

## **ANÁLISE DA VARIAÇÃO DOS CUSTOS NAS COMPANHIAS DE ALIMENTOS LISTADAS NA B3.**

Renata Cavalcante Girão  
Cíntia de Almeida  
Carlos Adriano Santos Gomes Gordiano

### **RESUMO**

Num contexto empresarial de dificuldade no adequado tratamento dos custos de produção dada a sua frequente variação entre períodos, motivadas por fatores internos e sobretudo externos, e sob o risco de que tais obstáculos contribuam para afetar negativamente os resultados econômicos, esta pesquisa tem por objetivo geral analisar a influência de indicadores econômicos e atributos das empresas no custo das companhias de alimentos listadas na B3 entre 2012 e 2018. Trata-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa, realizada através de uma pesquisa documental. Os dados foram extraídos da base de dados Economática®, o período de análise compreende os anos de 2012 a 2018 e a amostra é composta por 64 companhias. Os resultados sugeriram que a margem líquida, a margem EBITDA e o tamanho da empresa são, de modo geral, os indicadores com maior influência sobre os custos das empresas brasileiras, enquanto a inflação, taxa de juros e taxa de câmbio, não se mostraram relevantes para a formação dos custos.

**Palavras-Chave:** Custos. Indicadores Econômicos. Atributos da Empresa.

### **1 INTRODUÇÃO**

O sucesso em uma organização é visto de uma forma generalizada apenas naquela que alcança os maiores lucros e maiores vendas. No entanto, para se manter no mercado não basta somente vender, é preciso buscar ferramentas que possibilitem a otimização dos resultados, o aperfeiçoamento gerencial e a inovação necessária para garantir sua continuidade em um cenário cada vez mais competitivo.

Neste sentido, de nada adianta possuir capital, se não estiver atento às ferramentas de planejamento, gestão e controle. Em vista disso, é perceptível uma maior procura pelo enfoque gerencial nas empresas, tendo como base para sua utilização a contabilidade gerencial e a de custos. Já que a primeira, segundo Padoveze (2012, p. 9), “mudou o foco da Contabilidade, passando de registros e análise de transações financeiras para a utilização da informação para decisões, afetando o futuro”. Enquanto a contabilidade de custos passou “de mera auxiliar na avaliação de estoques e lucros globais para importante arma de controle e decisão gerenciais” (MARTINS, 2003).

Como destaca Couto *et al.* (2018), dentro de um processo produtivo em uma empresa, “os custos de produção, podem variar de um período para o outro. As variações podem estar relacionadas com os fatores internos de produção bem como fatores externos decorrentes do mercado em que elas atuam”.

Catástrofes naturais, mudanças políticas e econômicas, escândalos empresariais são fatores que teoricamente não podem ser previstos, mas que afetam o mercado e os principais indicadores econômicos (IEs) de um país. O reflexo desses efeitos pode ser visto claramente na economia do Brasil com a crise econômica que se acentuou no país a partir de 2014, quando o PIB retraiu para 0,5% e nos anos de 2015 e 2016 apresentaram resultados negativos anuais

consecutivos de 3,8% e 3,6% (IBGE, 2020).

O consumo das famílias recuou em 4%, o que pode ser refletido na queda de 6,2% sofrida pela indústria em 2015, resultado advindo da deterioração dos indicadores de inflação, juros, crédito, emprego e renda ao longo de todo o ano de 2015. (CURY; CAOLI, 2016).

Diante de tal contexto, este estudo procura respostas para a seguinte questão: qual a influência de indicadores econômicos e atributos das empresas, no custo das companhias de alimentos listadas na B3?

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo geral analisar a influência de indicadores econômicos e atributos das empresas no custo das companhias de alimentos listadas na B3 entre 2012 e 2018. Para obtenção desse objetivo foram delineados os seguintes objetivos específicos: i) identificar através das demonstrações de resultado do exercício os valores dos custos dos produtos vendidos; ii) confrontar a variação do custo em relação aos indicadores; iii) verificar como os indicadores econômicos e financeiros exercem influência nos custos das empresas pesquisadas.

A escolha do setor alimentício como base para análise deu-se por ser um ramo de expressiva representatividade na economia com representação de cerca de 9,6% do Produto Interno Bruto (PIB) e o faturamento de R\$ 656 bilhões em 2018, sendo R\$ 528,3 bilhões em alimentos e R\$ 127,7 bilhões em bebidas, conforme a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA, 2018). Outro setor de forte atuação na economia é o agronegócio, que segundo o Ministério da Agricultura (2019), foi responsável por 21,6% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2017.

