A Gestão Estratégica de Custos (GEC) tem sido decisiva para as corporações. O controle sobre os custos e sua possível redução são ferramentas vitais para qualquer tipo de organização (BHARGAVA; BAFNA; SHABARISHA, 2018). Nesse mesmo sentido, o Planejamento e Controle da Produção (PCP) na Engenharia de Produção é parte integrante do cotidiano de gestão das empresas e utiliza de conceitos de contabilidade de custos, como por exemplo, materiais, mão de obra entre outros. Portanto, o PCP é essencial para melhorar o rendimento das organizações (MELO; OLIVEIRA, 2018).

## **2.4 Valuation de uma Empresa**

A definição do valor de uma empresa é muito importante, mas ao mesmo tempo uma etapa crítica de ser identificada (CLASSEN *et al.*, 2018). Segundo alguns especialistas o método do Fluxo de Caixa Descontado (FDC) é considerada a mais adequada, entretanto, o fato de se fazer projeções e utilizar dados históricos, pode causar inconsistências na avaliação, o que pode distorcer o real valor de uma empresa (CLASSEN *et al.*, 2018).

O método FCD observa variáveis econômicas e de mercado, portanto, se observa informações das empresas como, taxa de juros, preço das commodities, risco país, câmbio entre outros. No mercado financeiro de ações negociadas na bolsa de valores o FDC é amplamente difundido por especialistas, pois, auxilia análises densas nas empresas (TABORDA, 2017).

A importância da mensuração de valor de uma empresa é exposta por Taborda (2017),

O valor de uma empresa é objeto de interesse do proprietário e dos investidores que tenham por intenção participar do seu crescimento e desenvolvimento. A avaliação de uma empresa consiste em uma tarefa complexa e minuciosa, devido à quantidade de modelos e fatores que interferem em seu valor (TABORDA, 2017, p.12).

O *valuation* da empresa influencia a análise de investimentos por parte dos agentes superavitários. Portanto, os preços das ações devem ser comercializados e avaliados de acordo com as expectativas futuras de lucros, capacidade da empresa de díse financiar e potencial de reinvestimento (COELHO *et al.*, 2016).

## **3 Metodologia**

### **3.1 Natureza e Classificação da Pesquisa**

Essa pesquisa adotou a abordagem quantitativa, que segundo Gray (2012) estudos com abordagem quantitativa utiliza-se da objetividade e uma separação do sujeito do objeto. Além disso, utilizou-se de dados secundários para o cumprimento dos objetivos do estudo. Segundo Hair *et al.*, (2005) os dados secundários são aqueles coletados pelo pesquisador segundo o propósito de sua pesquisa, e possui a vantagem de serem mais acessíveis por existirem de softwares e bancos de dados

online que disponibilizam esses dados, e são mais rápidos de coletar do que os dados primários.

Como unidades de análises dessa pesquisa adotou-se as empresas do ramo de fertilizantes com sede no Brasil e que possuem ações negociadas na Bolsa de Valores (B3), atualmente apenas a Fertilizantes Heringer S.A. e Nutriplant Industria e Comercio S.A. A escolha por esse setor se justifica pelo fato de que a demanda por fertilizantes é muito grande no país e o Brasil (ALENCAR, 2017) e o país ser um dos maiores exportadores de soja do mundo. Demonstrando, portanto, a relevância desse ramo para a economia brasileira.

### 3.2 Técnicas de Coleta dos Dados e Instrumentos de Análise

As empresas são classificadas na Bovespa como Materiais Básicos, entretanto na Econômica como Química. A coleta dos dados se deu através das informações disponíveis das empresas por meio do *software* Econômica®.

O lapso temporal adotado foi dos anos de 2008 a 2017. Foram coletadas as informações contábeis referentes ao Ativo Total das empresas, Receita Líquida, Custo dos Produtos Vendidos e o Lucro Líquido.

Para tanto, a análise utilizada foi a Análise Exploratória dos Dados (AED), com o objetivo de analisar aspectos relativos ao tamanho das empresas; o desempenho de custos e da lucratividade das entidades; explorando as motivações conjunturais das variações mais significativas durante o período analisado.

A AED é um instrumento importante para assegurar a confiabilidade dos dados e consegue-se compreender melhor a natureza desses dados, sendo um mecanismo importante para a interpretação dos dados. A AED é uma técnica estatística utilizada para o melhor conhecimento dos dados. É um importante instrumento de análise dos dados, visto que, é necessário para explorar a natureza dos dados e suas propriedades, sendo um instrumento complementar que deve anteceder o uso de certas ferramentas estatísticas, de modo a assegurar o acontecimento de erros e resultados duvidosos (CUNHA; MACHADO; FILHO, 2002).

Através da análise dos dados buscou-se compreender a Margem Líquida das empresas, ou seja, o “quanto a empresa obtém de lucro para cada \$ 1,00 em produtos vendidos” (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2016, p. 223). Além disso, analisar-se-á o quanto os Custos dos Produtos Vendidos representam em proporção das Receitas de Vendas Líquidas. Portanto, por meio das análises poderá se ter os cenários em relação aos custos e lucratividade dessas empresas.

## 4 Discussão de Resultados

Nesse capítulo do trabalho serão analisados os dados financeiros e outras informações relevantes das empresas estudadas. Nessa primeira parte da análise realizou-se uma Análise Exploratória dos Dados (AED) analisando os valores do Ativo Total- AT e das Receitas Líquidas- RL das empresas em questão. Esses dados estão expostos na Tabela 1.

