

Os reflexos da variação da produção agropecuária nos investimentos de cooperativas paranaenses

Willian Campos Mueller

Mestrando em Contabilidade e Finanças, Universidade Federal do Paraná
willianmueller90@gmail.com

Luis Felipe Orsatto

Mestrando em Contabilidade e Finanças, Universidade Federal do Paraná
luisfeo@gmail.com

Guadalupe Belén González Ledesma

Mestranda em Contabilidade e Finanças, Universidade Federal do Paraná
guada_gonzalez@hotmail.es

Marcos Wagner da Fonseca

Doutor em Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal do Paraná
marcos.w.fonseca@gmail.com

RESUMO

No Brasil, a atividade agropecuária é uma das principais bases da economia do país, apresentando uma evolução e um desenvolvimento favorável desde os princípios da colonização até o século XXI. No Paraná, as cooperativas agroindustriais se destacam quanto à movimentação da produção e da exportação de produtos agrícolas no estado, sendo também responsáveis por boa parte do PIB gerado. Diante do exposto, surgiu o interesse de estudar a produção agropecuária nos investimentos das cooperativas paranaenses. O objetivo deste estudo é verificar a existência de relação entre a produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves com os investimentos das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel, Copagril, Capal, Castrolanda, Coamo, Cocamar, Coopagricola, Integrada, Frísia e Primato. Os dados das contas de imobilizado, investimentos e intangível foram obtidos dos relatórios contábeis dos anos de 2012 a 2015, disponíveis nos sites das cooperativas pesquisadas e também dos relatórios anuais impressos disponíveis para consulta. Já os dados de produção agrícola e pecuária foram obtidos das bases de dados da SEAB e do IBGE. Para verificar a relação entre as variáveis, foi utilizada a regressão linear, através do software estatístico IBM SPSS ® (v.22) e IBM SPSS AMOS ® (v.21). Verificou-se que a maior parte da produção de produtos agropecuários analisados possui relação com os investimentos (imobilizado, investimento e intangível) das doze cooperativas objeto deste estudo.

Palavras-chave: Cooperativas; Investimentos; Produção agropecuária.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil destaca-se no cenário agropecuário mundial, sendo um grande produtor de *commodities* agrícolas e de carnes e seus derivados. Neste contexto, o estado do Paraná tem grande importância no volume de produção destes produtos, sendo que as cooperativas agroindustriais movimentam grande parte da produção agropecuária do estado.

Esses fatos são corroborados pelos dados da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná (SEAB), que apontam que na safra 2014-2015, no Paraná, foram plantados 9.057.906 hectares dentre milho, soja e trigo, e colhidas 36.754.201 toneladas dos três produtos agrícolas, sendo que o oeste do estado foi responsável por 21,21% da área plantada e 24,49% da produção colhida de milho, soja e trigo juntos (SEAB, 2016). Quanto à pecuária, o relatório Números da Pecuária Paranaense publicado pela SEAB (2016) constata que foram abatidas no estado 7.716.969 cabeças de suínos e 1.772.546.336 frangos de corte. De toda a produção agropecuária de 2015 do Paraná, as cooperativas agroindustriais do estado foram responsáveis por movimentar aproximadamente 56% desta produção, exportando cerca de R\$ 8,5 bilhões em produtos. (OCEPAR, 2016)

Ainda em 2015, segundo a Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR), as cooperativas paranaenses tiveram um faturamento de aproximadamente R\$ 60,4 bilhões, correspondendo a cerca de 18% do Produto Interno Bruto (PIB) total do estado, sendo que as 69 cooperativas agroindustriais paranaenses foram responsáveis pela exportação de cerca de R\$ 8,4 bilhões em produtos. No oeste do Paraná, as cooperativas C.Vale Cooperativa Agroindustrial, Copacol – Cooperativa Agroindustrial Consolata, Coopavel Cooperativa Agroindustrial e Cooperativa Agroindustrial Copagrill são, em termos de faturamento, quatro das cinco maiores cooperativas agroindustriais da região. Contando com 32.230 cooperados, tais cooperativas obtiveram juntas, em 2015, uma receita bruta de R\$