A realização desta pesquisa se justifica pela relevância de discutir o comportamento dos custos sob uma nova ótica e contribuir para os estudos que buscam analisar uma visão mais macro dos custos, já que é uma área de pesquisa pouco explorada, principalmente quando relacionada a variáveis não diretamente ligadas a linha de produção. Nesse contexto, a abordagem metodológica desenvolvida no estudo foi descritiva com delineamento documental. A pesquisa possui natureza quantitativa, que tem como finalidade a quantificação dos dados para responder ao problema apresentado (GIL, 2008).

Em termos de organização, o artigo encontra-se dividido em cinco seções, sendo esta a primeira que aborda a introdução sintetizando os aspectos gerais da pesquisa; a segunda aborda a fundamentação teórica; seguida pela terceira seção a respeito da metodologia utilizada para a realização do trabalho; a quarta seção apresenta os resultados encontrados na pesquisa e encerra-se com as considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico fundamenta todo um estudo, sendo assim, esta seção apresenta uma noção básica sobre contabilidade de custos e os indicadores do estudo.

### **2.1 Contabilidade de Custos**

A informação é a ferramenta base para tomadas de decisão, seja qual for a atividade desenvolvida. Seu detentor possui um poder que o outro não possui e é essa diferenciação que garante a competitividade do mercado. Deste modo, a Contabilidade “deve ser estruturada visando ser um instrumento de informação, decisão e controle, fornecendo informações capazes de atender plenamente os objetivos dos usuários” (COCHRANE, 2005, p. 2).

A Contabilidade de Custos não se distancia deste objetivo, tendo passado a ser uma importante ferramenta gerencial, na qual sua mais importante missão é “fornecer dados para o

estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos” (MARTINS, 2003, p. 15).

No entanto, este caráter gerencial é recente, até então, a contabilidade de custos era tratada, por vezes, como mera formalidade com o objetivo apenas de atender as exigências contábeis fiscais, deixando de ser explorada como ferramenta gerencial, devido às deficiências, principalmente relacionadas com agilidade e confiabilidade das informações, que conseqüentemente, perdiam o seu uso como ferramenta de gerenciamento e tomada de decisão (BATISTA *et al.* 2012, p. 01).

Com o advento da Revolução Industrial e da constante evolução tecnológica, não só a contabilidade de custos, mas também a gestão de custos passou a ser um fator essencial para o sucesso das empresas, principalmente no ramo industrial. De acordo com Goulart Júnior (2000, p.38), a gestão dos custos identifica e analisa como estão sendo alocados os custos aos produtos. Essa gestão do processo de custeio se torna importante na identificação e controle desses custos como forma de crescimento da produtividade, melhoria na tomada de decisões sobre preços e investimentos, e ainda na melhoria contínua do processo produtivo.

Portanto, os custos se tornaram aspectos fundamentais de gerência, tendo “a função de suprir a administração de uma organização com dados que representem o montante de recursos utilizados para executar as várias fases de seu processo operacional” (CALLADO; CALLADO, 2009, p.67).

Todavia esse aspecto gerencial dos custos acaba por limitar a sua análise, se restringindo apenas ao âmbito interno Medeiros *et al.* (2005, p. 49) afirmam que a literatura contábil tem uma visão míope de como os custos se comportam. Geralmente o seu comportamento é analisado e mensurado por apenas um direcionador – o volume de produção.

Neste sentido, alguns pesquisadores buscaram analisar o comportamento dos custos sob novas óticas, como Pamplona, Leite e Zonato (2018); Richartz, Borgert (2014) testando a influência de outros fatores endógenos e exógenos ao custo de empresas de diversos setores. No entanto, em seus trabalhos, Medeiros, Costa e Silva (2005); Richartz *et al.* (2011) mostram que ainda não existe um posicionamento conclusivo que explique o comportamento dos custos nas empresas e que fatores como setor de atuação e país em que residem contribuem para o modo como os custos se comportam, sendo mais ou menos afetados por determinados indicadores.

## **2.2 Indicadores econômicos**

De acordo com Lourenço e Romero (2002, p. 2), os indicadores econômicos (IEs) “representam essencialmente dados e/ou informações ‘sinalizadoras’ ou ‘apontadoras’ do comportamento (individual ou integrado) das diferentes variáveis e fenômenos componentes de um sistema econômico de um país, região ou estado”.

Os principais indicadores econômicos do Brasil são o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), a taxa Selic, o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado), Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), o salário mínimo, a Balança Comercial, o PIB, a Produção Industrial, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad). (BACEN; IBGE; FGV, 2019)

Dada a importância desses indicadores na economia, Sicsú (2009, p. 31), traz que “a macroeconomia e seus preços básicos, isto é, as taxas de juros e câmbio, podem definir os rumos

de uma sociedade, se esta está caminhando em direção ao desenvolvimento ou ao atraso”. Além disso, “a análise do desempenho de indicadores macroeconômicos do país torna-se fundamental, pois interferem diretamente nas vendas, investimentos e captações” (BARBOSA; NOGUEIRA, 2018, p. 32).

