

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

LORENA ELLEN SANTOS

**COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E DESPESAS NAS EMPRESAS DO SETOR DO
AGRONEGÓCIO LISTADAS NA B3**

**UBERLÂNDIA
OUTUBRO DE 2020**

LORENA ELLEN SANTOS

**COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E DESPESAS NAS EMPRESAS DO SETOR DO
AGRONEGÓCIO LISTADAS NA B3**

Artigo acadêmico apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, na Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia.

Orientador: SERGIO LEMOS DUARTE

**UBERLÂNDIA
OUTUBRO DE 2020**

LORENA ELLEN SANTOS

Comportamento dos custos e despesas nas empresas do setor do Agronegócio listadas na B3

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca de Avaliação:

Prof. SERGIO LEMOS DUARTE
Orientador

Prof. XXXXXXXXXXXX
Membro

Prof. XXXXXXXXXXXX
Membro

Uberlândia (MG), 31 outubro de 2020.

RESUMO

A análise do comportamento dos custos é relevante para o desempenho econômico-financeiro de qualquer entidade pois, para manter-se no mercado em condições de competitividade, os gestores necessitam do conhecimento do desempenho e do comportamento dos custos para a tomada de decisão tempestiva e assertiva. No agronegócio a análise do comportamento dos custos tem ganhado importância visto a instabilidade da produção, que depende de vários fatores externos como clima, qualidade dos insumos e oferta de preços. A partir disso, o estudo teve o objetivo de analisar o comportamento dos custos e despesas das empresas do setor de Agronegócios listadas na bolsa de valores brasileira, B3. O setor do Agronegócio compreendeu as empresas dos seguintes segmentos da B3: Agricultura; Carne e Derivados e Açúcar e Alcool. O período de análise das informações financeiras das empresas da amostra foi de 2010 a 2019. A metodologia utilizada foi do tipo descritiva, documental e quantitativa, com a utilização de análises estatísticas descritivas e de correlação. Os resultados indicaram que o Custo dos Produtos Vendidos (CPV) consome grande parte do Resultado Líquido de Vendas (RLV), tendo uma média de consumo nos anos analisados de 80%. A média do percentual das Despesas Financeiras (DF) em relação às RLV chamou a atenção nos resultados, sendo que a média de consumo das DF chegou a ser maior do que a soma das médias das DV e das Despesas Gerais e Administrativas (DGA) somadas. A análise da correlação para as variáveis se apresentou “forte e positiva” para as correlações entre RLV e CPV, RLV e DV e RLV e DGA, enquanto que a correlação entre RLV e DF se mostrou “moderada e positiva”.

Palavras-chave: Comportamento dos Custos. Setor do Agronegócio. Custos no Agronegócio.

ABSTRACT

The analysis of the cost behavior is relevant to the economic-financial performance of any entity because, in order to remain in the market in competitive conditions, managers need knowledge of the performance and cost behavior for timely and assertive decision making. In agribusiness, the analysis of the behavior of costs has gained importance given the instability of production, which depends on several external factors such as climate, quality of inputs and price offer. Based on that, the study aimed to analyze the behavior of costs and expenses of companies in the Agribusiness sector listed on the Brazilian stock exchange, B3. The Agribusiness sector comprised companies from the following B3 segments: Agriculture; Meat and Derivatives and Sugar and Alcohol. The period of analysis of the financial information of the sample companies was from 2010 to 2019. The methodology used was of the descriptive, documentary and quantitative type, with the use of descriptive and correlation statistical analyzes. The results indicated that CPV consumes a large part of RLV, with an average consumption in the analyzed years of 80%. The average percentage of DF in relation to RLV drew attention to the results, and the average consumption of DF was greater than the sum of the averages of DV and DGA combined. The correlation analysis for the variables was "strong and positive" for the correlations between RLV and CPV, RLV and DV and RLV and DGA, while the correlation between RLV and DF was "moderate and positive".

Keywords: *Cost Behavior. Agribusiness sector. Agribusiness costs.*

1 INTRODUÇÃO

O desempenho operacional eficiente está diretamente relacionado ao ganho de vantagens no ambiente empresarial pois garante ganho de espaço no mercado competitivo (SILVEIRA et al., 2016). A otimização da produção, a maximização dos lucros e a qualidade dos produtos e serviços oferecidos fazem a diferença no cenário competitivo, e para garantir a efetividade desses três fatores, ressalta-se o gerenciamento dos custos e análise do comportamento dos mesmos (FAZOLI; REIS; BORGERT, 2015).

A análise do comportamento dos custos permite aos gestores entender o desempenho das atividades e a prever as variações que podem ocorrer em diversas situações da produção (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005). De acordo com Enssiln et al. (2014), na tomada de decisão, o conhecimento do comportamento dos custos é uma ferramenta essencial para se ter condições de antecipar situações adversas e até planejar estratégias para a otimização da produção, resultando assim, no aumento dos lucros.

Kremer (2015) indica que, na década de 90, os estudos sobre o comportamento dos custos se intensificaram não só no meio acadêmico, mas no meio gerencial empresarial também, ao perceber que, a teoria tradicional de proporcionalidade direta entre custos x volume/receita já não se aplicava em sua totalidade.

Carmo, Cunha e Xavier (2015, p. 19) também afirmaram em seu estudo que o “comportamento dos custos, em boa parte dos casos, não é diretamente proporcional às respectivas receitas, ou melhor, ao respectivo volume de atividade”. Com isso, percebe-se que a gestão dos custos e análise do comportamento dos mesmos se torna uma ferramenta relevante para a tomada de decisão do gestor, visto a variabilidade dos custos e o impacto destes na operação e no resultado financeiro final.