11.723.723.917,78, correspondendo a 19,41% do faturamento de todas as cooperativas paranaenses. Além das cooperativas supracitadas, as seguintes cooperativas também são objeto de análise do trabalho: Capal Cooperativa Agroindustrial, Castrolanda Cooperativa Agroindustrial, Coamo Agroindustrial Cooperativa, Cocamar Cooperativa Agroindustrial, Coopagricola- Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa, Integrada Cooperativa Agroindustrial, Frísia Cooperativa Agroindustrial e Primato Cooperativa Agroindustrial. Estas doze cooperativas estão espalhadas por todas as regiões do estado do Paraná e, em conjunto, faturaram em 2015 o montante de R\$ 33.351.186.044,09, demonstrado, assim, sua representatividade e importância na economia do estado.

Neste contexto, Dal Vesco, Tarifa, Pacheco e Dall Asta (2014, pp.91-92), afirmam que “As cooperativas são, em muitos municípios do Paraná, as mais importantes empresas econômicas, maiores empregadoras e geradoras de receitas, atuando em perfeita sintonia com a coletividade, atendendo cerca de 1/3 da população rural do estado”. Para Fajardo (2016), as cooperativas agroindustriais tiveram um importante papel na modernização da agricultura no Paraná, atuando como centros propagadores de inovações tecnológicas. O mesmo autor explica que as cooperativas “[...] serviram como agentes estratégicos do estado na ocupação das fronteiras agrícolas e na estruturação da economia regional.” (Fajardo, 2016, p.219). Além disso, Ferreira e Braga (2004, p.34) destacam que as cooperativas agroindustriais “[...] desempenham importante papel econômico e social, principalmente pelo fato de representarem, em muitas regiões, uma das poucas possibilidades de agregação de valor à produção rural, bem como da inserção de pequenos e médios produtores em mercados concentrados”.

Com relação aos investimentos nas cooperativas, Padilha e Medeiros (2015) analisaram a evolução das políticas públicas voltadas para as cooperativas agroindustriais do sudoeste do Paraná, a partir de 2003, concluindo que a reaproximação do Estado estimulou o

desenvolvimento das cooperativas via capital subsidiado para construção de armazéns, silos e industrialização. Os autores também apontam que “No caso do sudoeste do Paraná, tais políticas de financiamento possibilitaram investimentos em infraestrutura de recebimento, armazenagem e industrialização, levando ao aumento no número de sócios, território, produção e faturamento” (Padilha & Medeiros, 2015, p.115), afirmando ainda que a partir da concessão de crédito, as cooperativas da região estudada evoluíram do capital comercial para o capital industrial, tornando-se importantes agentes do desenvolvimento econômico na região.

Por sua vez, Pivoto, Waquil, Oliveira, Mores e Dalla Corte (2014) identificaram diversas estratégias nas cooperativas para a redução do problema de portfólio, tais como a escolha dos projetos de investimentos com base no mercado, a avaliação técnica dos projetos e investimentos e até mesmo a opção pelo não crescimento da cooperativa. Já, Souza e Braga (2007) explicam que o crescimento nos investimentos das cooperativas se deu pelas transformações no ambiente político e econômico brasileiro, o que pressionou as cooperativas a optarem por investimentos tecnológicos capazes de auxiliar na diversificação de seus produtos.

Desse modo, formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: Existe relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves com os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel, Copagril, Capal, Castrolanda, Coamo, Cocamar, Coopagricola, Integrada, Frísia e Primato no período de 2012 a 2015? Assim, o objetivo do presente artigo é responder a essa questão de pesquisa, verificando, através de procedimentos estatísticos, a existência de relação entre a produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves com os investimentos de cooperativas agroindustriais do Paraná.

O trabalho justifica-se, pois, conforme citado anteriormente, as cooperativas agroindustriais se destacam quanto à movimentação da produção e da exportação de produtos agrícolas no estado do Paraná, sendo também responsáveis por boa parte do PIB gerado no estado. Além disso, trabalhos com essa temática podem auxiliar as cooperativas a continuarem tendo papel preponderante no desenvolvimento regional, gerando riqueza aos seus cooperados e empregos e renda em suas comunidades.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, a atividade agropecuária é uma das principais bases da economia do país, apresentando uma evolução e um desenvolvimento favorável desde os princípios da colonização até o século XXI. Segundo Gelinski Júnior, Costa, Gonçalves e Duenhas (2014), o agronegócio brasileiro apresenta relevância econômica e social em termos absoluto e relativo. Dal Vesco et al. (2014, p.92), citam que “A vocação agropecuária do Paraná oferece potencial para o desenvolvimento do setor agroindustrial, face à disponibilidade de matérias-primas, de energia, à infraestrutura para escoamento da produção, à proximidade aos grandes centros de consumo e pela capacidade empreendedora de seu povo.”