**TABELA 1**– Ativo Total e Receita Líquida das empresas analisadas – 2008 a 2017  
(em mil)

Ano	ATIVO		RECEITA LÍQUIDA	
	Fer Heringer	Nutri-plant	Fer Heringer	Nutri-plant
2008	1.891.585	55.578	3.524.559	37.581

2009	1.704.581	49.623	3.192.314	38.338
2010	2.022.329	49.417	3.521.473	39.163
2011	2.593.502	46.108	4.704.010	29.253
2012	3.060.860	102.710	5.307.465	52.248
2013	2.996.698	100.167	5.427.935	44.057
2014	3.311.081	95.778	5.951.799	44.411
2015	3.333.510	79.924	6.308.405	34.863
2016	2.855.544	73.129	5.194.970	30.362
2017	2.945.048	69.662	4.789.723	37.102

**Fonte:** Elaborado pelo autor, com base nos dados do *software Economática®*

No ano de 2015 o Brasil passou por uma difícil crise política e econômica. Seu PIB caiu cerca de 3,8%. O que ocasionou na perda de seu grau de investimento da S&P e FITCH, sua inflação ficou próxima aos 10% ao ano, tendo seus juros aumentarem consideravelmente chegando aos 14,25% ao ano, alavancando sua taxa de desemprego, e sua dívida bruta bem próxima a 70% do PIB e tendo sua taxa de câmbio fechando 2015 em R\$ 3,90 por dólar, ficando próxima a 50% (HERINGER, 2015).

Enquanto nos serviços e indústrias houve uma considerável redução em 2015, seu PIB agropecuário teve um percentual positivo de 1,8%. O país teve sua safra recorde de grãos, cerca de 209 milhões de toneladas e uma iminente desvalorização no câmbio no ano de 2015, teve uma considerável influência ao país chegar a obter um superávit comércio do agronegócio de cerca de USD 75 bilhões (HERINGER, 2015).

Ressalta-se a necessidade de considerar a crise econômica que afetava o país, sua instabilidade cambial, e suas reservas de fertilidade no solo e dúvidas em relação ao crédito por parte dos produtores rurais influenciaram para a retração de demanda de fertilizantes no ano de 2015. As mesmas em 2015 totalizaram 30.202 mil toneladas, cerca de 6,2% abaixo ao ano de 2014, que foi de aproximadamente de 32.209 mil toneladas (HERINGER, 2015).

A Heringer se destaca principalmente pelas grandes variedades de culturas que atende, o que a possibilitou ter um faturamento líquido superior ao ano de 2014, cerca de R\$ 6,3 bilhões, e uma entrega aos seus clientes de um volume de 5.003 mil toneladas (HERINGER, 2015).

Em relação as despesas financeiras liquidas da Heringer foram de R\$ 662,0 milhões, bem elevadas ao ano anterior, que foram de cerca de R\$ 274,2 milhões. Observando que o valor em questão, é composto por despesas ao AVP (ajuste a valor presente), alguns descontos concedidos e pelos juros líquidos, entre outros, tendo um valor negativo de R\$ 77,8 milhões, tendo uma variação no câmbio de R\$ 994,8 milhões. Ressaltando que no ano de 2015 os ganhos com operações de hedge foram de cerca de R\$ 410,6 milhões (HERINGER, 2015).

**TABELA 2:** Informações Financeiras da Heringer nos anos de 2014 e 2015

	2015	% RL	2014	% RL	Δ % 15/14
<b>Volume</b>	<b>5.003.330</b>		<b>5.543.329</b>		-9,7%
<b>Receita Líquida</b>	<b>6.308.405</b>	100,0%	<b>5.951.799</b>	100,0%	6,0%
<b>CPV</b>	<b>(5.756.787)</b>	-91,3%	<b>(5.219.901)</b>	-87,7%	10,3%
<b>Lucro Bruto</b>	<b>551.618</b>	8,7%	<b>731.898</b>	12,3%	-24,6%
<b>Fretes e Comissões</b>	<b>(272.941)</b>	-4,3%	<b>(286.740)</b>	-4,8%	-4,8%
<b>VG&amp;A</b>	<b>(202.319)</b>	-3,2%	<b>(183.278)</b>	-3,1%	10,4%
<b>EBITDA</b>	<b>198.163</b>	3,1%	<b>331.857</b>	5,6%	-40,3%
<b>Rec/(Desp) Financeira, líquida</b>	<b>(662.038)</b>	-10,5%	<b>(274.279)</b>	-4,6%	141,4%
<b>Resultado Líquido</b>	<b>(335.967)</b>	-5,3%	<b>7.963</b>	0,1%	n.m.

Fonte: Relatório da Administração da Heringer (2015).

Apesar da continuidade da paralisação temporária da unidade de produção de SSP e ácido sulfúrico houve queda nas despesas em 2015 em relação aos 2014. Além disso, as unidades encontram-se em adequado nível de manutenção (HERINGER, 2015). Os dados são apresentados na Tabela 3.

**TABELA 3:** Dados contábeis dos Resultados da Heringer em 2014 e 2015

	Distribuição de Fertilizantes				Produção de SSP e Ácido Sulfúrico				Total Companhia	
	2015	% RL	2014	% RL	2015	% RL	2014	% RL	2015	2014
<b>Receita Líquida</b>	6.308.405	100,0%	5.951.799	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	6.308.405	5.951.799
<b>CPV</b>	(5.734.161)	-90,9%	(5.196.634)	-87,3%	(22.626)	-100,0%	(23.267)	-100,0%	(5.756.787)	(5.219.901)
<b>Lucro Bruto</b>	574.245	9,1%	755.165	12,7%	(22.626)	-100,0%	(23.267)	-100,0%	551.618	731.898
<b>Fretes e Comissões</b>	(272.941)	-4,3%	(286.740)	-4,8%	-	0,0%	-	0,0%	(272.941)	(286.740)
<b>VG&amp;A</b>	(202.319)	-3,2%	(183.278)	-3,1%	-	0,0%	-	0,0%	(202.319)	(183.278)
<b>EBITDA</b>	210.074	3,3%	344.334	5,8%	(11.911)	-100,0%	(12.477)	-100,0%	198.163	331.857

Fonte: Relatório da Administração da Heringer (2015).

