



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
MBA EM FINANÇAS

DENIS LEANDRO CARDOSO

CORRELAÇÃO ENTRE O VALOR ECONÔMICO AGREGADO (EVA) E O VALOR
DE MERCADO AGREGADO (MVA) DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE
CARNES E DERIVADOS LISTADAS NA BOVESPA EM 2015

CURITIBA

2016

DENIS LEANDRO CARDOSO

CORRELAÇÃO ENTRE O VALOR ECONÔMICO AGREGADO (EVA) E O VALOR
DE MERCADO AGREGADO (MVA) DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE
CARNES E DERIVADOS LISTADAS NA BOVESPA EM 2015.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título do
curso MBA em Finanças, da Universidade Federal
do Paraná.

Orientador: Professor Doutor Pedro Guilherme
Ribeiro Piccoli

CURITIBA

2016

RESUMO

O EVA, que significa *Economic Value Added* ou Valor Econômico Adicionado, corresponde aos lucros das operações das empresa depois dos impostos, mas antes dos custos de financiamento e dos registros contábeis que não sensibilizam o caixa. O MVA, que signica *Market Value Added* ou Valor de Mercado Agregado é a diferença, em dólares, entre o valor de mercado da empresa e o seu capital. Estudos sugerem que há uma grande correlação positiva entre o EVA e o MVA, mais evidente, quando o EVA é positivo. O objetivo principal deste artigo é verificar se há correlação positiva entre o Valor Econômico Agregado (EVA) e o Valor de Mercado (MVA) das Empresas do Segmento de Carnes e Derivados listadas na Bovespa no período de 2010 até 2015. A amostra foi extraída do segmento de Carnes e Derivados listados na Bovespa no ano de 2015, utilizando um recorte temporal de 2010 até 2015. Para o cálculo, foi necessário ajustar os resultados na mesma base. Os resultados encontraram uma correlação negativa forte, ao contrário da correlação positiva encontrada em outros estudos. No ano de 2010 e no ano de 2015, 3 empresas apresentaram EVA ajustado negativo, porém o MVA ajustado negativo foi encontrado apenas em 1 empresa em cada ano.. Nesta situação, a correlação positiva é menos evidente, pois pode haver um grande potencial para liquidação, recuperação, recapitalização ou aquisição destas empresas. Este estudo indica que o valor de mercado das empresas pode não estar correlacionado diretamente com a sua geração atual de valor, evidenciando que há outros fatores que podem influenciar o valor das empresas.

Palavras-chaves: EVA, MVA, Valor Econômico Agregado, Valor de Mercado Agregado

ABSTRACT

EVA, which stands for Economic Value Added, corresponds to the profits of the company's operations after taxes, but rather to financing costs and accounting records that do not raise cash flow. The MVA, which stands for Market Value Added is the dollar difference between the market value of the company and its capital. Studies suggest that there is a large positive correlation between VAS and MVA, more evident when VAS is positive. The main objective of this article is to verify if there is a positive correlation between the Economic Value Added (EVA) and the Market Value (MVA) of the Companies of the Segment of Meats and Derivatives listed on the Bovespa between 2010 and 2015. The sample was extracted from segment of Meat and Derivatives listed on the Bovespa in the year 2015, using a time cut from 2010 to 2015. For the calculation, it was necessary to adjust the results on the same basis. The results found a strong negative correlation, contrary to the positive correlation found in other studies. In 2010 and in the year 2015, 3 companies had negative adjusted EVA, but negative adjusted MVA was found only in 1 company each year. In this situation, the positive correlation is less evident, since there may be a great potential for liquidation, recovery, recapitalization or acquisition of these companies. This study indicates that the market value of the companies may not be directly correlated with their current generation of value, evidencing that there are other factors that can influence the value of the companies.

Keywords: EVA, MVA, Economic Value Added, Market Value Added

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNES E DERIVADOS DO BOVESPA	15
FIGURA 1 – CORRELAÇÃO EVA E MVA NO STATA.....	20

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – EVA E MVA 2010 E 2015 DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS DO BOVESPA. 18

TABELA 2 – EVA AJUSTADO E MVA AJUSTADO 2010 E 2015 DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS DO BOVESPA. 18

TABELA 3 – VARIAÇÃO DO EVA AJUSTADO E MVA AJUSTADO 2010 E 2015 DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS DO BOVESPA. 19

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 QUADRO TEÓRICO	11
2.1 EVA.....	11
2.2 MVA	12
2.3 CORRELAÇÃO DO EVA E MVA.....	12
3 METODOLOGIA	14
3.1 PROBLEMA DE PESQUISA	14
3.2 OBJETIVO PRINCIPAL.....	14
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3.4 AMOSTRA.....	15
3.5 VARIÁVEIS DA PESQUISA	15
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	18
5 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1 INTRODUÇÃO