No agronegócio essa questão não é diferente. A análise do comportamento dos custos na atividade rural tem ganhado importância visto a instabilidade da produção, que depende de vários fatores externos, como clima, qualidade dos insumos e oferta de preços (MESSIAS, 2018). Vieira e Brizolla (2007) indicam que a gestão de custos no agronegócio pode proporcionar maior segurança no controle da produção e na administração econômica e financeira da entidade.

Messias (2018, p.2) afirma que, decisões incorretas ocorrem na atividade agrícola quando o gestor não consegue identificar pontos de “estrangulamento do processo produtivo”, consequência do desconhecimento sobre o comportamento dos custos. O autor ainda aponta

que, dada as características singulares e mutabilidade que envolve a produção agrícola, a evolução no controle e análise dos custos no setor do agronegócio se torna necessária, para que a gestão econômica e financeira seja efetiva. Diante do exposto, tem-se o seguinte problema de pesquisa: qual o comportamento dos custos e despesas nas empresas do setor do Agronegócio listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) no decênio de 2010 a 2019?

A partir disso, o estudo tem o objetivo de analisar o comportamento dos custos e despesas das empresas do setor de Agronegócios listadas na bolsa de valores brasileira, B3, no período de 2010 a 2019. O setor de Agronegócios da B3 é composto, para fins deste estudo, pelos seguintes segmentos: Agricultura; Açúcar e Álcool; e Carne e Derivados.

O estudo se justifica pela importância do tema não só para estudos teóricos, mas na prática empresarial agrícola. De acordo com Andrade et al. (2012), os gestores da produção agrícola que têm uma administração eficiente estão mais propensos ao sucesso em seu negócio, pois é necessário o uso de ferramentas de controle e gestão para indicar informações úteis que auxiliarão na análise evolutiva da atividade e na maximização da rentabilidade, bem como na prevenção de fatores que ocasionam riscos para a atividade produtiva. A ferramenta de controle e gestão destacada neste estudo é a análise do comportamento dos custos.

A análise do comportamento dos custos é relevante para o desempenho econômico-financeiro das entidades pois, de acordo com Colpo e Medeiros (2019), manter-se no mercado em condições de competitividade requer dos gestores o entendimento do funcionamento e do comportamento dos custos, que é ponto crucial para a tomada de decisão tempestiva e assertiva.

Assim, os resultados da pesquisa podem ser úteis para a gestão de produtores rurais, além de todos aqueles que envolvem a cadeia produtiva do agronegócio. Como indica Richartz e Borgert (2014, p. 43) a “sustentação de muitas decisões se encontram no conhecimento de como os custos podem variar em função do nível de atividade”. Com isso, as informações do estudo se tornam relevantes.

A continuação deste estudo está dividida nas seguintes partes: Referencial Teórico; Aspectos Metodológicos; Descrição e Análise dos Resultados; e Considerações Finais. O Referencial Teórico aborda sobre o Agronegócio, indicando a relevância do setor para a economia brasileira, sobre os custos no Agronegócio, sobre a literatura que envolve o comportamento dos custos e alguns estudos anteriores sobre o tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Agronegócio

O Agronegócio é um compilado de quatro segmentos principais, sendo eles: fornecimento de insumos e bens de produção; produção agropecuária; agroindústria (modificação e processamento); e operações de armazenagem e distribuição. Esses quatro segmentos fazem parte do elo produtivo do Agronegócio, que representa um dos pilares econômicos brasileiros, impulsionado principalmente pela extensão de área produtiva nacional e pelo clima favorável do país (SOARES; JACOMETTI, 2016).

De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2020) o setor do Agronegócio representou no ano de 2019, 21,4% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Ainda conforme dados do CNA (2020) no mercado externo, o agronegócio foi responsável, também em 2019, por 43% das exportações brasileiras.

Apesar da recessão econômica mundial instalada em 2020 pela pandemia da COVID-19, o setor do Agronegócio é o único setor da atividade econômica brasileira a apresentar crescimento, de acordo com dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O PIB da agropecuária cresceu 0,4% no segundo trimestre de 2020, apesar de grande queda do PIB nacional no mesmo período (IBGE, 2020).

Todos esses dados comprovam a relevância econômica do setor, e diante de um setor tão importante, o gerenciamento eficiente da produção se torna essencial. A complexidade e a diversidade do setor do Agronegócio implicam em dificuldades no gerenciamento da atividade. O clima, fatores econômicos e políticos impactam diretamente no custo e no preço do produto (SOARES; JACOMETTI, 2016). Nesta linha, Duarte et al. (2011, p. 80) indicam que:

Com o crescimento do agronegócio [...], deve-se esperar maior controle gerencial por parte dos produtores rurais nas suas propriedades, com o intuito de obter maior rentabilidade. Para esse efetivo controle faz-se necessário o uso de ferramentas gerenciais que permitam o acompanhamento de seus custos e receitas.

Percebe-se assim, a relevância da análise dos custos no setor do Agronegócio. De acordo com Messias (2018), o desconhecimento sobre todos os aspectos e envolvem e impactam os custos do setor agropecuário, comprometem a qualidade e a tempestividade da tomada de decisão eficaz. A seguir, algumas questões sobre os custos de produção no Agronegócio são abordados.