Em 2017, O Brasil sentia muito ainda o impacto da crise econômica decorrente dos anos anteriores e da assiduidade da crise política. Observando que seu PIB começou a dar sinais positivos de melhora, mesmo que a passos lentos, seu desemprego se manteve crescente, de aproximadamente 12%. Para o ano seguinte, havia-se uma esperança que seu Produto Interno Bruto tivesse uma estimativa positiva de 3,0% ao ano de 2016, em função da previsão positiva esperada para o ano, tendo o agronegócio como peça fundamental para a recuperação da economia.

O Brasil produziu uma safra de grãos de 238,7 milhões de toneladas em 2017, recorde absoluto na produção de grãos do país e segundo a CONAB, deve colher uma safra 225 milhões de toneladas em 2018 (HERINGER, 2017).

A companhia que trabalha visando um atendimento eficiente e desenvolvendo produtos de alta padrão de qualidade, buscando oferecer as mais eficientes práticas de adubação, respeitando o meio ambiente, e possibilitando ampliar sua produção, e a lucratividade dos produtores. A empresa que se destaca pela variedade de culturas que atende, em grande parte do país, teve um faturamento líquido de R\$ 4,8 bilhões no ano de 2017, com a marca expressiva de 4,2 milhões de toneladas de fertilizantes, a seus 35 mil clientes. Observando que houve um prejuízo líquido estimado em R\$ 125,6 milhões, e seu Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e



Amortização (LAJIDA) ou EBITDA houve um recuo de R\$ 92 milhões (HERINGER, 2017).

Seu volume entregue em 2017 foi inferior a 2016 em 1,9%, num total de 4.224 mil toneladas, onde 4.194 mil foram para o mercado brasileiro e o restante para exportação (HERINGER, 2017).

A receita líquida caiu em relação a 2016, pela queda de cerca de 1,9% do volume de entrega e observando a uma taxa de câmbio média menor ao ano anterior e por uma margem bruta menor durante o período. Tendo assim, uma receita líquida de R\$ 4.789,7 milhões, inferior ao ano de 2016 em cerca de 7,8%, onde obteve uma receita de aproximadamente R\$ 5.195,0 milhões (HERINGER, 2017).

A Heringer teve um lucro bruto em 2017 de cerca de R\$ 459,7 milhões, inferior ao ano de 2016 em 27,9%, que foi de R\$ 637,2 milhões. Sua margem bruta foi consideravelmente inferior ao ano de 2016, que passou de 9,6% em 2017 para cerca de 12,3% no ano anterior. Essa margem baixa em 2017, se deve muito pelo aumento considerável na importação de matérias primas de fertilizantes no país, ao longo do ano vigente, o que ocasionou num aumento da oferta no mercado (HERINGER, 2017).

Observando que a Heringer no ano de 2017, teve um aumento em suas despesas financeiras líquidas, que chegaram a atingir R\$ 231,9 milhões, enquanto em 2016 foi de cerca de R\$ 137,5 milhões. Vale ressaltar que este valor é composto por juros líquidos, descontos concedidos, despesas referentes ao AVP (ajuste valor presente), entre outras, no valor de R\$ 155,4 milhões negativos, uma variação cambial negativa de cerca de R\$ 21,3 milhões, e uma considerável perda em operações de hedge de R\$ 55,3 milhões. No ano anterior o resultado líquido que foi positivo de R\$ 43,2 milhões, no ano de 2017, esse resultado líquido foi negativo, num total de R\$ 125,6 milhões (HERINGER, 2017).

**TABELA 4:** Informações Financeiras da Heringer nos anos de 2016 e 2017

	2017	% RL	2016	% RL	Δ % 17/16
<b>Volume</b>	<b>4.224.191</b>		<b>4.304.395</b>		-1,9%
<b>Receita Líquida</b>	<b>4.789.723</b>	100,0%	<b>5.194.970</b>	100,0%	-7,8%
<b>CPV</b>	<b>(4.330.049)</b>	-90,4%	<b>(4.557.742)</b>	-87,7%	-5,0%
<b>Lucro Bruto</b>	<b>459.674</b>	9,6%	<b>637.228</b>	12,3%	-27,9%
<b>Fretes e Comissões</b>	<b>(233.923)</b>	-4,9%	<b>(241.444)</b>	-4,6%	-3,1%
<b>VG&amp;A</b>	<b>(215.339)</b>	-4,5%	<b>(199.859)</b>	-3,8%	7,7%
<b>EBITDA</b>	<b>91.898</b>	1,9%	<b>249.578</b>	4,8%	-63,2%
<b>Rec/(Desp) Financeira, líquida</b>	<b>(231.968)</b>	-4,8%	<b>(137.485)</b>	-2,6%	68,7%
<b>Resultado Líquido</b>	<b>(125.604)</b>	-2,6%	<b>43.190</b>	0,8%	-390,8%

**Fonte:** Relatório da Administração da Heringer (2017).

Salientando que as unidades de produção de SSP e ácido sulfúrico se encontravam em uma paralisação temporária, devido a se encontrarem em nível de manutenção.