A utilização de indicadores para avaliar o desempenho das empresas tem sido discutida, há muito tempo, tanto no meio acadêmico quanto no meio prático. A utilização destes indicadores tenta mensurar, de maneira mais acurada, o resultado dos objetivos das empresas. Segundo Silveira, Yoshinaga e Borba (2005, p. 35), duas funções objetivos das corporações tem destaque na literatura da Administração: a teoria da maximização da riqueza do acionista e a teoria do equilíbrio dos *stakeholders* (públicos afetados pela empresa). Jensen (2001, p. 301) argumenta que não é possível maximizar objetivos em mais de uma dimensão ao mesmo tempo e, portanto, isso deixaria os gestores sem objetivo definido. Gitman (2003, p. 15) sugere que os objetivos de maximizar a riqueza do acionista e atender aos *stakeholders* (públicos afetados pela empresa) não são conflitantes, pois, ao manter relações de benefícios para os grupos interessados, a empresa contribui para a criação de valor para o acionista. Matias (2007, p. 189) enfatiza que diversos estudos sugerem que o objetivo de maximização da riqueza do acionista não concentra renda e espolia as classes trabalhadoras, mas, sim, gera valor para todos os *stakeholders*. Alguns autores defendem que maximizar a riqueza do acionista não significa maximizar os lucros. Gitman (2003, p. 13), considera que o objetivo da maximização da riqueza do acionista é diferente da visão contábil, que enfatiza o lucro, pois o lucro apresenta limitações em termos de distribuição de resultados no tempo, fluxos de caixa disponíveis aos acionistas e risco. Brealey, Myers e Allen (2013, p. 272) inferem que o objetivo de maximização de lucros apresentam três problemas: primeiro, os lucros estão parcialmente sob o controle dos gestores, que podem adotar medidas de curto prazo em sacrifício do benefício de longo prazo para melhorar sua remuneração; segundo, que os lucros contábeis apresentam taxas de retorno e indicadores muito distorcidos do real; terceiro, os lucros não consideram o retorno mínimo requerido pelo custo do capital empregado. Damoran (2006, p. 37) pondera que o principal objetivo da empresa deve ser a maximização do preço das ações, pois esse objetivo é uma real medida da riqueza dos acionistas. Damodaran (2006, p. 38) menciona que a maximização do preço das ações é uma escolha imperfeita, considerando que ela acarreta em custos de agências entre administradores, financiadores e acionistas, pois os mesmos podem colocar seus

interesses acima dos outros. Contudo, dentre as escolhas imperfeitas, ela é a melhor em dois quesitos: primeiro, há uma diminuição do conflito, na medida em que há uma punição com a redução de valor das empresas que enganam o mercado financeiro ou geram custos sociais; segundo, a maximização do preço das ações é autocorretiva, pois os excessos cometidos por um grupo levam a reações por parte dos outros grupos. Stewarts (2005, p. 75) pondera que lucros são medidas enganosas de desempenho, pois são reduzidos por registros contábeis que não avaliam de forma correta o fluxo de caixa recorrente.

Analisando que vários autores consideram o objetivo de maximização da riqueza do acionista como sendo o objetivo mais apropriado, surge a necessidade de um indicador para mensurar essa variável. Dentre várias metodologias e indicadores utilizados para avaliar a criação de valor para o acionista, Stern e Stewart, da consultoria Stern & Stewart CO., desenvolveram, no final dos anos 80, duas metodologias para mensurar a criação deste valor: o EVA e o MVA. O EVA (*Economic Value Added*) ou Valor Econômico Adicionado, significa a diferença entre o retorno do capital investido (lucro operacional após o Imposto de Renda dividido pelo capital investido) e o custo médio ponderado de capital (média ponderada entre o custo do capital próprio e o capital de terceiros) multiplicado pelo investimento total; já o MVA (*Market Value Added*) ou Valor de Mercado Agregado, mede a expectativa do EVA futuro da empresa trazida ao valor presente, sendo a diferença entre o valor de mercado (soma do capital de terceiros com o capital dos acionistas, avaliados a mercado) menos o total de capital investido. Segundo Stern e Stewart (2005, p. 197), há uma correlação positiva entre as medidas do EVA e do MVA, pois, se os investidores acreditarem que o resultado de melhora do EVA é consistente no futuro, haverá um reflexo no MVA. Assaf Neto (2003, p. 379), considera que o valor criado também reflete no valor de mercado e que é atrelado às expectativas dos investidores em relação ao futuro. Os estudos de Stern e Stewart, nos Estados Unidos, realizados no final dos anos 80, mostraram que há uma correlação positiva entre o EVA e o MVA. Outro estudo realizado no Brasil por Santos e Watanabe (2005, p. 31), entretanto, mostrou que essa correlação não pôde ser observada. A refutação da correlação pode ser ocasionada, segundo Stewart (2005, p. 179), pelo fato do EVA de algumas empresas apresentar-se negativo e também pelo fato de que o MVA depende de dois fatores: (1) nível atual do EVA e (2) expectativas de melhorias do EVA. Ocorre alta correlação quando o EVA é positivo (STEWART,