Um dos indicadores mais veiculado e discutido no Brasil é a inflação que nada mais é do que a perda do poder de compra da moeda. Em termos conceituais, “a taxa de inflação é um agregado macroeconômico que pretende indicar o efeito médio sobre a economia de um fenômeno complexo: o aumento de preços dos diversos bens que a compõem ” (MARTINEZ; CERQUEIRA, 2013, p. 7).

Suas possíveis causas são motivo de discussão constante entre os estudiosos da área, envolvendo diferentes opiniões, argumentações e crenças políticas e econômicas. No entanto, pode-se apontar como possíveis causas o choque de demanda, choque de oferta, a expansão da base monetária e as pressões de custos (VIANNA, 2017).

Segundo o Banco Central do Brasil (BACEN, 2019a), a inflação gera incertezas importantes na economia, desestimulando o investimento e, assim, prejudicando o crescimento econômico. Os preços relativos ficam distorcidos, gerando várias ineficiências na economia. As pessoas e as firmas perdem noção dos preços relativos e, assim, fica difícil avaliar se algo está barato ou caro. A inflação afeta particularmente as camadas menos favorecidas da população, pois essas têm menos acesso a instrumentos financeiros para se defender da inflação.

Contudo, a história mostra que existem algumas condições inflacionárias que são inerentes ao próprio processo de crescimento econômico de um país. O problema ocorre quando essa inflação chega a níveis elevados, acarretando distorções, principalmente sobre a distribuição da renda – devido à redução do poder aquisitivo da classe trabalhadora; sobre as expectativas dos agentes econômicos – diminuindo o nível de investimento no setor empresarial, dado a instabilidade e imprevisibilidade de seus lucros e; sobre o balanço de pagamentos – estimulando as importações e desestimulando as exportações, diminuindo assim o saldo da balança comercial (VASCONCELLOS; GARCIA, 2008).

Em se tratando de um mercado globalizado, surge a necessidade de negociação entre diferentes países, para que esta ocorra é preciso que os dois negociem em uma mesma moeda, e, é aqui que entra a taxa de câmbio. Ela permite a conversão de valores de uma determinada moeda local para valores em moeda estrangeira. Segundo o BACEN (2019), a taxa de câmbio “é o preço de uma moeda estrangeira medido em unidades ou frações (centavos) da moeda nacional. [...]. A taxa de câmbio reflete, assim, o custo de uma moeda em relação à outra”.

As variações nas taxas de câmbio são um importante indicador de situação de mercado, já que podem afetar o desempenho econômico pelos seus efeitos “[...] na composição setorial do país, ao implicar na maior ou menor presença dos setores de bens transacionáveis, que tendem a possuir maior capacidade inovadora, agregação de valor, nível de produtividade, entre outros aspectos” (DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ESTUDOS ECONÔMICOS, 2014, p.01).

Em um ambiente corporativo “as valorizações repentinas são temidas por seus efeitos sobre a competitividade externa da economia, sobretudo em países para os quais o mercado externo é uma fonte importante de demanda agregada ” (ROCHA; CURADO; DAMIANI, 2011, p. 01).

Tratando-se de taxa de câmbio, existem dois tipos de regime: o regime de taxas fixas e o regime de taxas flutuantes. De acordo com Oliveira, Silva e Manolescu (2006, p. 1138), entende-se por regime ou sistema cambial o conjunto de regras, acordos e instituições por meio

dos quais são feitos os pagamentos internacionais e, portanto, pelos quais se regula e acaba funcionando o mercado cambial. Assim, para efeito de transações internacionais, uma moeda nacional pode ser conversível, quando é livremente por outras moedas estrangeiras (ou antigamente por ouro), ou inconvertível, quando não tem aceitação fora de seu país, não tendo conversibilidade garantida em outra moeda nacional (ou ouro).