As características climáticas, topográficas e de solo do estado do Paraná são favoráveis ao cultivo de diversas culturas. Rolim (1995, p.49) explica que “Diante de favoráveis condições de clima, topografia, fertilidade e estrutura do solo, a atividade agropecuária, no oeste do Paraná (com culturas tais como: soja, milho, trigo, avicultura, bovinocultura, suinocultura e piscicultura), ocupou e ocupa importante fatia do mercado, o que impulsiona o desenvolvimento da economia regional que pode caracterizar-se com a denominação “Paraná do agrobusiness”. Segundo Caumo e Staduto (2014), os municípios do oeste paranaense praticam preponderantemente a agricultura convencional na produção de

soja e milho, e que se complementam com a criação industrial de aves e suínos. Ainda de acordo com os autores, a região oeste do Paraná expandiu a sua produção agropecuária a partir da chamada “revolução verde”, no final da década de 1970, época em que foi introduzido um padrão tecnológico altamente técnico e dependente de insumos industrializados.

2.1 Cooperativas Agroindustriais

As cooperativas são associações de pessoas unidas voluntariamente com o objetivo de formar uma organização democrática, na qual a administração e gestão devem ser feita pelos cooperados; enfrentando as necessidades e aspirações econômicas, sociais e culturais comuns dos cooperados tais como trabalho, consumo, comercialização, produção, empréstimos; definindo desde modo, de acordo com o tipo de necessidades e aspirações, em qual categoria de cooperativas cada uma delas vai se classificar. Rodrigues e Silva (2015) explicam que as cooperativas são caracterizadas pela união de pessoas que desfrutam de interesses econômicos ou sociais comuns. Elas existem com o intuito de prestar serviços aos seus cooperados, procurando a obtenção de benefício comum e resultados úteis para todos.

Já, as cooperativas agroindustriais, objeto do presente estudo, são aquelas que reúnem produtores rurais que trabalham na realização das etapas de produção de bens agropecuários, dando de tal forma a oportunidade de exercer uma atividade comum econômica que possa oferecer-lhes benefícios monetários que não seriam os mesmos se eles fossem exercidos isoladamente. Segundo Carvalho e Neto (2007), as cooperativas classificadas como agroindustriais são as organizações que foram formadas por produtores rurais e que possibilitam a armazenagem e comercialização da produção, os ganhos de escala, o poder de barganha e a industrialização da matéria-prima. De acordo com Ferreira e Braga (2004), as

cooperativas agroindustriais desempenham importante papel econômico e social, principalmente pelo fato de representarem, em muitas regiões, uma das poucas possibilidades de agregação de valor à produção rural, bem como da inserção de pequenos e médios produtores em mercados concentrados.

No estado do Paraná não é diferente, “as cooperativas agroindustriais tiveram um papel fundamental no processo de modernização da agricultura, levando os produtores associados às mesmas a aderirem rapidamente às inovações tecnológicas, especialmente ao pacote tecnológico da soja, atuando como centros propagadores da mesma modernização.” (Fajardo, 2016, p. 208).

Segundo o ranking anual “Melhores & Maiores – As 1000 Maiores empresas do Brasil”, realizado pela revista Exame, em 2015, o estado de Paraná conta com 9 cooperativas agrícolas, entre as pesquisadas, fazendo parte das 20 empresas do setor agropecuário com maior faturamento do país; sendo que a Coamo está na 2ª posição, a C.Vale no 6º lugar, a Cocamar no 9º lugar, a Copacol na 11ª posição, a Castrolanda no 15º lugar, seguida pela Cooperativa Integrada no 16º lugar, e por fim a Copavel na 19ª posição. A Coamo também aparece em 54º lugar no ranking das 1000 maiores empresas do Brasil em receita líquida no ano de 2015; a C.Vale está em 120º lugar, a Cocamar na 218ª posição, a Copacol na 256ª, a Castrolanda no 319º lugar, a Cooperativa Integrada se posiciona na 321ª posição, e a Coopavel na posição número 359. A grande maioria das cooperativas estudadas subiram de posição em relação ao ano de 2014, indicando que o nível de produtividade e vendas líquidas delas tem aumentado.