2005, p. 197). Santos e Watanabe (2005, p. 29) ponderam que uma empresa pode apresentar MVA positivo, mesmo que o EVA seja negativo, pois o MVA está relacionado com as expectativas futuras de geração de valor. Assaf Neto (2003, p. 379) comenta que a empresa pode apresentar quatro situações distintas: primeiro, EVA positivo e MVA positivo, refletindo que a capacidade de geração de valor atual também é refletida nas expectativas do futuro; segundo, EVA positivo e MVA negativo, implicando que o mercado não acredita que a geração de valor atual possa ser mantida no futuro; terceiro EVA negativo e MVA positivo, considerando que o mercado avalia que a geração de valor poderá ser melhorada no futuro; quarto, EVA negativo e MVA negativo, sugerindo que o mercado acredita que o valor negativo criado será mantido no futuro. Stewart (2005, p. 197) considera que quando o EVA é negativo, existe potencial de liquidação, recuperação ou recapitalização, ocasionado um MVA positivo, devido às expectativas de criação futura de valor para os acionistas. A implicação teórica para a refutação desta correlação projeta para a existência de outras variáveis que influenciam o valor de mercado das empresas.

Neste artigo, o objetivo é analisar se há correlação positiva entre o Valor Econômico (EVA) e o Valor de Mercado (MVA), no período de 2010 até 2015, em Empresas do Segmento de Carnes e Derivados listadas na Bovespa no ano de 2015, com a justificativa de corroborar ou refutar a correlação encontrada por Stern e Stewart e analisar se os indicadores aplicam-se para a avaliação neste segmento.

Considera-se importante o estudo do segmento de Carnes e Derivados por representar um dos mais importantes do Brasil em termos de exportação. Em 2014, as exportações de carne de frango atingiram o 6º lugar, com participação de 3,06%, e as de carne bovina atingiram o 8º lugar, com 2,57% da pauta total de exportações (BRASIL, 2015a). Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, (BRASIL, 2015b), até 2020, a produção brasileira de carne bovina suprirá 44,50% do comércio mundial, a carne de frango suprirá 48,10% e a carne suína 14,20%. Sendo assim, o Brasil manterá a posição de primeiro exportador mundial de carnes bovina e de frango. Do ponto de vista do enfoque de investimentos, considera-se que existem várias ferramentas e técnicas para análise de rentabilidade e geração de valor, portanto, justifica-se analisar se o EVA reflete-se no MVA, que é o valor de mercado agregado da empresa. Desta forma, pode ser possível, através de uma análise dos indicadores de investimento, risco e rentabilidade presentes de uma empresa, avaliar em que medida haverá influência no preço das ações desta

companhia, sem desconsiderar que há necessidade de análise de outros fatores que refletem no desempenho econômico e financeiro. Sendo assim, a utilização dos valores do EVA e MVA constituem uma ferramenta de apoio que pode auxiliar nas decisões de investimento dos diversos agentes de mercado. Segundo Assaf Neto (2003, p. 191) “o uso da metodologia do EVA permite aos administradores, acionistas atuais e potenciais, analistas de mercado, credores, entre outros, avaliar a atratividade do investimento e continuidade do empreendimento.”

Malvessi (2000, p. 2) já destacava a evidência da metodologia do EVA e do MVA no mundo acadêmico e no mundo dos analistas do mercado financeiro nos EUA e do Brasil. Stewart (2005, p. 76) afirma que há forte evidência construída na comunidade acadêmica em apoio a um modelo econômico de valor. Desta forma, para a área acadêmica será importante analisar se tal modelo confirma-se empiricamente, agregando mais dados e resultados para análise de futuras pesquisas sobre o tema.