O regime de taxa de câmbio fixa ocorre quando o Banco Central mantém a taxa fixada por certo período, independentemente da oferta e da demanda de divisas (ou moedas), o Governo do país intervém de modo a equilibrar a oferta e a demanda. Já o regime da taxa de câmbio flutuante (ou flexível), a taxa de câmbio que varia conforme varia a oferta e a demanda de divisas. É a taxa de equilíbrio do mercado de divisas. (VASCONCELLOS; GARCIA, 2008)

Por último, uma das variáveis econômicas mais relevante para o bom funcionamento da economia é a taxa de juros. “Calibrar bem a taxa de juros é tarefa de primordial importância, pois os juros têm papel fundamental na determinação do nível de atividade, do emprego, da taxa de câmbio e de outras variáveis econômicas.” (GARCIA; DIDIER, 2003, p 253)

Um dos papéis dos bancos centrais consiste no ajuste gradual da taxa de juros, evitando movimentos súbitos, e como consequência tornando a taxa de juros menos volátil. (BARBOSA, 2004)

No Brasil, a Taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) é o índice tido como referência para a definição das taxas de empréstimos e financiamentos praticadas no mercado interno. Segundo o Banco Central do Brasil (BACEN, 2019c), essa taxa é obtida mediante o cálculo da taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e cursadas no referido sistema ou em câmaras de compensação e liquidação de ativos na forma de operações compromissadas.

Dadas as explicações acerca dos indicadores econômicos, cabe exaltar sua importância no cotidiano das empresas com o impacto da taxa de câmbio na compra e venda de insumos no estrangeiro e da inflação no valor de mercado dos produtos, já que o fenômeno inflacionário acarreta o repasse do aumento dos custos do produto para o consumidor (GIOVANNETTI; CARVALHO, 2015). E por fim, com a taxa de juros que ajuda a promover o crescimento do país e estimular o consumo da população (FONSECA *et al.*, 2018).

Com base no aporte teórico apresentado, a presente pesquisa busca encontrar os indicadores que mais exercem influência no setor de alimentos do Brasil e espera-se existir uma relação de influência positiva, conforme proposto pela seguinte hipótese do estudo:

**H1:** Os custos são influenciados positivamente por indicadores econômicos.

### 2.3 Atributos da empresa

Os indicadores de desempenho buscam apresentar resultados acerca da lucratividade, rentabilidade, solvência, prazos médios etc. A análise dos demonstrativos financeiros possibilita apurar uma série de indicadores que evidenciam a evolução da companhia nos últimos períodos e faculta a projeção de cenários futuros em razão das tendências verificadas nesses parâmetros avaliados (WERNKE; JUNGES; SCHLIKMANN, 2015).

Dentre os inúmeros indicadores existentes, vale destacar o EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), “indicador que representa a geração operacional de caixa da companhia” (OLIVEIRA *et al.*, 2017, p. 245).

Apesar de ser recente, segundo Ritta *et al.* (2015) o EBITDA é considerado como um dos principais indicadores contábeis no mercado de capitais, sendo utilizado por analistas,

credores, investidores e acionistas.

Sua análise baseia-se em auferir o quanto a empresa está gerando de recursos em suas atividades operacionais, sem o efeito financeiro e dos impostos. No entanto, esta análise deve ser feita com cuidado, já que é possível que uma empresa altamente endividada possa apresentar um bom EBITDA (AZZOLIN, 2012).

Além de indicadores financeiros, como o EBITDA, existem os indicadores econômicos da empresa que contemplam os índices de rentabilidade, responsáveis por representar o grau de êxito econômico da empresa (GONÇALVES *et al.*, 2011). Para tanto, também será utilizada nesta pesquisa a Margem Líquida, indicador de rentabilidade que representa o resultado líquido das vendas de um período, comparando o Lucro Líquido com as Vendas Líquidas (IUDÍCIBOS, 2007; MARION, 2009).

Por sua vez, a variável tamanho da empresa é comumente utilizada em trabalhos estatísticos, já que quanto maior a empresa, maior é a expectativa dos usuários (RICARDO, BARCELLOS, e BORTOLON, 2017; ZANIN *et al.*, 2018; PRUDÊNCIO *et al.*, 2019).

Com base no aporte teórico apresentado, a presente pesquisa busca perceber a influência desses atributos das empresas no setor de alimentos do Brasil, e espera-se existir uma relação de influência positiva, conforme proposto pela seguinte hipótese do estudo:

**H2:** Os custos são influenciados positivamente por atributos das empresas.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Tipologia da pesquisa

Este trabalho é caracterizado como descritivo, para Gil (2008, p. 28) “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

O delineamento da pesquisa é documental, que de acordo com Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 62) é aquela no qual “são investigados documentos com o propósito de descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características. As bases documentais permitem estudar tanto a realidade presente como o passado [...]”. A pesquisa documental é muito parecida com a pesquisa bibliográfica, sua única diferença reside na natureza da fonte utilizada, enquanto a primeira, provém das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a segunda vem de materiais que não receberam ainda tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2014).

Quanto à abordagem do problema a pesquisa é quantitativa. A pesquisa quantitativa, de acordo com Lakatos e Marconi (2010, p. 285), “vale-se do levantamento de dados para provar hipóteses baseadas na medida numérica e análise estatística para estabelecer padrões de comportamento”. Segundo Raupp e Beuren (2006, p. 92), “a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados”.