**TABELA 5:** Dados contábeis dos Resultados da Heringer em 2014 e 2015

	Distribuição de Fertilizantes				Produção de SSP e Ácido Sulfúrico				Total Companhia	
	2017	% RL	2016	% RL	2017	% RL	2016	% RL	2017	2016
Receita Líquida	4.789.723	100,0%	5.194.970	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	4.789.723	5.194.970
CPV	(4.303.753)	-89,9%	(4.536.008)	-87,3%	(26.296)	-100,0%	(21.735)	-100,0%	(4.330.049)	(4.557.742)
Lucro Bruto	485.970	10,1%	658.962	12,7%	(26.296)	-100,0%	(21.735)	-100,0%	459.674	637.228
Fretes e Comissões	(233.923)	-4,9%	(241.444)	-4,6%	-	0,0%	-	0,0%	(233.923)	(241.444)
VG&A	(215.339)	-4,5%	(199.859)	-3,8%	-	0,0%	-	0,0%	(215.339)	(199.859)
EBITDA	107.598	2,2%	260.633	5,0%	(15.700)	-100,0%	(11.055)	-100,0%	91.898	249.578

Fonte: Relatório da Administração da Heringer (2017).

Em 2017, a Heringer foi a primeira empresa de fertilizantes a fazer parte da B3 (BM&FBOVESPA), se tornando um potencial para investimento. Essas ações são comercializadas no Novo Mercado, segmento máximo da Bolsa de Valores de São Paulo B3 (BM&FBOVESPA), desde abril de 2007 sob o código FHER3. A mesma, é participante dos índices, Índice de Ações com *Tag Along* Diferenciado (ITAG), Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC) e Índice de Governança Corporativa – Novo Mercado (IGC- NM), (HERINGER, 2017).

Sendo assim, inserida no contexto do mercado de capitais, as decisões estratégicas nas empresas de capital aberto apresentam uma estrutura complexa, sendo que abrange não apenas a visão do conselho de administração, mas também conselho fiscal, diretorias, presidência, área de relações com investidores, assembleia geral dos acionistas entre outras, sendo todos, atores importantes para a definição e deliberação de estratégias para as tomadas de decisão da empresa (BERTUCCI; BERNARDES; BRANDÃO, 2006).

A Heringer possui bons fundamentos, uma marca altamente reconhecida, tendo um significativo potencial de crescimento num mercado competitivo, um nítido crescimento durante o período, com um maior ativo e receita, vendas geograficamente equilibradas, base de clientes diversificada, foco nas vendas para o varejo, adequada estrutura logística e de distribuição, amplo portfólio de produtos especiais, e uma gestão sólida (HERINGER, 2017).

Se tratando da Nutriplant é uma empresa 100% brasileira, fundada no ano de 1965, há mais de 30 anos, contribui para o desenvolvimento do agronegócio a partir da fabricação de micronutrientes e fertilizantes especiais voltados ao aumento da produtividade e à melhoria da nutrição animal. Pioneira no setor, realiza pesquisas em parceria com os principais centros de estudos e universidades do país, reforça sua credibilidade, com um portfólio de mais de 100 produtos, distribuídos no Brasil e no exterior (NUTRIPLANT, 2012).

Em 2012, a Nutriplant teve uma receita líquida no valor de R\$ 52,2 milhões, elevando em 78,6% ao ano anterior, que teve uma receita líquida de R\$ 29,3 milhões. A companhia teve um lucro bruto de R\$ 9,6 milhões em 2012, o que representando uma margem de 18,3%, superior ao lucro bruto de R\$ 5,2 milhões em 2011, quando essa margem representou 17,7% (NUTRIPLANT, 2012).

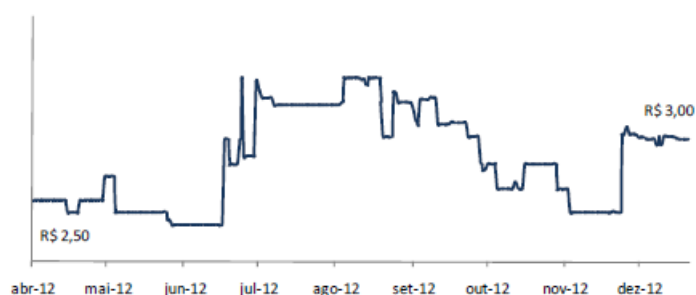
A Nutriplant obteve um lucro líquido de R\$ 7,8 milhões, revertendo um pouco o prejuízo de cerca de R\$ 10 milhões, sofrido no ano anterior. Salientando, que seu EBITDA de 2012 foi de aproximadamente R\$ 13,5 milhões, uma melhora considerável após o valor negativo de R\$ 1,4 milhões do ano anterior. Sobre suas ações, a empresa teve uma melhora do lucro por ação de R\$ 0,62 considerando o leve prejuízo de R\$ 1,92 do ano anterior (NUTRIPLANT, 2012).

Suas despesas gerais, administrativas e comerciais deram um total de R\$ 11,6 milhões representando um percentual de 22,2% da receita líquida de 2012, onde houve uma redução significativa 7,2 pontos percentuais, comparados aos R\$ 8,6 milhões gastos em 2011, que representaram o valor de 29,4% da receita líquida. Tais reduções são resultados com o processo de incorporação da Companhia, evidenciando o esforço da empresa em alavancar a rentabilidade da empresa (NUTRIPLANT, 2012).