2.2 Custos no Agronegócio

A gestão de custos se baseia na análise, classificação, controle dos custos no decorrer da produção. Ela auxilia na obtenção de informações relevantes que impactaram diretamente na tomada de decisão antes, durante e para futuras operações (ARAÚJO, 2016). No agronegócio não é diferente, a gestão de custos é utilizada para determinar os custos, buscar a redução dos mesmos de forma eficiente, melhorar processos produtivos, modificar, terceirizar, eliminar, acrescentar ou expandir linhas de produção (MESSIAS, 2018).

Os custos no Agronegócio, na etapa de produção rural, são aqueles relacionados à cultura (cultivo) seja direta ou indiretamente, como sementes, adubos, defensivos, maquinários e equipamentos (depreciação), combustíveis, mão de obra direta e indireta, serviços especializados, etc. (ANDRADE, et al., 2012). Já as despesas, são aqueles gastos não relacionados com o cultivo e que não são acumulados nos estoques, alguns exemplos são: despesas de venda, como propaganda, vendedores, embalagens, etc.; despesas administrativas, como de escritório, diretores, contabilidade, seguros, etc.; e despesas financeiras, como juros, taxas bancárias, etc. (MESSIAS, 2018).

Andrade et al. (2012, p. 27) afirma que o conhecimento dos custos na atividade agrícola e o impacto dos mesmos nos produtos e serviços oferecidos “são condições preponderantes de sobrevivência em qualquer negócio”. Os autores ainda apontam a relevância de se utilizar as classificações e métodos de custeio da contabilidade de custos na produção agropecuária, a fim de “ao final do processo, seja possível obter-se o valor a ser atribuído ao objeto produzido”.

As classificações/determinações que podem ser utilizadas são a diferenciação de custos fixos e variáveis, diretos e indiretos, e a utilização de métodos de custeio como custeio por absorção, custeio variável, custo-padrão e custo-meta, de acordo com a literatura da contabilidade de custos (ANDRADE et al., 2012).

A partir da utilização da contabilidade de custos no Agronegócio, o gestor terá em suas mãos uma ferramenta de informação valiosa, que poderá ser utilizada em análises diversas, como a análise do comportamento dos custos, que é uma das bases para a tomada de decisão dos gestores (SILVEIRA, et al., 2016).

2.3 Comportamento dos custos

A análise do comportamento dos custos se constitui no estudo das variações da produção em resposta às variações nos níveis de atividade da produção (COSTA et al., 2013). Ou seja,

análise do impacto da variação dos custos no volume de produção e na rentabilidade e vice-versa.

De acordo com Borgert et al. (2013) a análise do comportamento dos custos tem sido impulsionada pela competitividade dos setores econômicos, onde o gestor que realiza essa análise apresenta maior capacidade de compreensão, previsibilidade e de tomada de decisão tempestiva e assertiva. Os autores ainda afirmam que o estudo do comportamento dos custos auxilia no controle dos processos de produção nos seus diversos níveis, permitindo o aperfeiçoamento dos mesmos e consequentemente maximizando os lucros.

O modelo tradicional do comportamento dos custos indicam uma relação simétrica entre o volume de produção e a variação dos custos (STRADIOTTO, A. L.; VICTOR, F. G; 2018). Esse modelo já é apontado na literatura como apenas teórico, pois na prática o que tem se observado é uma assimetria no comportamento dos custos, levando muitos estudiosos a realizar análises em diversos setores e situação para verificar o comportamento dos custos.

Richartz e Borgert (2014) realizaram um estudo a fim de verificar como se comportam os custos nas empresas brasileiras listadas na bolsa de valores do Brasil (atualmente denominada B3). O estudo abrangeu o período de 1994 a 2011 e a amostra foi composta por 301 empresas. Por meio de um estudo descritivo e quantitativo os resultados indicaram um comportamento assimétrico em relação à variação das receitas líquidas de venda (RLV) acima de 10%. Os autores concluíram que altas variações nas receitas líquidas de venda necessitam de investimentos e com isso, o comportamento dos custos tende a ser mais assimétrico.

Carmo, Cunha e Xavier (2015) realizaram um estudo semelhante ao de Richartz e Borgert (2014), com o objetivo de observar evidências de comportamento assimétrico de custos em empresas da indústria brasileira (baseado em dados da Pesquisa Industrial Anual-Empresa do IBE). O período de análise escolhido foi entre 2008 e 2012. Os autores empregaram uma metodologia baseada na tabulação de dados com utilização de pontos máximos e mínimos e análise de tendência com base na regressão linear simples. A partir disso, os resultados indicaram um comportamento assimétrico dos custos, pois as variações dos custos e despesas se mostraram maiores do que as variações das RLV.

Buscando observar tendências em um setor específico, Silveira et al. (2016) realizaram uma análise com o objetivo de observar o comportamento dos custos das empresas do segmento da Construção Civil listadas na bolsa brasileira diante das mudanças no nível de atividade. Foram analisadas as informações financeiras das empresas da amostra de 10 exercícios (de 2005 a 2014). Com uma amostra de 14 empresas, utilizou-se o método de pesquisa do tipo descritivo e quantitativo por meio do levantamento de dados extraídos das Demonstrações do Resultado

do Exercício (DRE). Os achados apontaram resultados semelhantes ao de Richartz e Borgert (2014), onde níveis de variação da RLV, acima de 10%, apresentam assimetria maior em relação ao custo do produto vendido (CPV).