#### 3.2 Coleta de dados e tratamento das variáveis

A população da pesquisa consiste em todas as empresas do setor alimentício listadas na B3. A amostra é, portanto, não probabilística, pois foi selecionada de forma intencional, compreendendo 64 empresas. Destas, foram eliminadas as empresas que não divulgaram

algumas das informações relativas às variáveis utilizadas. O período de análise compreende os anos de 2012 a 2018, sendo todos os valores contábil-financeiro expressos em reais.

Os dados que compõem a variável dependente e independentes, referentes aos atributos da empresa (Margem EBITDA, Margem Líquida e Tamanho), foram extraídos diretamente da base de dados Economática®. Os dados resultam de Balanços Patrimoniais, Demonstrações do Resultado do Exercício e informações disponíveis no próprio banco de dados.

No que se refere aos indicadores econômicos, o indicador de inflação utilizado neste trabalho, o IPCA, foi retirado do portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em versão anual. A taxa de câmbio utilizada foi o dólar americano, e os dados foram coletados do portal do BACEN (2019b), tendo sido realizado uma média mensal a partir da cotação diária, para assim se chegar à média anual. E por último, foram coletados dados da taxa de juros SELIC, também extraídos do BACEN (2019c), com a média dos valores apresentados de acordo com reuniões do Comitê de Políticas Monetárias (Copom), que ocorreram algumas vezes durante os anos.

O modelo de regressão linear múltipla foi construído a partir da variável dependente custo como função de variáveis independentes relacionadas ao âmbito interno e externo das empresas. Portanto, diante do propósito da pesquisa, adota-se o seguinte modelo econométrico:

$$CPV = \beta_0 + \beta_1 IPCA_{it} + \beta_2 SELIC_{it} + \beta_3 DÓLAR_{it} + \beta_4 EBITDA\_RELAT_{it} + \beta_5 ML_{it} + \beta_6 TAM_{it} + \varepsilon_{it}$$

(Equação 1)

No Quadro 1 são apresentados: constructos, variáveis do modelo, operacionalização, fonte de coleta e embasamento teórico.

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas.

Constructo	Variável dependente	Operacionalização	Fonte de coleta	Embasamento teórico
Custos	Custo do Produto Vendido (CPV)	Logaritmo do custos.	Economática®	Richartz; Borgert (2014)
Constructo	Variável dependente	Operacionalização	Fonte de coleta	Embasamento teórico
Indicadores Econômicos	Inflação (IPCA)	Valor anual.	IBGE	Fonseca <i>et al.</i> , (2018);
	Taxa de câmbio (DÓLAR)	Média anual do dólar.	BACEN	Fonseca <i>et al.</i> , (2018);
	Taxa de juros (SELIC)	Média anual.	BACEN	Fonseca <i>et al.</i> , (2018);
Atributos da empresa	Margem EBITDA (EBITDA_RELAT)	EBITDA/Receita Líquida.	Economática®	Ritta <i>et al.</i> (2015); Oliveira <i>et al.</i> , (2017); Silva (2012).
	Margem Líquida (ML)	Lucro Líquido/Vendas Líquidas	Economática®	Oliveira <i>et al.</i> , (2017); Marion (2009).
	Tamanho (TAM)	Logaritmo natural do ativo total	Economática®	Zanin <i>et al.</i> (2018); Ricardo, Barcellos & Bortolon (2017).

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2019.

Conforme as informações evidenciadas na Quadro 1, nota-se que para a análise do

comportamento dos custos são consideradas as variáveis econômicas do país e os atributos das empresas, para as quais se espera encontrar relação positiva e significativa. Os dados gerados foram analisados utilizando o software Stata® 10.

#### 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os procedimentos de análise se iniciam pela estatística descritiva das variáveis do estudo, as medidas descritivas (ou de resumo), que permitem ao pesquisador uma melhor visualização da sua população ou amostra, constituindo-se em alternativas que sintetizam os dados. (SWEENEY; WILLIAMS; ANDERSON, 2013)

As estatísticas descritivas das variáveis apresentadas na Tabela 1 indicam que no período, em média, as empresas apresentaram margem líquida negativa, mostrando assim que em média o setor apresentou prejuízo. Para o mesmo período a taxa de juros (SELIC) foi em média 10% ao ano, a inflação (IPCA) em torno de 6% ao ano e a Taxa de Câmbio (DÓLAR) cerca de R\$ 2,89 reais ao ano.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis

Medidas	CPV	IPCA	SELIC	DÓLAR	EBITDA RELAT	ML	TAM
Nº Obs.	125	428	428	428	124	124	162
Média	1.280.608,00	0,06	0,10	2,89	0,09	-0,01	13,07
Mediana	333.870,00	0,06	0,10	3,19	0,13	0,04	13,19
Desvio padrão	2.057.119,00	0,02	0,03	0,65	0,86	0,66	2,61
Coef. Variação	1,61	0,38	0,25	0,22	8,73	-77,12	0,20
Min	20,00	0,03	0,06	1,95	-8,84	-6,30	4,38
Max	9.277.652,00	0,11	0,14	3,65	1,42	2,07	17,19

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As maiores variações em torno da média, no caso, desvio padrão, foram da Margem Líquida e a margem EBITDA, variáveis dependentes relacionadas com fatores internos da empresa. Esses maiores desvios também se comprovaram com base nos coeficientes de variação do Margem Líquida e EBITDA novamente maiores. Além disso, o Tamanho foi a variável mais consistente, com o menor coeficiente de variação entre todos os indicadores, desconsiderando a Margem Líquida por estar em escala intervalar.

A Tabela 2 apresenta os resultados da regressão adotando-se como variável dependente o valor do custo das empresas, considerando os indicadores econômicos e atributos das empresas.

Com base na Tabela 2, por meio da análise dos p-valores de cada variável independente, pôde-se verificar que as variáveis margem EBITDA e tamanho foram aceitas a um intervalo de segurança de 99%, enquanto a variável margem líquida foi aceita com 95% de confiança. No entanto, os resultados apontaram que IPCA, SELIC e DÓLAR não explicam o custo das companhias do setor de alimentos.

Tabela 2 – Regressão

Variável Explicativa	Coefficiente	Erro Padrão	t	p value
IPCA	-2,098312	5,02219	-0,42	0,677
SELIC	1,210982	4,791392	0,25	0,801
DOLAR	0,013267	0,150984	0,09	0,930

EBITDA_RELAT	0,930075	0,359841	2,58	0,005***
ML	-1,305463	0,461244	-2,83	0,011**
TAM	0,901238	0,042681	21,12	0,000***
_cons	0,122161	0,735153	0,17	0,868
R <sup>2</sup>		0,8245		
F		0,000		

Notas: \*, \*\*, \*\*\* denotam significância de 10%; 5% e 1%, respectivamente. IPCA = inflação. SELIC = taxa de juros. DOLAR = taxa de câmbio. EBITDA\_RELAT = margem EBITDA. ML = margem líquida. TAM = tamanho.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ainda conforme Tabela 2, pode-se inferir que o modelo de regressão é significativo ao nível de menos que 1%, uma vez que o p-valor do F é de 0,000, sendo inferior ao nível de significância adotado (0,05). Portanto, aceita-se a Hipótese 2 de que o conjunto de atributos das empresas influenciam positivamente do valor dos custos. O modelo também apresenta *R-squared* (R<sup>2</sup>) com valor de 0,8245, evidenciando que o conjunto de atributos pode explicar 82,45% dos custos.

No entanto, rejeita-se a Hipótese 1 de que os custos são influenciados positivamente por indicadores econômicos, já que as três variáveis (IPCA, SELIC e DÓLAR) superaram o nível de significância adotado (0,05), tornando-se assim não significantes para o modelo. O que indica que apesar do efeito da economia no mercado e suas oscilações, as empresas de alimentos não sofrem tanto seu impacto, já que representam um setor de consumo não cíclico, ou seja, que não pode ser evitado.

Os resultados mostram que com a introdução da variável tamanho como variável independente é possível inferir que quanto maior a empresa, maior são os seus custos para produzir. Com a margem EBITDA é possível perceber que quanto maior o lucro maior é a produção. Já com a margem líquida é uma relação inversamente proporcional, enquanto a margem diminui o custo aumenta, podendo inferir que as empresas com resultados negativos têm custos maiores.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão da influência de indicadores econômicos e atributos das empresas nos seus custos de produção, ganha relevância considerando-se um cenário de incertezas e forte concorrência entre companhias de um mesmo setor. Nessa direção, o presente estudo procurou investigar as possíveis influências de variáveis macroeconômicas e atributos internos da empresa sobre a os custos de empresas brasileiras de alimentos de capital aberto, considerando o período de 2012 a 2018. Os resultados dos testes aplicados sugeriram que a margem líquida, a margem EBITDA e o tamanho da empresa são, de modo geral, os indicadores com maior influência sobre o valor dos custos, enquanto inflação, taxa de juros e taxa de câmbio não se mostraram relevantes.

Destaque-se que parte dos indicadores analisados no referido estudo explicam apenas parte da variação dos custos das empresas, de forma a sugerir que outras variáveis também exercem influência sobre os custos das companhias brasileiras de alimentos.