2 QUADRO TEÓRICO

2.1 EVA

O EVA, que significa *Economic Value Added* ou Valor Econômico Adicionado, é mensurado através da fórmula: $EVA = ((NOPAT/CAPITAL) - C) \times CAPITAL$. Segundo Stewart (2005, p. 91), o NOPAT (*net operation profit after taxes*) ou lucro operacional líquido após os impostos “corresponde as lucros das operações das empresa depois dos impostos, mas antes dos custos de financiamento e dos registros contábeis que não sensibilizam o caixa”. Segundo este autor, o único registro que não sensibiliza o caixa e que é subtraído do NOPAT é a depreciação, pois a depreciação é considerado o valor de reposição dos ativos da empresa para a manutenção da continuidade da mesma. O capital, segundo Stewarts (2005, p. 91) “é a soma de todo o dinheiro investido em ativos líquido da empresa durante sua vida e sem referência à forma como foi financiado, ao título contábil ou ao propósito negocial”. Gitman (2003, p. 445) considera o capital como sendo “todos os itens apresentados no lado direito do balanço patrimonial, com exceção dos passivos circulantes.”. O “C” representa o custo de capital, que, segundo Stewarts (2005, p. 365), “é o retorno mínimo aceitável sobre o investimento. É uma linha invisível que separa o desempenho corporativo bom do ruim, uma taxa de corte que deve ser obtida de modo a criar valor.” Segundo Assaf Neto, Lima e Araújo (2008, p. 2), “o custo de capital é estabelecido pelas condições com que a empresa obtém seus recursos financeiros no mercado de capitais, sendo geralmente determinado por uma média dos custos de oportunidade do capital próprio (acionistas) e capital de terceiros (credores)”.

Stewarts (2005 p. 166) considera que o EVA é uma medida importante, pois consegue avaliar as três maneiras que a empresa cria valor: incremento da eficiência operacional, obtenção de um crescimento rentável e corte de atividades não-econômicas.

2.2 MVA

O MVA que significa *Market Value Added* ou Valor de Mercado Agregado, segundo Stewart (2005, p. 144) “ é a diferença, em dólares, entre o valor de mercado da empresa e o seu capital”. Damodaran (2006, p. 661) também considera que o Valor de Mercado Agregado é a diferença entre o valor da empresa e o seu capital investido. Assaf Neto (2003, p. 378) cita que “este indicador permite demonstrar em quanto o valor de mercado de uma empresa excede o montante do seu capital investido”. O valor de mercado da empresa é mensurado através do preço das ações no final do período de avaliação e o capital é todo dinheiro investido em ativos líquidos da empresa. A fórmula utilizada para mensurar o MVA é: $MVA = \text{valor de mercado} - \text{capital}$. O valor de mercado é considerado como uma aproximação de valor justo do capital acionário e da dívida total da empresa, sendo considerado o valor corrente de mercado do capital das ações ordinárias (na data final da avaliação); mais o valor contábil (na data final da avaliação) das ações preferenciais, participações minoritárias, obrigações de longo prazo sem juros (exceto a reserva de imposto diferido sobre a renda), todas as obrigações com juros e arrendamentos capitalizados e o valor atual de arrendamentos não-capitalizados; menos o valor contábil de títulos comercializáveis e de obras em andamento. (STEWART, 2005, p. 617). O capital é a soma de todo o dinheiro investido ou retido dentro da firma para consecução do empreendimento. (STEWART, 2005. p. 617).

2.3 CORRELAÇÃO DO EVA E MVA

De acordo com Stewart (2005 p. 197) há uma grande correlação positiva entre o EVA e o MVA, mais evidente, quando o EVA é positivo. O autor considera que quando o EVA é negativo os valores de mercado estão destacados, pois há um grande potencial para recuperação, liquidação ou recapitalização da empresa. Assaf Neto (2003, p. 379) comenta que a correlação depende das expectativas dos investidores, considerando que, em determinados casos, o EVA não está correlacionado com o MVA, pois a criação atual de valor pode não estar sendo refletida no futuro. Segundo Damodaran (2006, p. 665) “não esperaríamos qualquer

correlação entre a magnitude do valor econômico agregado e retorno das ações, ou mesmo entre a variação no valor econômico agregado e os retornos das ações”. O autor comenta que as expectativas de geração de valor futuras é que irão influenciar o valor das ações da empresa. Stewart (2005, p. 202) adiciona que o EVA “trata-se de uma receita residual (ou lucro econômico) que resta após subtraírem-se os custos de capital dos lucros operacionais. É o combustível que inflama o MVA”. O autor saliente que aumentar o EVA é uma chave para criar valor e aumentar o valor do mercado da empresa, sendo assim, o EVA influencia de forma direta no MVA.

3 METODOLOGIA

O trabalho de conclusão de curso será apresentado na forma de Artigo Científico. A pesquisa terá uma abordagem quantitativa, segundo Rodrigues e Limena (2006), pois será fundamentada em dados com tratamento estatístico para descrever a relação entre as variáveis; terá natureza aplicada, de acordo com Appolinário (2011), pois servirá para resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas. Quanto aos objetivos, segundo Gil (2008), a pesquisa será descritiva, pois visará descrever um comportamento e relacionar as variáveis do estudo realizado, bem como descrever as características de determinada população ou fenômeno; e, quanto ao procedimento, segundo Gil (2008), será uma pesquisa documental, pois utilizará os dados de relatórios das empresas analisadas que ainda não receberam um tratamento analítico.