Já no campo dos Agronegócios, alguns estudos foram realizados sobre o tema. Santos, Ferreira e Tavares (2013) realizaram uma análise da produção de soja, a fim de verificar a relação entre os custos e a receita obtida por saca do produto. Os autores analisaram empresas do Estado do Paraná e utilizaram uma metodologia do tipo descritiva, documental e quantitativa, com o emprego do tratamento estatístico de correlação de *Spearman*. O período analisado foi de 2003 a 2012, ou seja, 10 exercícios financeiros. Os achados apontaram que a variação dos custos em relação receita formada para as sacas de soja teve um comportamento assimétrico.

Observando o setor de carnes e derivados, Silva, Leal e Trindade (2015) realizaram um estudo com o objetivo de verificar o comportamento dos custos nas empresas desse setor listadas na bolsa brasileira. O período de análise foi de 2004 a 2013, e a pesquisa classificou-se como descritiva, quantitativa e documental, com informações extraídas das demonstrações financeiras das empresas da amostra (6 empresas do setor escolhido). Os resultados indicaram que o CPV consome 76% da RLV. Além disso, observou-se uma forte correlação entre o CPV e o RLV, indicando que para o segmento de carnes e derivados, o aumento do CPV pode influenciar no desempenho financeiro da empresa.

Estudos como os citados acima indicam uma variação quanto ao comportamento dos custos e uma forte assimetria entre os custos e as receitas obtidas. Com isso, observa-se que estudos sobre o tema ainda são relevantes, a fim de atestar ou contrapor resultados já encontrados.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de analisar o comportamento dos custos e despesas das empresas do setor de Agronegócios listadas na B3, o estudo se classifica como descritivo. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva tem o propósito de evidenciar as características de determinada população, no caso desse estudo, das empresas do setor do Agronegócio listadas na B3.

Quanto à natureza, a pesquisa se classifica como quantitativa, pois foram utilizados métodos estatísticos para análise dos resultados. Já o procedimento técnico empregado foi o do

tipo documental. Gil (2008) indica que a pesquisa documental é aquela que utiliza materiais que ainda não tiveram um tratamento estatístico, podendo ser reelaborados de acordo com o objetivo do estudo. As informações necessárias para análise foram coletadas por meio da base de dados Economatica e o período analisado foi de 2010 a 2019, totalizando assim 10 exercícios.

Quanto a amostra, como mencionado anteriormente, essa foi composta pelas empresas do setor do Agronegócio listadas na bolsa brasileira, B3. Para fins deste estudo o setor do Agronegócio foi composto pelos seguintes seguimentos: Agricultura; Açúcar e Álcool e Carnes e Derivados, representando assim o Agronegócio na sua forma primária, na produção agropecuária. As empresas da amostra estão listadas a seguir.

Quadro 1: Empresas da amostra proposta

Empresa	Nome Razão	Segmento	Setor Econômico
Aliperti	Siderurgica J. L. Aliperti S.A.	Agricultura	Consumo não Cíclico
BrasilAgro	BrasilAgro Cia Brasileira de Propriedades Agrícolas		
PomiFrutas	PomiFrutas S.A.		
SLC Agrícola	SLC Agrícola S.A.		
Terra Santa	Terra Santa Agro S.A.		
Biosev	Biosev S.A.	Açúcar e Álcool	
Raizen	Raizen Energia S.A.		
São Martinho	Grupo São Martinho S.A.		
BRF	Brasil Foods S.A.	Carnes e Derivados	
Excelsior	Excelsior Alimentos SA		
JBS	JBS S.A.		
Marfrig	Marfrig Global Foods S.A.		
Minerva	Minerva Foods S.A.		
Minupar	Minupar Participações S.A.		

Fonte: Adaptado de B3 (2020).

As variáveis analisadas foram:

- Receita Líquida de Venda (RLV);
- Custo do Produto Vendido (CPV);
- Despesa Gerais e Administrativas (DGA);
- Despesas de Venda (DV);
- Despesas Financeiras (DF).

A análise se deu da seguinte forma:

1 – Análise descritiva: realizou-se uma análise descritiva das empresas da amostra a fim de evidenciar as principais características financeiras das mesmas que envolvem os custos, as despesas e os ganhos. Para isso, verificou-se a parcela (percentual) que os custos e despesas

consomem dos ganhos operacionais, metodologia semelhante ao realizado por Silva, Leal e Trindade (2015). Posto isso pode-se analisar o comportamento (variação) dos custos (CPV) e despesas (DGA, DV, DF) em relação aos ganhos da entidade RLV. Esta análise foi realizada pelas médias dos custos e despesa em relação às médias dos RLV.

2 – Análise de correlação: realizou-se também uma análise entre as variáveis RLV e CPV, a fim de verificar a existência de uma correlação entre essas duas variáveis e a força da mesma (forte, moderada, fraca, íntima ou nula). A metodologia aplicada para essa etapa da análise é semelhante à realizada por Santos, Ferreira e Tavares (2013) e por Silva, Leal e Trindade (2015), onde a correlação linear simples foi utilizada. Sendo assim, primeiramente realizou-se um teste para conferir se os dados apresentam tendências normais ou não normais. Assim como no estudo de Santos, Ferreira e Tavares (2013), o teste de normalidade realizado foi o de *Shapiro-Wilk*, apontado por Gujarati e Porter (2011) como o mais adequado para amostras compostas por menos de 30 observações. Como o resultado do teste de normalidade (APÊNDICE A) apresentou uma tendência normal, o Coeficiente de Correlação de Pearson foi utilizado, conforme orienta Gujarati e Porter (2011). Sendo o coeficiente de correlação (r) variando entre -1 e 1, o quadro abaixo indica força de associação para a correlação, seguindo a metodologia dos estudos de Malhotra (2001), Santos, Ferreira e Tavares (2013) e Silva, Leal e Trindade (2015):