A Nutriplant iniciou no mercado de ações da BM&FBOVESPA a aproximadamente cinco anos, negociando no BOVESPA MAIS, onde estão relacionadas pequenas e médias empresas, com níveis de governança aos do Novo Mercado (NUTRIPLANT, 2012).

No final do mesmo ano, Nutriplant denominada NUTR3M, teve uma valorização de suas ações em cerca de 20,0%, a partir da incorporação da mesma a Quírios Produtos Químicos S.A. em abril de 2012, marcando sua reestruturação. Ressaltando assim, a Nutriplant como a única empresa com ações negociáveis no Bovespa Mais (NUTRIPLANT, 2012). A FIGURA 1 demonstra essa informação.

**FIGURA 1:** Preço da ação da Nutriplant em abril de 2012 a dezembro de 2012



**Fonte:** Relatório da Administração da Nutriplant (2012).

No ano de 2017, seu Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA) ou EBITDA foi positivo em R\$ 1,3 milhão, o que ocasionou uma considerável recuperação, observado ao valor negativo de R\$ 3 milhões ao ano anterior, onde ocorreu outros tipos de despesas, operacionais de reversão de créditos dos impostos federais, sobre os insumos que não poderiam ser aproveitados pela empresa. Observou-se que no ano de exercício, se registrou um prejuízo líquido de cerca de R\$ 9,5 milhões, onde se obteve uma elevada redução, ocasionada pelo prejuízo líquido de cerca de R\$ 14,7 milhões realizada no exercício anterior (NUTRIPLANT, 2017).

A Companhia no ano anterior, teve negativamente seu resultado líquido de R\$ 7,5 milhões, devido ao saldo dos seus impostos diferidos IR e CSSL, onde positivamente sua receita com a variação cambial foi de R\$ 8,2 milhões, onde sua maior parte estava associada as obrigações em dólares de longo prazo com seus fornecedores internacionais (NUTRIPLANT, 2017).

Corroborando com os achados de Neto, Dias e Pinheiro (2009) pois as informações contábeis de uma empresa são de suma importância para o desenvolvimento da análise financeiras das empresas de capital aberto e esses dados auxiliam e influenciam a tomada de decisão dos investidores.

Em seus exercícios, a Nutriplant registrou uma receita líquida de cerca R\$ 37,1 milhões, superando em 22,2% os R\$ 30,4 milhões do ano anterior. Isto se deu pelo fato, das receitas vindas principalmente através dos produtos voltados ao mercado interno. Atingindo assim, um lucro bruto em R\$ 8,9 milhões em 2017, superando os

16,2%, quando analisado aos R\$ 7,7 milhões ao período em 2016 (NUTRIPLANT, 2017).

A empresa segue com o foco principalmente no crescimento em fertilizantes especiais, onde se obtém as melhores margens de lucratividade. Sua margem bruta no ano vigente apresentou uma redução de 24%, ao obtido no ano anterior estimado em 25,2% (NUTRIPLANT, 2017).

A companhia teve um aumento de seus custos dos produtos vendidos, sobre o valor da receita líquida, devido a elevação nos preços de seus principais insumos. Tais custos em 2017, foram de R\$ 28,2 milhões, representando um total de 76% de sua receita líquida, um acréscimo considerável, passando de 24,2% comparados aos R\$ 22,7 milhões registrados no ano anterior (NUTRIPLANT, 2017).

A empresa registrou uma redução de 2,3% em 2017, sobre seus gastos de fabricação comparados ao ano de 2016. Suas despesas administrativas, comerciais e gerais, totalizaram R\$ 8,8 milhões, tendo assim uma redução de 7,5%. Tais reduções são resultados de um esforço conjunto, contínuo, buscando a otimização, almejando alavancar seus índices de rentabilidade dentro do segmento de atuação (NUTRIPLANT, 2017).

A Nutriplant, empresa atuante no mercado de ações, junto a BM&FBOVESPA, pelo título (NUTR3), oferece ao investidor a isenção do Imposto de Renda para obtenção de ganhos com a valorização de suas ações, por atingir todos os requisitos mínimos previstos dentro do artigo 16, vendo tal alternativa como meio de incentivar o crescimento do mercado de capital de pequenas e médias empresas, aumentando assim a demanda por suas ações (NUTRIPLANT, 2017).

A Nutriplant, empresa tradicional e consolidada dentro do segmento, teve um considerável crescimento até meados de 2012, com um maior número tanto de ativo, como receita. A partir deste período, ela vem sofrendo uma queda, oscilação, constantes após este ano (NUTRIPLANT, 2012).

Na Tabela 6 são apresentados os Custos dos Produtos Vendidos-CPV e o Lucro Líquido sobre as Receitas Líquidas das empresas em questão no lapso temporal de 2008 a 2017.

**TABELA 6 – Custo dos Produtos Vendidos sobre a Receita Líquida e o Lucro Líquido sobre a Receita Líquida das empresas analisadas – 2008 a 2017 (em %)**

Ano	CPV / RECEITA LÍQUIDA		LUCRO LÍQUIDO / RECEITA LÍQUIDA	
	Fer Heringer	Nutri-plant	Fer Heringer	Nutri-plant
2008	92,00	82,40	-7,18	-6,57
2009	92,45	91,55	1,86	-21,30
2010	86,79	84,79	1,76	-19,84
2011	85,98	82,27	1,36	-34,29
2012	89,49	81,67	-0,05	14,84
2013	88,00	74,72	-0,62	-4,00
2014	87,70	79,23	0,13	-13,56
2015	91,26	79,76	-5,33	-65,27
2016	87,73	74,79	0,83	-48,48
2017	90,40	76,03	-2,62	-25,56

**Fonte:** Elaborado pelo autor, com base nos dados do *software* Economática®

Vale-se ressaltar que, de maneira geral, o setor de fertilizantes é um segmento do mercado que possui um custo altamente elevado, devido ao seu grande volume, além da matéria prima ser importada, o que tem uma grande representatividade perante a receita.