3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa é: Há correlação positiva entre o Valor Econômico Agregado (EVA) e o Valor de Mercado (MVA) das Empresas do Segmento de Carnes e Derivados listadas na Bovespa no período de 2010 até 2015?

3.2 OBJETIVO PRINCIPAL

O objetivo principal é verificar se há correlação positiva entre o Valor Econômico Agregado (EVA) e o Valor de Mercado (MVA) das Empresas do Segmento de Carnes e Derivados listadas na Bovespa no período de 2010 até 2015.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos consistem em enquadrar as demonstrações financeiras das empresas na metodologia de Stewarts (2005), efetuar os ajustes necessários para a realidade do mercado brasileiro e analisar os possíveis motivos em caso de ausência de correlação das variáveis.

3.4 AMOSTRA

A amostra será extraída do segmento de Carnes e Derivados listados na Bovespa no ano 2015, utilizando um recorte temporal de 2010 até 2015, abrangendo as empresas conforme o quadro 1.

EMPRESAS
BRF S.A.
Excelsior alimentos S.A.
JBS S.A.
Marfrig Global Foods S.A.
Minerva S.A.
Minupar Participacoes S.A.

QUADRO 1 – EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNES E DERIVADOS DA BOVESPA NO PERÍODO DE 2010 ATÉ 2015.

FONTE: Bovespa (2015)

3.5 VARIÁVEIS DA PESQUISA

As variáveis da pesquisa são o EVA e MVA.

Para o cálculo do EVA são necessárias as informações econômico-financeiras de 2010 até 2015 das empresas citadas, bem como das notas explicativas dos relatórios anuais.

A fórmula do EVA é: $EVA = ((NOPAT/CAPITAL)-C) \times CAPITAL$. Para calcular o NOPAT e o CAPITAL, segundo a metodologia de Stewarts (2005, p. 92) são necessários os seguintes passos:

1 – Desalavancar a taxa de retorno – é necessário a eliminação dos efeitos que a alavancagem financeira ocasiona ao lucro contábil, portanto é necessário somar o benefício tributário economizado com as despesas financeiras ao resultado do NOPAT.

2 – Eliminar outras distorções financeiras – devem ser eliminadas algumas distorções financeiras ocasionadas pelo pagamento de dividendos das ações preferenciais. Este ponto não será abordado, pois as ações preferenciais, citadas pelo autor, são referentes ao mercado de capitais dos Estados Unidos, que possuem característica de dívida, diferentemente do mercado do Brasil. Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2013, p. 252):

Uma ação preferencial norte-americana é realmente uma dívida disfarçada [...] no Brasil, ações preferenciais em geral não tem a característica de um título que paga renda fixa e sim de uma participação patrimonial sem direito a voto, ou com voto restrito, como retorno proporcional aos lucros. (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, p. 252)

3 – Eliminar distorções contábeis – devem ser adicionadas as provisões contábeis de equivalentes patrimoniais ao CAPITAL e as alterações periódicas ao NOPAT. Os principais equivalentes patrimoniais são a provisão para o imposto de renda diferido, a provisão para avaliação do estoque pelo método UEPS – último que entra primeiro que sai – (neste caso não considerado, pois a legislação brasileira não permite a utilização deste método), a amortização acumulada de *goodwill* e a capitalização de Pesquisa e Desenvolvimento.

O “C” corresponde ao custo de capital. Este custo representa a média ponderada de capital de terceiros, também chamado de custo da dívida, com o capital próprio (capital dos acionistas). Para calcular o custo da dívida, deve-se utilizar a taxa para tomar empréstimo, no momento atual, baseado no *rating* da companhia (STEWART, p. 367). Será utilizado, neste caso, o *rating* sintético desenvolvido por Damodaran (1999). Para efetuar o cálculo do custo de capital próprio, utilizará-se o modelo do CAPM (*capital asset pricing model*) baseado no mercado dos Estados Unidos acrescido do Risco Brasil. Segundo Gitman (2003, p. 200) o CAPM é uma medida de risco não diversificável, que mensura o retorno exigido do acionista em relação ao risco de um determinado ativo. A fórmula do CAPM é: $k_j = r_f + b^*(k_m - r_f) + \text{prêmio pelo risco do país}$. r_f é considerado ativo livre de risco. Stewart (2005 p. 373) considera o ativo livre de risco como sendo os títulos

de longo prazo do governo dos Estados Unidos. (km-rf) representa o prêmio pelo risco de mercado. Stewart (2005, p. 369) utiliza um prêmio de risco de mercado de 6%, analisando o período de 1925 até 1989 e verificando o retorno adicional das ações nos Estados Unidos, em relação ao retorno dos títulos do tesouro dos Estados Unidos. Será utilizado o prêmio pelo risco de mercado calculado por Damodoran (2011) e Damodaran (2015).