As limitações deste estudo compreenderam alguns pontos importantes, como a escolha de uma quantidade restrita de indicadores econômicos e atributos das empresas e a utilização

de uma amostra limitada, em decorrência da exclusão de empresas com dados insuficientes e *outliers*.

Como sugestão para futuras pesquisas acredita-se que poderia ser investigado de forma mais aprofundada (qualitativa) as variáveis de mercado que interferem no comportamento dos custos. Outra sugestão é verificar como se comportam os custos dos demais segmentos de empresas listadas na B3, incluindo novas variáveis explicativas.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **Faturamento**. Disponível em: <https://www.abia.org.br/vsn/anexos/faturamento2018.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

AZZOLIN, José Laudelino. **Análise das demonstrações contábeis**. Curitiba, PR: IESDE, Brasil, 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **O que é inflação**. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/oqueinflacao>. Acesso em: 24 mar. 2019a

\_\_\_\_\_. **Taxa de câmbio**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?TAXCAMFAQ>. Acesso em: 24 mar. 2019b.

\_\_\_\_\_. **Histórico das taxas de juros**. Disponível em:

<http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>. Acesso em: 18 mar. 2019c.

\_\_\_\_\_. **Taxa Selic: conceito**. Disponível em:

[http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito\\_taxaselic.asp](http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito_taxaselic.asp). Acesso em: 22 mar. 2019c.

BARBOSA, Fernando de Holanda. **A inércia da taxa de juros na política monetária**.

Ensaio Econômico – FGV, 2004. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/667/1567.pdf>. Acesso em: 29 maio 2019.

BARBOSA, Ingrid Beatriz Barbosa; NOGUEIRA, Daniel Ramos. Impacto dos indicadores macroeconômicos nos índices de rentabilidade das empresas brasileiras: uma análise no setor alimentício de 2010 a 2016. **RACEF** – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace. v. 9, n. 1, p. 31-46, 2018.

BATISTA, F. F.; SILVA, S. C. F.; SILVA, R. A. C.; ALMEIDA, F. M. M. **A contabilidade de custos como ferramenta gerencial em uma empresa hoteleira**: estudo de caso aplicado no Hotel Vitória de Ubaporanga-MG. IX SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia: 2012.

B3. **Empresas listadas**. Disponível em: [http://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm). Acesso: 20 mar. 2019.

CALLADO, Antônio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. Gestão de custos rurais: Comparando práticas entre distintos pólos de produção agroindustriais do Estado de Pernambuco. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 14, 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: CBC, 2007.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COCHRANE, Teresinha Maria Cavalcanti. **Principal Objetivo da Contabilidade: Informações Contábeis**. Jornal “O POVO”. 10/06/2005. Disponível em:

<http://www.planejamentotributario.ufc.br/artigo%20-%20principal%20objetivo%20da%20contabilidade.doc>. Acesso em 26 maio 2019.

CURY, Anay; CAOLI, Cristiane. PIB do Brasil cai 3,8% em 2015 e tem pior resultado em 25 anos. **G1**, São Paulo, mar/2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/03/pib-do-brasil-cai-38-em-2015.html>. Acesso em: 20 maio 2019.

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ESTUDOS ECONÔMICOS. **Estudos sobre a Taxa de Câmbio no Brasil**. FIESP/CIESP. São Paulo, 2014.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Indicadores econômicos**. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/>. Acesso em: 10 maio 2019.

FONSECA, S. E.; SANTOS, A. O.; PEREIRA, M. V. L.; CAMARGOS, M. C. Análise do impacto de variáveis macroeconômicas no desempenho financeiro e endividamento de empresas listadas na B3. **Revista Universo Contábil**, FURB, Blumenau, v. 14, n. 4, p. 93-114, out./dez., 2018.

GARCIA, M. G.; DIDIER, T. **Taxa de juros, risco cambial e risco Brasil**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2014.

GIOVANNETTI, L. F.; CARVALHO, L. **Distribuição de renda, mudança estrutural e inflação de serviços no Brasil**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 43. Florianópolis, 2015.

GONÇALVES, L. S.; CUNHA, V. B.; NEVES JUNIOR, I. Análise de Resultados: um estudo exploratório sobre a correlação entre o índice market-to-book, os índices tradicionais de rentabilidade e o EVA. **Pensar Contábil**, v. 13, n. 51, p. 17 - 25, 2011.

GOULART JÚNIOR, R. **Custeio e Precificação no ciclo de vida das empresas**.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/79373/171261.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso: 18 maio 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística**.

Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em 20 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Evolução da taxa de crescimento do PIB brasileiro**. Disponível em

<[https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=series-historicas&utm\\_source=landing&utm\\_medium=e=pi#evolucao-taxa](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=e=pi#evolucao-taxa)>. Acesso em maio de 2020.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de balanços**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOURENÇO, G. M.; ROMERO, M. Indicadores Econômicos. In: **Coleção Gestão Empresarial**, 2002.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINEZ, Thiago Sevilhano; CERQUEIRA, Vinícius dos Santos. **Estrutura da inflação brasileira: determinantes e desagregação do IPCA**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 22, n. 2 (48), p. 409-456, ago. 2013.

- MEDEIROS, Otávio R.; COSTA, Patrícia S.; SILVA, César A. T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, p.47-56, 15 mar. 2005.
- OLIVEIRA, Andréia Aparecida dos Santos; SILVA, Regina Célia Fernando da; MANOLESCU, Friedhilde M. K. **A importância da taxa de câmbio na economia**. Anais do X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba; São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2006.
- OLIVEIRA, J. F. R.; JUNIOR, D. B. C. V.; PONTE, V. M. R.; DOMINGOS, S. R. M.; **Indicadores de desempenho e valor de mercado: Uma análise nas empresas listadas na Bovespa**. Natal-RN, v.9, n.2, p. 240-258, jul./dez 2017.
- PADOVEZE, C. L. **Controladoria: estratégica e operacional**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- PAMPLONA, E.; LEITE, M.; ZONATTO, V. Costa da Silva. Fatores associados ao comportamento dos custos em períodos de prosperidade e crise econômica em empresas dos países que compõem o PIIGS. **Estudios Gerenciales**, vol. 34, núm. 148, Julho-Setembro, 2018, pp. 305-319 Universidad Icesi.
- PRUDÊNCIO, P. A.; FORTE, H. C.; CRISÓSTOMO, V. L.; VASCONCELOS, A. C.; ROCHA, T. C. G. Efeitos da Diversidade do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva na Responsabilidade Social Corporativa. **XIX USP International Conference in Accounting**. Jul./ 2019.
- RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In. BEUREN, I.M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006. Cap.3, p.76-97.
- RICARDO, V. S.; BARCELLOS, S. S.; BORTOLON, P. M. Relatório de sustentabilidade ou relato integrado das empresas listadas na BM&Fbovespa: fatores determinantes de divulgação. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, 11(1), 90–104, 2019.
- RICHARTZ, F.; BORGERT, A.; LUNKES, R. J. **Comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA**. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 7, n. 3, p. 339-361, set./dez. 2014.
- RICHARTZ, Fernando; NUNES, Patrícia; BORGERT, Altair; DOROW, Anderson. Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA. In. XVIII Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Rio de Janeiro: CBC, 2011.
- RITTA, C. O.; JACOMOSSI, F. A.; FABRIS, T. R.; KLANN, R. C. Causalidade Granger entre EBITDA e Retorno das Ações em Empresas Brasileiras. In: Seminários em Administração, 18, 2015, São Paulo. **Anais...** Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/18semead/resultado/trabalhosPDF/316.pdf>. Acesso em 25 set. 2019.
- ROCHA, Marcos, CURADO, Marcelo e DAMIANI, Daniel. Taxa de câmbio real e desenvolvimento econômico: uma comparação entre economias emergentes e desenvolvidas. **Revista de Economia Política**. v. 31, n. 4, p. 528-550, out-dez/2011.
- SICSÚ, João. **Emprego, Juros e Câmbio**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- SILVA, Felipe D. C.; SILVA, Alexandre C. B.; VASCONCELOS, Marco T. C.; CAMPELO, Sebastião M. Comportamento dos custos: uma investigação empírica acerca

dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos.

**Contabilidade & Finanças**, São Paulo, p.61-72, 01 jan. 2007.

SWEENEY, Dennis; WILLIAMS, Thomas A. J; ANDERSON, David R. **Estatística Aplicada A Administração e Economia**. 3. Ed. São Paulo: Trilha, 2013.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manoel Enriquez.

**Fundamentos de economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

VIANNA, Letícia Telles. **Variáveis econômicas influenciam na geração de caixa?**

Estudo de caso de varejo de moda. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2017. 105 p. Disponível em: <http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10020164.pdf>. Acesso em: 29 maio 2019.

WERNKE, R. ; JUNGES, I.;SCHLICKMANN, L. Aplicação comparativa entre EVA e EBITDA: estudo de caso em empresa fabril. **Revista Contemporânea de Contabilidade** - UFSC, 12(27), 2015.

ZANIN, A.; MAGRO, C. Bau Dal; RAFALOSKI, Jocileia; DALCHIAVON, Ariberto; MAZZIONI, Sady. **Determinantes da gestão de custos no processo decisório**. XXV Congresso Brasileiro de Custos – Vitória, ES, Brasil, 12 a 14 de novembro de 2018.