A Nutriplant possui custos menores, de modo geral, onde houve um significativo esforço da companhia em otimizar, buscar formas eficientes de redução de custos, diminuindo seus gastos operacionais, administrativos, buscando alavancar a rentabilidade da empresa.

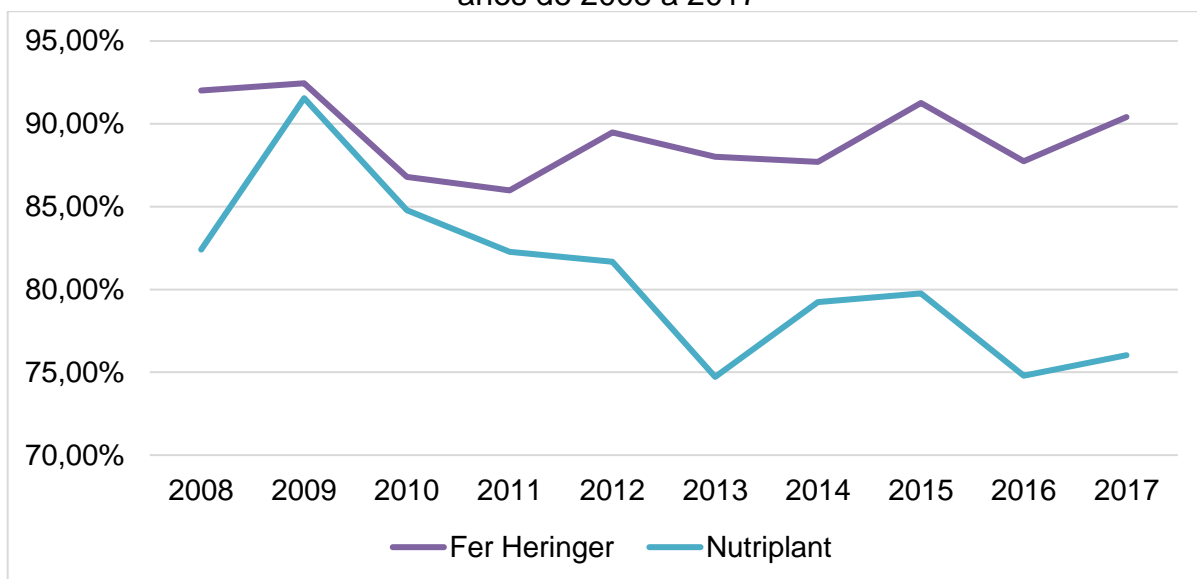
Esse é um fator positivo para os resultados da Nutriplant, como explicado por Silva et al. (2019) o controle dos custos de produção auxilia na lucratividade da empresa e na diminuição de seus gastos. Mas, para que uma empresa consiga reduzir seus custos e aumentar sua lucratividade, é importante identificar as falhas em seus processos internos, corrigi-las e implantar uma nova filosofia para otimização dos processos. Além disso, deve manter a qualidade de seus produtos para satisfazer seus clientes e agregar valor à sua empresa. (SILVA et al., 2019).

Nesse mesmo sentido, o Planejamento e Controle da Produção (PCP) na Engenharia de Produção é parte integrante do cotidiano de gestão das empresas e utiliza de conceitos de contabilidade de custos, como por exemplo, materiais, mão de obra entre outros. Portanto, o PCP é essencial para melhorar o rendimento das organizações (MELO; OLIVEIRA, 2018).

Analisando-se as empresas destacadas, a de se ressaltar a crescente no que tange aos resultados não satisfatórios, elevados, onde tais empresas vêm tendo consideráveis prejuízos ano após ano. Considerando a crise econômica presente no Brasil, a variação cambial, onde houve uma redução das vendas, juntas ao produtor rural e exportação. A Fertilizantes Heringer, mas principalmente a Nutriplant, tem sofrido com tais resultados negativos elevados, onde grande parte de sua matéria-prima é importada, resultando em um valor extremamente alto e representativo junto as suas receitas.

A Figura 2 apresenta a proporção dos Custos dos Produtos Vendidos-CPV sobre a Receita Líquida, analisando o desempenho das empresas no decorrer dos anos de 2008 a 2017.