Quadro 2: Força de associação em relação à Correlação

Coeficiente de Correlação (r)	Correlação
$r = 1$	Perfeita positiva
$0,8 \leq r < 1$	Forte positiva
$0,5 \leq r < 0,8$	Moderada positiva
$0,1 \leq r < 0,5$	Fraca positiva
$0 < r < 0,1$	Íntima positiva
0	Nula
$-0,1 < r < 0$	Íntima negativa
$-0,5 < r \leq -0,1$	Fraca negativa
$-0,8 < r \leq -0,5$	Moderada negativa
$-1 < r \leq -0,8$	Forte negativa
$r = -1$	Perfeita negativa

Fonte: Malhotra (2001), Santos, Ferreira e Tavares (2013) e Silva, Leal e Trindade (2015)

Foram considerados significantes as correlações que obtiveram resultado de significância menor que 5% (nível de significância $< 0,05$). Para as análises, a ferramenta estatística utilizada foi o BioEstat®.

Nas tabelas dos resultados os custos e despesas estão apresentados com valores e percentuais de forma negativa, enquanto que a RLV está apresentada de forma positiva.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foi possível coletar todas as informações requeridas. Na coleta dos dados observou-se dois *outliers* que poderiam comprometer os resultados (dados de 2010 da Brasilagro e dados de 2018 da Pomifrutas), os mesmos foram retirados dos resultados. Assim, tem-se a análise conforme tabelas a seguir.

4.1 Análise descritiva por período

A Tabela 1 apresenta as médias das representações percentuais dos custos e despesas em relação ao RLV segregado por período.

Tabela 1 – Percentual médio dos custos e despesas em relação ao RLV segregado por período das empresas da amostra

Período	Média CPV%	Média DV%	Média DGA%	Média DF%
2010	-83%	-8%	-9%	-12%
2011	-77%	-7%	-11%	-14%
2012	-81%	-7%	-10%	-14%
2013	-79%	-7%	-10%	-14%
2014	-79%	-7%	-10%	-13%
2015	-78%	-6%	-9%	-20%
2016	-82%	-6%	-12%	-23%
2017	-81%	-6%	-11%	-17%
2018	-77%	-6%	-10%	-16%
2019	-78%	-5%	-12%	-23%
Média Total	-80%	-6%	-10%	-17%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1 que o Custo do Produto Vendido (CPV) consumiu uma média de 80% da RLV, enquanto que as Despesas de Venda (DV) consumiram em média 6%, as Despesas Gerais e Administrativas (DGA) 10% e as Despesas Financeiras 17%. Vale destacar

que apenas as DF foram consideradas na análise, não envolvendo assim as Receita Financeiras das empresas da amostra.

O baixo percentual médio das DV pode ser um reflexo da estrutura comercial das empresas do setor do Agronegócio, onde as vendas na maioria das vezes ocorrem por negociação de commodities, reduzindo assim algumas despesas de vendas.

O CPV consome a grande maioria da RLV, como já era esperado, mas o alto percentual de consumo da receita (média de 80%) foi algo que chamou a atenção. No estudo de Silva, Leal e Trindade (2015), que analisou apenas as empresas do setor de Carne e Derivados, esse percentual foi 76%, e no estudo de Stradiotto e Victor (2018), esse percentual para as empresas do setor do consumo não cíclico (o mesmo das empresas do Agronegócio), foi 71%.

A média do percentual das DF em relação às RLV também foi algo notável. A média de consumo das DF chegou a ser maior do que a soma das médias das DV e das DGA somadas. Isso pode também representar uma característica do setor do Agronegócio, onde financiamentos e empréstimos são recorrentes devido ao longo período do ciclo comercial (intervalo do plantio até a colheita, ou da engorda do gado até o abate, por exemplo).