Para analisar se há correlação positiva entre o EVA e o MVA das empresas do setor de carnes e derivados serão verificados os dados do EVA de 2010 de cada empresa e seu respectivo MVA de 2010, os dados do EVA de 2015 com seu respectivo MVA de 2015 e as alterações que ocorreram no EVA de 2010 para 2015 com o MVA de 2010 para o MVA de 2015.

A técnica estatística utilizada para análise de correlação será tratada por modelos de Dados em Painel que segundo Duarte, Lamounier e Takamatsu (2007, p. 2) “consistem em observações de n entidades para dois ou mais períodos de tempo. Esse tipo de dado combina características de séries temporais com dados em corte transversal.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Após a extração dos dados dos relatórios financeiros das empresas da amostra e confecção dos cálculos foram encontrados os seguintes resultados para o EVA e MVA das empresas, conforme tabela 1.

TABELA 1 – EVA E MVA 2010 E 2015 DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS DO BOVESPA.

	2010		2015	
	milhares de reais			
	EVA	MVA	EVA	MVA
BRF	22.199,37	8.659.500,21	2.707.713,00	30.593.224,61
EXCELSIOR -	3.622,98	12.099,22	2.096,00	8.640,78
JBS	-1.890.299,09	-1.393.138,47	3.696.132,41	3.140.859,50
MARFRIG	109.822,62	753.785,92	- 165.678,96	2.027.730,01
MINERVA	70.900,29	184.456,49	- 290.194,03	2.937.585,24
MINUPAR -	20.766,59	139.122,60	38.870,00	238.750,05

FONTE: Autor.

Podemos observar que 3 empresas apresentaram o EVA negativo em 2010: Excelsior, JBS e Minupar. O MVA negativo apareceu apenas na JBS. Em 2015, duas empresas apresentaram EVA negativo: Marfrig e Minerva e todas apresentaram MVA positivo.

Para efetuar a análise de correlação foi necessário a padronização tanto do EVA quanto do MVA para deixar os dados na mesma base de avaliação. Para o EVA foi adotado o capital inicial de 100 para todas as empresas e calculado o *spread* (diferença entre o retorno do capital e custo médio ponderado de capital) multiplicado por esse mesmo capital. Para o MVA foi dividido o número de ações em circulação pelo capital e multiplicado pela diferença entre o valor de mercado e o valor contábil da ação. Os valores ajustados estão definidos na tabela 2.

TABELA 2 – EVA AJUSTADO E MVA AJUSTADO 2010 E 2015 DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS DO BOVESPA.

Empresa	2010	
	EVA ajustado (capital inicial x spread)	MVA ajustado (diferença ação x ações e circulação)
BRF	0,12	51,8967
EXCELSIOR	-48,87	164,8296
JBS	-5,75	-0,8602
MARFRIG	0,71	9,605

MINERVA	5,12	16,2306
MINUPAR	-103,32	690,156

2015		
Empresa	EVA ajustado (capital inicial x spread)	MVA ajustado (diferença ação x ações e circulação)
BRF	12,75	144,3609
EXCELSIOR	8,63	36,2544
JBS	6,75	37,1994
MARFRIG	-1,18	18,8416
MINERVA	-5	50,49
MINUPAR	-18,66	-123,08

FONTE: Autor.

O EVA ajustado apresentou-se negativo para três empresa em 2010: Excelsior, JBS e Minupar. O MVA ajustado apresentou-se negativo apenas para a JBS em 2010. Em 2015, o EVA ajustado em 2015 apresentou-se negativo para três empresa: Marfrig, Minerva e Minupar. O MVA ajustado em 2015 apresentou-se negativo apenas para a Minupar.

Também foi analisado a variação entre o EVA e MVA de 2010 até 2015. Os dados encontrados estão na tabela 3.

TABELA 3 – VARIÇÃO DO EVA AJUSTADO E MVA AJUSTADO DE 2010 PARA 2015 DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS DO BOVESPA.

Variação do EVA e do MVA	
Var EVA de 2010 para 2015	Var MVA de 2010 para 2015
12,63	92,46
57,50	-128,58
12,50	38,06
-1,89	9,24
-10,12	34,26
84,66	-813,24

FONTE: Autor.

A correlação encontrada no *Stata*, conforme figura 1, foi de $-83,76$, o que denota uma correlação negativa forte, segundo Dancey e Reidy (2005).

```

Variable | Mean Std.Dev. Min Max | Observations
-----+-----+-----+-----+-----
EVA overall | -12.39167 32.94299 -103.32 12.75 | N = 12
    between | 18.29992 -25.33167 .5483334 | n = 2
    within | 30.04288 -90.38 18.06 | T = 6
    |
MVA overall | 91.32774 201.8182 -123.08 690.156 | N = 12
    between | 90.48613 27.34438 155.3111 | n = 2
    within | 190.4325 -64.84336 626.1726 | T = 6

. correlate EVA MVA

(obs=12)

    | EVA MVA
-----+-----
EVA | 1.0000
MVA | -0.8376 1.0000

```

FIGURA 1 – CORRELAÇÃO EVA E MVA NO STATA.
 FONTE: Autor.