**FIGURA 2:** Custo dos Produtos Vendidos sobre a Receita Líquida das empresas nos anos de 2008 a 2017



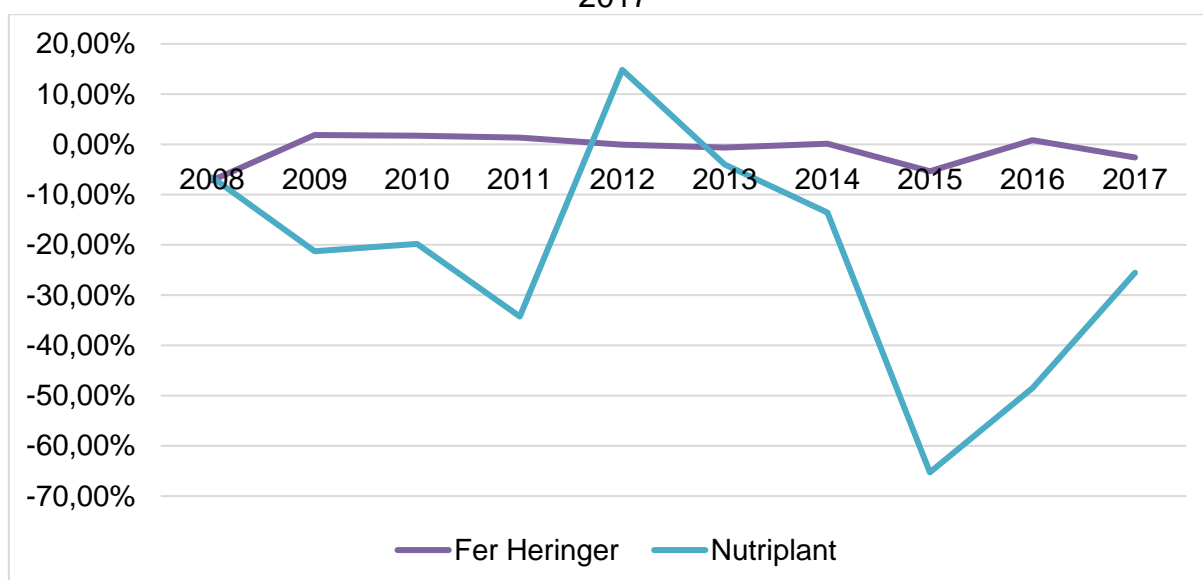
**Fonte:** Elaborado pelo autor, com base nos dados do *software Economática®*

Existe uma redução significativa no valor dos custos, resultado de um esforço das organizações, na busca por uma melhoria na gestão dos gastos das empresas, representando um aumento significativo em suas margens de lucros.

A Nutriplant tem sido mais efetiva no que tange ao aumento do Lucro Bruto no decorrer dos anos analisados, tem se desenvolvido métodos, estratégias, para buscar formas mais inteligentes, eficazes de redução de seus custos, despesas, gastos operacionais, administrativos, numa busca de otimizar todo o sistema, com o intuito de alavancar significativamente a rentabilidade da empresa.

A Figura 3 apresenta a proporção do Lucro Líquido sobre a Receita Líquida, analisando o desempenho das empresas no decorrer dos anos de 2008 a 2017.

**FIGURA 3:** Lucro Líquido sobre a Receita Líquida das empresas nos anos de 2008 a 2017



**Fonte:** Elaborado pelo autor, com base nos dados do *software Economática®*

Apesar do aumento significativo em seus valores de Lucro Bruto, a Nutriplant sofre com diversos prejuízos ano após ano, o que ocasionou no aumento de suas despesas operacionais e/ ou não operacionais, devido a trabalhar com produtos especiais, possuem grande parte de suas matérias-primas importadas, o que acaba alavancando seus prejuízos, quando comparados as suas receitas.

A Fertilizantes Heringer, tem resultados ruins, mas possuem uma relativa constância, a uma menor oscilação. Onde o gráfico dessa empresa se complementa, o que diferentemente acontece com a Nutriplant.

Como já explicado por Alencar (2017) o mercado de fertilizantes no Brasil tem passado por um momento de aumento de consumo dos fertilizantes, entretanto, uma baixa da produção no país. Esses fatores influenciam e impactam em taxas de câmbio e preços internacionais maiores, ou seja, apesar da demanda por fertilizantes no mercado brasileiro ser alta, o país não consegue sozinho responder a essas demandas e depende, desse modo, do mercado internacional, o que acaba aumentando os preços finais dos produtos.

## 5 Conclusão

Objetivou-se com este estudo analisar o desempenho de custos e da lucratividade das empresas de fertilizantes com capital aberto atuantes no mercado nacional. Para tanto, realizou-se uma análise exploratória dos dados relativos ao tamanho das empresas, sua importância no cenário nacional, analisando seu desempenho de custos e sua lucratividade, observando as possíveis motivações conjunturais das variações mais relevantes e significativas durante o período a ser analisado.

Partindo-se da enorme relevância do setor ao país, sendo um dos maiores produtores do mundo, buscou-se analisar o ramo de fertilizantes, como se mantinham ativas e competitivas em um mercado cada dia mais concorrido.

Conclui-se que a adoção de procedimentos de análise de custos pode ser o divisor de águas dentro de uma organização, devido a sua importância como um todo, desde sua capacidade financeira e administrativa e como potencializadores pela profissionalização da gestão da organização. Nesse sentido, há de se observar os prazos e tempos para tais implementações, salientando como tal regulamentação influencia diretamente todo o sistema produtivo da organização, impossibilitando sua rápida execução.

Salientando, que no decorrer dos anos analisados da Fertilizantes Heringer, ocorreram diversas mudanças em sua administração, onde pode ter afetado de alguma forma sua credibilidade, dentro da BM&F, onde o site UOL, ressalta que a empresa será administrada por dois grupos russos, Uralkali e Uralchem que serão titulares de ações e representarão o controle da companhia, o que pode trazer sua credibilidade novamente e alavancar suas ações dentro da bolsa de valores.

Através de tal pesquisa, observou-se um desempenho não satisfatório das empresas do ramo de fertilizantes, baseando em seus dados, foram evidenciadas negligências na adoção de medidas amplas para a otimização das empresas e a busca por melhorias diante de um ambiente extremamente competitivo. Assim, após as análises e bibliografias, conclui-se que o estudo demonstrou de forma clara e objetiva que a elaboração de um plano eficiente para análise de custos, mostrou um resultado satisfatório visando analisar seu planejamento financeiro, lucratividade e viabilidade diante de um mercado cada vez mais exigente e competitivo tomando como base a literatura pertinente.