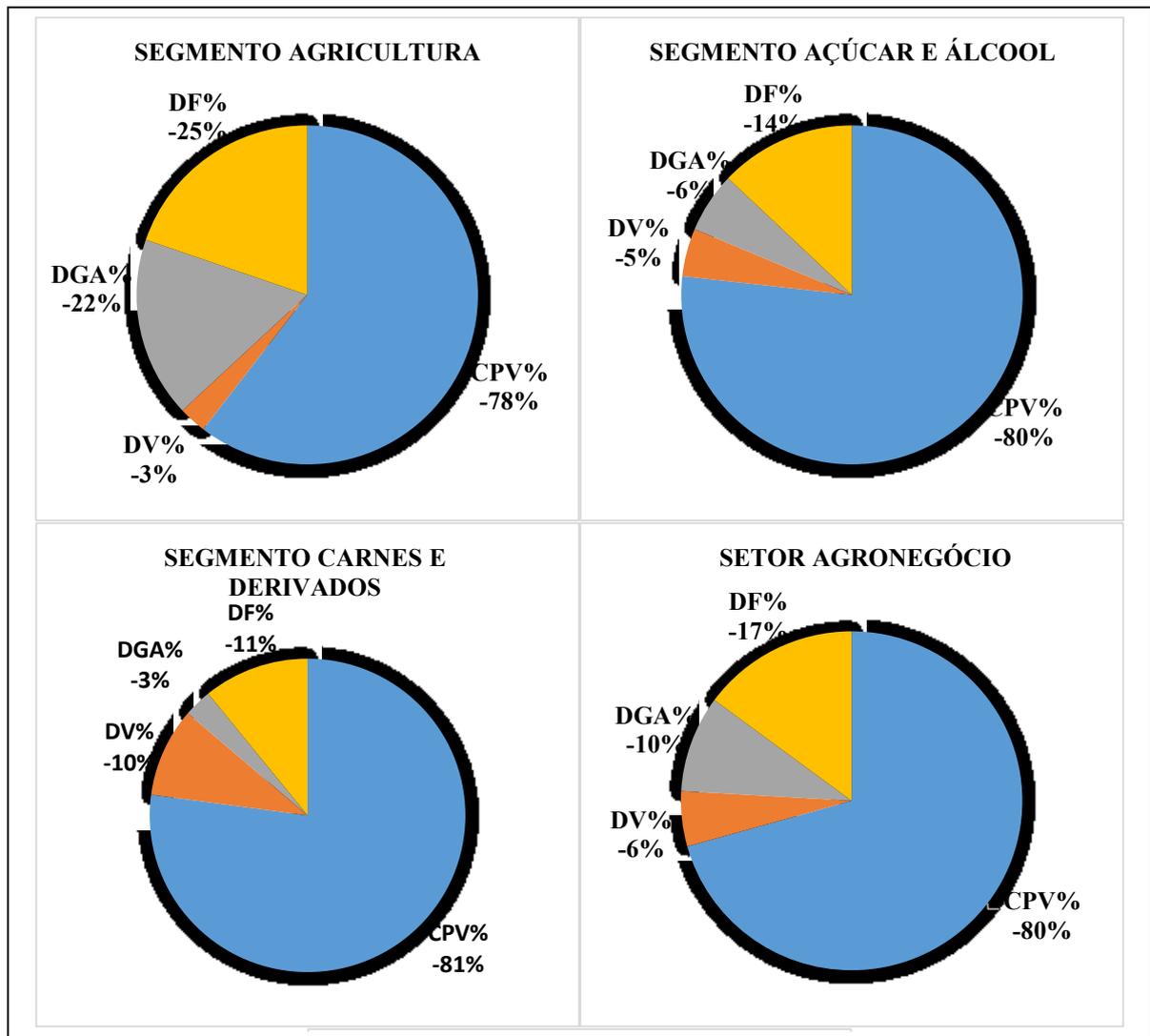
Observando os períodos, o ano de 2010 apresentou a maior média do CPV em relação a RLV (83%), enquanto nos anos de 2011 e 2018 apresentaram os menores percentuais médios (77%). No ano de 2010, o PIB do Agronegócio bateu 5,47%, o maior visto desde 2002, impulsionado por uma alta nos preços dos produtos agropecuários (CNA, 2011), o que não corrobora com a alta no CPV indicada para as empresas da amostra. Nessa mesma linha, a CEPEA (2019) indicou que no ano de 2018, o desempenho do setor foi influenciado principalmente pela “elevação dos custos de produção nos segmentos primários agrícola e pecuário e à fraca demanda verificada em diversos segmentos e atividades do ramo pecuário”, o que também vai na contramão da baixa dos custos indicada nos resultados deste estudo. O que pode ter ocorrido é que o resultado do PIB nacional foi mais influenciado pelas empresas fora da bolsa brasileira B3.

Por outro lado, no ano de 2011 as exportações no Agronegócio bateram recorde e o PIB do setor cresceu o dobro do PIB do país impulsionado pela alta nos preços internos (CEPEA, 2012), o que pode ter influenciado a redução dos custos em relação ao RLV apresentado neste estudo.

4.2 Análise descritiva por segmento

A seguir é apresentado os resultados descritivos segregados por segmentos (Agricultura; Açúcar e Alcool e Carnes e Derivados) a fim de verificar alguma discrepância de um segmento em relação a outro.

FIGURA 1 - Percentual médio dos custos e despesas em relação ao RLV segregado por segmento



Fonte: Resultados da pesquisa.

Como pode ser visto na Figura 1, o segmento de Carnes e Derivados é aquele que apresenta o maior percentual de CPV em relação ao RLV (81%). O percentual evidenciado no resultado deste estudo são maiores do que aqueles apresentados nos resultados de Silva, Leal e Trindade (2015), onde foi apontado que o CPV consumiu 76% da RLV em uma análise também para o setor de Carnes e Derivados. Como mencionado anteriormente, a amostra do estudo de Silva, Leal e Trindade (2015) compreendeu os anos de 2002 a 2013, o que pode evidenciar um aumento nos custos para esse setor no decorrer dos anos.

Em contrapartida, o segmento da Agricultura foi aquele que apresentou o menor percentual para essa variável (78%), apesar disso, esse segmento foi aquele com maior percentual quando observado a proporção de consumo da DF/RLV (25%), ou seja, as empresas da amostra do segmento da Agricultura foram aquelas que tiveram os maiores gastos com Despesas Financeiras, em relação aos ganhos (RLV). Como citado, o ciclo comercial pode ter influenciado esse resultado, visto que esse segmento apresenta grandes períodos entre o plantio e a venda final.

O segmento do Açúcar e Álcool apresentou o menor percentual de consumo do RLV quando somado as despesas DGA e DV (6% e 5% respectivamente). Isso pode evidenciar que os gastos administrativos e de vendas são menores para esse segmento em relação aos demais analisados, tendo assim, uma boa margem quando comparado a RLV e as despesas DGA e DV.