Excluindo os dados da Minupar, um potencial *outlier*, a correlação ficou em – 0,5025, o que, segundo Dancy e Reidy (2005), representa uma correlação moderada. O fato de não apresentar correlação positiva pode ser explicado por Stewarts (2005, p. 197), quando menciona que para um grupo de empresas onde haja EVA negativo, a correlação positiva é menos evidente, pois há um grande potencial para liquidação, recuperação, recapitalização ou aquisição destas empresas. Santos e Watanabe (2005, pág. 29) sugerem que o EVA negativo pode refletir em um MVA positivo, pois há potencial para criação de valor, sendo que o EVA reflete o desempenho passado e o MVA incorpora as expectativas de resultados futuros. Reafirmando, Assaf Neto (2003, p. 379) comenta que a correlação depende das expectativas dos investidores, considerando que, em determinados casos, o EVA não está correlacionado com o MVA, pois a criação

atual de valor pode não estar sendo refletida no futuro. Damodoran (2006, p. 665) reforça que “não esperaríamos qualquer correlação entre a magnitude do valor econômico agregado e retorno das ações, ou mesmo entre a variação no valor econômico agregado e os retornos das ações”. O autor comenta que as expectativas de geração de valor futuras é que irão influenciar o valor das ações da empresa.

Podemos inferir, desta forma, que podem haver outros fatores que expliquem o valor de mercado das empresas e que não estão diretamente correlacionados com a geração atual ou passada de valor das mesmas. Segundo Damodoran (2006, p. 133), o preço de mercado é influenciado por fatores como oferta e procura. Damodaran (2006, p. 134) ainda salienta que os preços dos ativos são influenciados por expectativas futuras dos investidores que avaliam os fluxos de caixa, desempenho passado do preço do ativo (neste ponto corrobora a avaliação pelo EVA), informações públicas disponíveis para os diversos investidores ou informações disponíveis para um ou mais investidores. Matias (2007, p. 203) sugere que os direcionadores de criação de valor de uma empresa são: crescimento projetado de vendas, crescimento projetado de lucros depois de juros e impostos, margem líquida, margem operacional, giro de ativos, giro de estoques, imobilização, investimento em capital de giro, alíquotas de impostos, custo de capital próprio e de terceiros. Segundo o autor estas variáveis servem como *input* para prever a geração futura de fluxos de caixa operacionais e que as mesmas devem ser analisadas para o que se projeta para o futuro, pois os dados de desempenho passado não refletem o desempenho futuro. Isso, de uma certa forma, refuta a análise baseada no EVA, que considera a geração atual de valor sendo projetada para frente. Assaf Neto (2003, pág. 37) pondera que o valor da empresa no curto prazo é influenciado por situações momentâneas de otimismo e pessimismo e ondas especulativas nas bolsas de valores. Já, no longo prazo, os preços de mercado tornam-se dependentes do potencial de geração de resultados da empresa.

É importante ressaltar que uma variável de alta influência na geração de resultado do EVA é o custo médio ponderado de capital. O modelo utilizado do CAPM apresenta algumas limitações, como sugere Gitman (2003, p.2007): primeiramente, os betas podem refletir o não a variabilidade futura dos retornos, sendo que alguns investidores fazem ajustes subjetivos do mesmo e o CAPM baseia-se na hipótese de mercado eficiente com as seguintes características: muitos investidores pequenos, todos dispostos das mesmas informações e expectativas a

respeito dos títulos, nenhuma restrição ao investimento, nenhum imposto e nenhum custo de transação e investidores racionais, que encaram os títulos de maneira semelhante com aversão ao risco, ou seja, preferindo retornos mais altos e riscos mais baixos.

No Brasil há uma particularidade que influencia no retorno exigido pelos investidores, que é o ativo livre de risco. No modelo adotado para o estudo, consideramos os títulos do tesouro dos Estados Unidos como sendo o ativo livre de risco, mas se analisarmos a taxa livre de risco considerada por alguns investidores, no Brasil, como sendo a SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia, podemos encontrar um alto retorno exigido no modelo. Atualmente, a meta da SELIC, encontra-se no patamar de 14,25% ao ano. No final do período de 2015, ela estava neste mesmo patamar de 14,25% ao ano. No final de 2010, em 10,75% ao ano. Esta variável fará com que o EVA torne-se mais baixo, pois o *spread* entre retorno exigido e retorno auferido será menor ou negativo. É importante analisar se os investidores das empresas estão concentrados no Brasil ou no exterior. Desta forma, o retorno exigido pode ser diferente para ambos os casos, sendo que irá influenciar diretamente no valor das empresas.