2.2 Desenvolvimento Regional e o Agronegócio

Inicialmente, faz-se necessária uma diferenciação entre o conceito de desenvolvimento e o de crescimento regional. A implantação de uma nova atividade econômica em certa região pode elevar os níveis de renda e de emprego, sem que haja, necessariamente, um processo de desenvolvimento econômico e social. (Haddad, 1999). Boisier (1993, apud Haddad (1999) alega que o desenvolvimento regional é precedido de um processo de crescimento econômico. Ainda conforme esse autor, o desenvolvimento de uma região dependerá de alguns fatores, dentre os quais um crescente processo de autonomia decisória, um aumento da capacidade para reter e reinvestir o excedente econômico gerado pelo crescimento local, um crescente processo de inclusão social.

Ainda quanto a diferenciação de desenvolvimento e crescimento, Clemente e Higachi (2000) afirmam que o crescimento deriva do crescimento da produção e da renda. Já o desenvolvimento, refere-se à elevação do nível de vida da população. Tais autores também destacam que a Teoria do Crescimento Regional preconiza, inicialmente, o crescimento regional como algo oriundo da exportação de um produto de elevada cotação no comércio inter-regional ou internacional (*staple product*), gerando renda para a região. A boa rentabilidade desses produtos pode ser advinda de fatores como solo, clima, recursos florestais, etc. A demanda interna é atendida por importações de bens de consumo, porém aos poucos a magnitude do mercado passa a justificar a produção regional dos produtos importados.

A partir daí, com o desenvolvimento regional tomando forma, torna-se viável a produção de bens intermediários e de capital na própria região. Num segundo momento, com o mercado interno já se desenvolvendo, essa Teoria alega que os *staples products* tornar-se-iam dispensáveis. Nesse contexto, Peris, Fonseca e Pieruccini (2003) afirmam que a região oeste do Paraná, com a mecanização da agricultura, tornou-se referência em quantidade e produtividade nas culturas de exportação (principalmente soja, milho e trigo). Além disso,

com os investimentos de cooperativas a cadeia produtora de aves obteve significativa expansão na região. O autor ressalta que os municípios da região que concentram as atividades agroindustriais, ou seja, as atividades de industrialização do produto agrícola tendem a absorver a maior parte dos ganhos do agronegócio, enquanto que os municípios que se dedicam apenas à agropecuária tendem a absorver uma parcela menor da renda.

2.3 Ativo imobilizado, investimentos e intangível

Na contabilidade, Iudícibus (2004) explica que os itens que são controlados por determinada entidade, trazem algum direito específico a benefícios futuros (ou apresentam uma potencialidade de serviços futuros), e considera-se que esses direitos são exclusivos dessa entidade, temos então a definição de ativo. Uma vez identificados os ativos que fazem parte da entidade, é cabível uma segregação entre eles. Caso haja expectativa de realização ou utilização do mesmo no ciclo operacional da entidade, ou está mantido essencialmente com o propósito de ser negociado, ou espera-se que seja realizado até doze meses após a data do balanço ou, ainda, trata-se de caixa ou equivalente de caixa, define-se esse ativo como circulante. O que não se enquadrar nas alternativas explicitadas a pouco é definido como ativo não circulante (Conselho Federal de Contabilidade [CFC], 2015a).

Nesse íterim, existem outras subdivisões dentro dos grupos abrangentes citados anteriormente. Com pertinência ao não circulante, serão identificados e explicados os investimentos, imobilizado e intangível. Os ativos enquadrados em investimentos possuem caráter permanente, ou seja, são destinados a produzir benefícios pela sua permanência na empresa (Iudícibus, Martins, Gelbcke, & Santos, 2010). Contudo, ressalta-se que esses investimentos não se destinam à manutenção da atividade da entidade (Lei 6.404, 1976). Ainda conforme Iudícibus, Martins, Gelbcke e Santos (2010), podemos subdividir os

investimentos em participações permanentes em outras sociedades (normalmente na forma de participações no seu capital social por meio de ações ou de quotas), propriedades para investimento (terrenos ou outros imóveis mantidos para obter renda com aluguel ou especulação, visando venda futura a terceiros) e, por fim, outros investimentos permanentes (imóveis mantidos sem produção de renda e destinado a uso futuro, obras de arte...).