4.3 Análise de correlação

O resultado da análise da correlação, ocorrida conforme descrito na metodologia, apresenta-se a seguir na Tabela 2.

Tabela 2 – Análise de correlação entre a RLV e as variáveis de custo e despesa

Período	RLV X CPV	RLV X DV	RLV X DGA	RLV X DF
<i>r</i> (Pearson)	0,9595	0,9156	0,9221	0,7998
(<i>p</i>)	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001

r (Pearson) – Coeficiente de Pearson;

(*p*) – Nível de significância.

Fonte: Resultados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 2, percebe-se que todos os resultados se apresentaram significantes (nível de significância < 0,05). Assim, todas as correlações se apresentaram positivas, indicando uma tendência positivamente proporcional entre as variáveis analisadas.

Foi observado que a correlação entre a RLV e o CPV se apresentou “forte positiva”, conforme os níveis de força de associação apresentados no Quadro 2. Esse foi a maior correlação apresentada entre as variáveis relacionadas ($r = 0,9595$). Apesar disso, outras duas correlações também se apresentaram “fortes e positivas”, que foi a correlação entre RLV e DV ($r = 0,9156$) e RLV e DGA ($r = 0,9221$). A forte correlação entre as Despesas Gerais e Administrativa não era esperada, visto que grande parte dessas despesas são fixas. Já a

correlação entre a RLV e as Despesas Financeiras se apresentou “moderada e positiva” ($r = 0,7998$).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve o objetivo de analisar o comportamento dos custos e despesas das empresas do setor de Agronegócios listadas na bolsa de valores brasileira, B3, no período de 2010 a 2019.

Os resultados apontaram que o CPV consome grande parte da RLV, tendo uma média de consumo nos anos analisados de 80%. A média do percentual das DF em relação às RLV chamou a atenção nos resultados deste estudo, sendo que a média de consumo das DF chegou a ser maior do que a soma das médias das DV e das DGA somadas.

Observando os períodos propostos nesse estudo, alguns eventos econômicos brasileiros ocorridos no ano de análise não corroboraram com o apresentado nos resultados para as empresas da amostra, como o fato de uma alta no PIB do Agronegócio no ano de 2010 impulsionado pela alta nos preços dos produtos agropecuários não refletiu na baixa do CPV para as empresas analisadas, pois o ano de 2010 apresentou a maior média do CPV em relação a RLV. Além disso, como indicado pelo CEPEA (2019) no ano de 2018 o desempenho do setor foi influenciado principalmente pela elevação dos custos de produção nos segmentos primários agrícola e pecuário, o que também vai na contramão da redução dos custos indicada nos resultados deste estudo. Sabe-se que outros fatores podem ter influenciado os resultados financeiros das empresas da amostra, não condizendo assim com o apresentado pela soma das empresas do setor.

A análise por segmento indicou que o segmento da Agricultura foi aquele que apresentou o maior percentual quando observado a proporção de consumo das Despesas Financeiras em relação à RLV. O ciclo comercial longo desse segmento para algumas culturas pode ter influenciado esse resultado, visto que esse segmento apresenta grandes períodos entre o plantio e a venda final.

Para o segmento de Carnes e Derivados, foi observado um aumento no consumo do CPV em relação a RLV se comparado com o estudo de Silva, Leal e Trindade (2015) que analisaram esse mesmo segmento, mas em um período antecessor (2002 a 2013). Isso pode indicar que um aumento nos custos para esse setor no decorrer dos anos.

A análise da correlação para as variáveis se apresentou “forte e positiva” para as correlações entre RLV e CPV, RLV e DV e RLV e DGA, enquanto que a correlação entre RLV e DF se mostrou “moderada e positiva”.

Para sugestão de estudos futuros, recomenda-se que novas análises se aprofundando na composição de cada variável (composição do CPV, por exemplo), para assim verificar o comportamento dos custos de maneira mais segregada. Além disso, estudos que abrangem períodos posteriores ao desta análise também são válidos, para verificar tendências ou modificações quanto aos resultados deste estudo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. G. F.; MORAIS, M. I.; MUNHÃO, E. E.; PIMENTA, P. R. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. **Custos e @gronegócios**, v. 8, n. 3, jul./set. 2012

ARAÚJO, C. Custos: um desafio para a gestão no agronegócio. **Mackensie Agribusiness**, 2016. Disponível em: <<https://www.mackensie.com.br/artigos/custos-um-desafio-para-gestao-no-agronegocio/>>. Acesso em 10 ago. 2020.

BORGERT, A.; KREMER, A. W.; FERRARI, M. J.; PINEIRO, N. S. Análise do comportamento dos custos no setor de telecomunicações com base nas regulamentações ocorridas no Brasil, **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 34, n. 1, p. 87-102, 2015.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO - B3. **Segmentos de Listagem**. 2020. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/>. Acesso em: 01 jul. 2020.

CARMO, C. R. S.; CUNHA, P. P.; XAVIER, L. V. Evidências de comportamento assimétrico de custos na indústria brasileira. **RAGC**, v. 3, n., p. 18-30, 2015.