## 6 REFERÊNCIAS

ALENCAR, Rebeca Santos de. **Localização de Armazéns: estudo de caso em uma empresa do setor de fertilizantes**. Trabalho Final apresentado ao curso Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense, 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS (ANDA). Disponível em: <<http://www.anda.org.br>>. Acesso em: 25 set. 2010.

BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira; BERNARDES, Patrícia; BRANDÃO, Mônica Mansur. Políticas e Práticas de Governança Corporativa em Empresas Brasileiras de Capital Aberto. **Rausp Management Journal**, v. 41, n. 2, p. 183-196, 2006.

BHARGAVA, Akhil; BAFNA, Arpit; SHABARISHA, N. A Review on Value Chain Analysis as a Strategic Cost Management Tool. **Account and Financial Management Journal**, v.3, 2018.

CLASSEN, Luíza Pagel et al. Simulação de monte carlo incorporada ao método de fluxo de caixa descontado para determinação de valuation. **Contabilometria**, v. 6, n. 1, 2018.

COELHO, Matheus Felipe de Oliveira et al. **Valuation: avaliação da empresa Raia Drogasil**. Trabalho de Conclusão de Curso em Administração na universidade federal da paraíba / UFPB, 2016.

COLLATTO, Dalila Cisco et al. Interações, convergências e inter-relações entre Contabilidade Enxuta e Gestão Estratégica de Custos: um estudo no contexto da Produção Enxuta. **Gest. Prod., São Carlos**, v. 23, n. 4, p. 815-827, 2016.

CUNHA, Ulisses Silva da; MACHADO, Sebastião do Amaral; FIGUEIREDO FILHO, Afonso. Uso de análise exploratória de dados e de regressão robusta na avaliação do crescimento de espécies comerciais de terra firme da Amazônia. **Revista Árvore**, v. 26, n. 4, p. 391-402, 2002.

GRAY, David E.. **Pesquisa no mundo real**. 2ª edição. Porto Alegre: Penso, 2012.

HAIR, J. F. *et al.*. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HERINGER. **Relatório da Administração da Fertilizantes Heringer S.A**, 2015.

HERINGER. **Relatório da Administração Fertilizantes Heringer S.A**, 2017.

MACHADO, Luiz Kennedy Cruz et al. A relevância da estrutura de capital no desempenho das firmas: uma análise multivariada das empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 9, n. 4, 2015.

MARION, J. C. **Análise das Demonstrações Contábeis**: contabilidade empresarial. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MALAVOLTA, E.; Pimentel-Gomes, F.; ALCARDE, J.C.; **Adubos & adubações**. São Paulo: Nobel, 2002. 200 p.

MARTINS, Eliseu; DINIZ, Josedilton Alves; MIRANDA, Gilberto José. **Análise das demonstrações contábeis**: uma abordagem crítica. 5 reimp. São Paulo: Atlas, 2016

MELO, Myllena Lopes de; OLIVEIRA, Marcelus Xavier. APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE PREVISÃO NA PRODUÇÃO CAFEEIRA DE PEQUENOS AGRICULTORES DA REGIÃO DE MANHUAÇU-MG. **Anais do Seminário Científico da FACIG**, n. 4, 2018.

NETO, João Estevão Barbosa; DIAS, Warley de Oliveira; PINHEIRO, Laura Edith Taboada. Impacto da convergência para as IFRS na análise financeira: um estudo em



empresas brasileiras de capital aberto. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 20, n. 4, p. 131-153, 2009.

NICOLELLA, Alexandre Chibebe; DRAGONE, Diogo S.; BACHA, Carlos José Caetano. Determinantes da demanda de fertilizantes no Brasil no período de 1970 a 2002. **Revista de Economia e sociologia rural**, v. 43, n. 1, p. 81-100, 2005.

NUTRIPLANT. **Relatório da Administração da Nutriplant Indústria e Comércio S.A.**, 2012.

NUTRIPLANT. **Relatório da Administração da Nutriplant Indústria e Comércio S.A.**, 2017.

REUTERS, Roberto Samora da. Fertilizantes Heringer anuncia acordo que dá controle a dois grupos russos. **UOL**, São Paulo, 23 de setembro de 2019. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/09/23/fertilizantes-heringer-anuncia-acordo-que-da-controle-a-dois-grupos-russos.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em de dezembro de 2019.

SAAB, Ali Aldersi; PAULA, Ricardo de Almeida. O mercado de fertilizantes no Brasil diagnósticos e propostas de políticas. **Revista de Política Agrícola**, v. 17, n. 2, p. 5-24, 2008.

SILVA, Leandro Aparecido da et al. CUSTO E LUCRATIVIDADE: Um Levantamento dos Custos de Produção dos Principais Produtos de Uma Marcenaria da Cidade de São Bento/PB. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 4, n. 1, p. 20-37, 2019.

SILVA, Túlio Jessico Almeida et al. a contabilidade de custos como modelo de melhoria na gestão de microempresas: o caso de uma pequena indústria de doces. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 4, n. 1, 2019.

SOUZA, Thomas Martins et al. A Análise Custo-Volume-Lucro Aplicada em uma Indústria de Extração de Óleo de Palma no Estado do Pará. **Revista Paraense de Contabilidade**, v. 3, n. 3, p. 25-39, 2018.

TABORDA, Rafael Rigon. **Avaliação da empresa Fibria SA através do método de fluxo de caixa descontado (valuation)**. Trabalho de Conclusão de Curso na universidade federal do rio grande do Sul na escola de administração, 2017.

TEIXEIRA, Jodenir Calixto. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica AGB-TL**, v. 1, n. 2, p. 21-42, 2005.