Outro fator que cabe destacar, no âmbito do recorte temporal utilizado, é a influência da crise financeira mundial de 2008 e da crise brasileira, com início em 2014. Estes fatores influenciaram diretamente no resultado das empresas, principalmente nas variáveis demanda e câmbio. Sendo assim, por representar momentos peculiares, pode ser que a expectativa futura não reflita os cenários de resultado nestes períodos.

De um modo geral, neste estudo, não foi encontrada correlação positiva entre o EVA e MVA das empresas analisadas. Os diversos fatores supracitados podem ser utilizados para análises futuras de influência no valor das empresas. As limitações do tamanho da amostra também influenciam diretamente neste resultado.

5 CONCLUSÃO

A conclusão é que neste estudo, onde analisou-se um grupo de empresas do segmento de carnes e Derivados da Bovespa, foi encontrada uma correlação negativa forte, ao contrário da correlação positiva encontrada nos estudos de Stewart (2005, p. 197). O estudo apresenta limitações pelo fato do grupo de empresas representar uma amostra pequena das empresas listadas da Bovespa e por apresentar um recorte temporal limitado. Outro ponto importante é que foram efetuadas adaptações da análise original efetuada no mercado dos Estados Unidos para o mercado do Brasil e que o Estados Unidos apresenta um mercado de capitais mais desenvolvido. A questão da metodologia do cálculo do custo de capital das empresas também pode apresentar variações contundentes no resultado. Contudo, apesar das limitações, este estudo indica que o valor de mercado das empresas pode não estar correlacionado diretamente com a sua geração atual de valor, evidenciando que há outros fatores que podem influenciar o valor das empresas. Sugere-se, em estudos futuros, abordar uma amostra maior para alcançar um teste estatístico de maior confiança e analisar-se outras variáveis que influenciam o valor de mercado das empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G.; ARAUJO, A. M. P. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista de Administração**, v. 43, n. 1, art. 6, p. 72-83, 2008.

APPOLINÁRIO, F.. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASILa. Ministério do Desenvolvimento. Secretária de Comércio Exterior. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=4861&efr=1161>> Acesso em 10 set. 2015.

BRASILb. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Exportação. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/exportacao>>. Acesso em: 07 set. 2015.

BREALEY, R. MYERS, S. C. ALLEN, F. **Princípios de finanças corporativas**. 10. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill/Bookman, 2013.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas: teoria e prática**. Tradução Jorge Ritter. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DAMODARAN, A. Estimating a synthetic rating and cost of debt. Disponível em <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/valquestions/synrating.htm>. Acesso em 01 jul de 2016.

DAMODARAN, A. Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications. n. Stern School of Business, February 2011 2011. Disponível em: <<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/ERP2011.pdf>>. Acesso em 01 jul de 2016.

DAMODARAN, A. Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications. n. Stern School of Business, March 2015 2015. Disponível em: <<http://faculty.mcombs.utexas.edu/keith.brown/AFPMaterial/Damodaran%20ERP%20WP-3.15.pdf>>. Acesso em 01 jul de 2016

DANCEY, Christine & REIDY, John. (2006), **Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows**. Porto Alegre, Artmed.

DUARTE, P. C.; LAMOUNIER, W. M.; TAKAMATSU, R. T. Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo (SP). Anais...São Paulo: USP 2007.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

JENSEN, M. C. Value Maximisation, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function. **European Financial Management**, Virginia Beach v. 7, n. 3, p. 297-317, mar/dez, 2001. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-036X.00158/abstract>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

MATIAS, A. B. (Coord.). **Finanças corporativas de longo prazo: criação de valor com sustentabilidade financeira** : volume 2. São Paulo: Atlas, 2007.

RODRIGUES, M. L.; LIMENA, M. M. C. **Metodologias multidimensionais em Ciências Humanas**. Brasília: Líber Livros Editora, 2006.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D.; LAMB, R. **Fundamentos de Administração Financeira**. 9ª Edição. Bookman. 2013.

SANTOS, J. O. dos; WATANABE, R.. Uma análise da correlação entre o EVA e o MVA no contexto das empresas brasileiras da capital aberto. **Caderno de pesquisa em administração**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 19-32, jan./mar. 2005.

SILVEIRA, A. D. M.; YOSHINAGA, C. E.; BORBA, P. R. F. Crítica à teoria dos Stakeholders como função-objetivo corporativa. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, V. 12, n. 1, p.33-42, jan/mar, 2005.

STEWART, G. B. III **Em Busca do Valor: O guia de EVA para estrategistas**. Tradução Otávio Ribeiro de Medeiros. Porto Alegre: Bookman Editora, 2005.