COLPO, I.; MEDEIROS, F. S. B. Comportamento dos custos: uma revisão sistemática da literatura. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 19, n. 36, p. 155-173, 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **Agronegócio cresce o dobro da economia geral em 2011**. 2012. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/release-6566.aspx>. Acesso em 29 set. 2020.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **PIB do agronegócio fecha 2018 com estabilidade**. 2019. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/pib-agro-cepea-pib-do-agronegocio-fecha-2018-com-estabilidade.aspx>. Acesso em 10 set. 2020.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **PIB do agronegócio brasileiro**. 2020. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em 10 abr. 2020.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA. **PIB do agronegócio fecha 2010 com alta de 5,47%**. 2011. Disponível em:

<https://www.beefpoint.com.br/cna-pib-do-agronegocio-fecha-2010-com-alta-de-547-70954/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL- CNA. **Panorama do Agro**. 2020. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso em 10 set. 2020.

COSTA, P. S.; MARQUES, A. V. C.; SANTOS, C. K. S.; LIMA, F. D. C. Análise do comportamento assimétrico dos custos nas companhias abertas dos países da América latina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20, 2013, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia, 2013.

DUARTE, S. L.; PEREIRA, C. A.; TAVARES, M.; REIS, E. A. Variáveis dos custos de produção da soja e sua relação com a receita bruta. **Custos e @gronegócios**, v.7, n. 1, jan./abr., 2011.

ENSSILN, S. R.; BORGERT, A.; ENSSLIN, L.; KREMER, A. W.; CHAVES, L. C. Comportamentos dos custos: seleção de referencial teórico e análise bibliométrica. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ** (online), v. 19, n. 3, p. 2-25, 2014.

FAZOLI, J. C.; REIS, L. S.; BORGERT, A. O comportamento dos custos das indústrias do estado de Santa Catarina com ênfase na teoria dos Sticky costs. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 22, 2015, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2015.

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

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre, AMGH, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **PIB tem queda recorde de 9,7% no 2º trimestre, auge do isolamento social**. 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28720-pib-tem-queda-recorde-de-9-7-no-2-trimestre-auge-do-isolamento-social>>. Acesso em 10 set. 2020.

KREMER, A. W. **Análise de fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos em ambiente regulado**. 2015. 84 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina – Centro Socioeconômico, Florianópolis, 2015.

MALHOTRA, K. N. **Pesquisa de Marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MEDEIROS, O. R. D.; COSTA, P. D. S.; SILVA, C. A. T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 16, n. 38, p. 47-56, 2005.

MESSIAS, E. P.; **O controle de custos em empresas rurais: estudo de caso em uma propriedade rural de Indianópolis – MG**. 2018. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Uberlândia – Faculdade de Ciências Contábeis, Uberlândia, 2018.

RICHARTZ, F. BORGERT, A. O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011 com ênfase nos sticky costs. **Contaduría y Administración**, v. 59, n. 4, p. 39-70, 2014.

SANTOS, C. K. S.; FERREIRA, M. A.; TAVARES, M. Um estudo sobre a assimetria entre as receitas e os custos na cultura de soja no Estado do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20, 2013, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia, 2013.

SILVA, I. F. U.; LEAL, E. A.; TRINDADE, J. A. S. Comportamento dos custos nas empresas listadas na BM&F Bovespa do segmento de carnes e derivados nos anos de 2004 a 2013. **ABCustos**, São Leopoldo, v. 10, n. 1, p. 90-108, 2015.

SILVEIRA, G. B.; LOPES, A. C. V; HUPPES, C. M.; NORILLER, R. M. Análise do comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento da Construção Civil da BM&FBOVESPA diante das mudanças no nível de atividade no período de 2005 a 2014. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTIFICA EM CONTABILIDADE, 13, 2016, São Paulo, **Anais...**São Paulo: USP, 2016.

SOARES, T. S.; JACOMETTI, M. Estratégias que agregam valor nos segmentos do agronegócio no Brasil: um estudo descritivo. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v.8, n.3, 2015.

STRADIOTTO, A. L.; VICTOR, F. G. Análise do comportamento assimétrico de custos por setor de mercado das empresas listadas na B3. In: International Finance Conference, 18, 2018, Porto Alegre, **Atas XVIII International Finance Conference**, Porto Alegre, 2018.

VIEIRA, E. P.; BRIZOLLA, M. M. Controle de custos: ferramenta para gestão na atividade agrícola. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14, 2007, João Pessoa, **Anais...** João Pessoa, 2007.

APÊNDICE A – Teste de normalidade *Shapiro-Wilk*

Empresa	Variável	RLV	CPV	DV	DGA	DF
BRF	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,4002	0,3798	0,4261	0,4498	0,1902
Excelsior	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,702	0,5204	0,0894	0,0572	0,0535
JBS	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,3339	0,3151	0,3468	0,0986	0,5475
Marfrig	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,0598	0,0599	0,059	0,954	0,7553
Minerva	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,2869	0,2325	0,5458	0,2419	0,8502
Minupar	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,3836	0,0597	0,059	0,0599	0,2117
Aliperti	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,0543	0,4738	0,0751	0,7583	0,5115
BrasilAgro	n	9	9	9	9	9
	p-valor	0,143	0,2252	0,4216	0,088	0,0612
PomiFrutas	n	9	9	9	9	9
	p-valor	0,1793	0,1423	0,9775	0,6312	0,2332
SLC Agrícola	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,28	0,5044	0,5319	0,1093	0,3962
Terra Santa	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,2794	0,0341	0,0563	0,264	0,3247
Biosev	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,4577	0,3647	0,2791	0,0736	0,4455
Raizen	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,1122	0,0447	0,3991	0,0594	0,2946
São Martinho	n	10	10	10	10	10
	p-valor	0,0785	0,0959	0,4985	0,1801	0,0699
n = número da amostra; p-valor = estatística do teste.						

Fonte: Resultados da pesquisa.