O ativo imobilizado, segundo Iudícibus (2004), tem como características principais: a sua utilização nas operações normais da empresa e sua vida útil é superior a um ciclo operacional (longa duração). Hendriksen e Van Breda (2012) ainda trazem algumas outras características adicionais, dentre elas o caráter físico desses ativos, a vida útil limitada, e a natureza não monetária (os benefícios são recebidos com o uso, e não com sua conversão em dinheiro).

Uma característica fundamental do ativo intangível é que esse não possui forma física. Estão inclusos nesse conceito marcas, direitos autorais, carteira de clientes e patentes. (Niyama & Silva, 2013). Apesar de estar implícita a ideia de que o ativo intangível deve, antes de mais nada, atender à definição de ativo, o CFC (2015b) frisa que o enquadramento de um ativo em intangível deve ocorrer se o mesmo for identificável, controlado pela entidade e gerar de benefício futuro.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipologia da pesquisa

A presente pesquisa é classificada quanto à abordagem do problema como quantitativa e quanto aos objetivos é classificada como uma pesquisa descritiva. De acordo com Gil

(1999), a pesquisa descritiva procura registrar e analisar os fenômenos que ocorrem em uma determinada amostra.

3.2 População, Amostra e Coleta de Dados

O número de cooperativas agroindustriais do Paraná é de 69, sendo que destas, 60 são cooperativas singulares e 9 centrais, que são formadas por pelo menos 3 cooperativas singulares, e que tem por objetivo organizar os serviços econômicos e assistenciais de interesse das cooperativas filiadas.

A amostra do estudo foi composta por 12 das cooperativas singulares paranaenses, que são C.Vale, Copacol, Coopavel, Copagrill, Capal, Castrolanda, Coamo, Cocamar, Coopagricola, Integrada, Frísia e Primato no período de 2012 a 2015.

O estudo apresentou limitações quanto a coleta de dados. É necessário destacar que as dificuldades de obtenção dos demonstrativos contábeis das sociedades cooperativas levaram à exclusão de diversas cooperativas da amostra, como as cooperativas Lar Cooperativa Agroindustrial, Cooperativa Agrária Agroindustrial, Coasul Cooperativa Agroindustrial e Coagru – Cooperativa Agroindustrial União, por conta da impossibilidade de acesso a suas demonstrações e seus relatórios, sendo esta uma limitação da pesquisa. Também foram excluídas da amostra as cooperativas centrais, como a Frimesa Cooperativa Central, a Cotriguaçu Cooperativa Central, dentre outras.

Diante do exposto, visando que nem todas as cooperativas que são objeto desta pesquisa haviam disponibilizado os relatórios contábeis desde o ano de 2009, desse modo, fez-se necessário segregar a pesquisa em duas fases: 1) verificação da existência de relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo com os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel

e Copagrill (pertencentes ao oeste do Paraná) no período de 2009 a 2015; 2) verificação da existência de relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves com os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel, Copagrill, Capal, Castrolanda, Coamo, Cocamar, Coopagrícola, Integrada, Frísia e Primato no período de 2012 a 2015.

As informações referentes à variação anual das contas de imobilizado, investimentos e intangível foram obtidas dos relatórios contábeis dos anos de 2009 a 2015, disponíveis nos sites das cooperativas pesquisadas e também dos relatórios anuais impressos disponíveis para consulta. Já os dados referentes à variação anual da produção agrícola do estado do Paraná foram obtidos através de documentos disponíveis no site da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná - SEAB, também para o período compreendido de 2009 a 2015. Os dados de abate de aves e suínos no estado do Paraná, entre os anos de 2012 e 2015, foram obtidos através do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. A verificação da relação entre a variação do abate de suínos e aves com os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel e Copagrill no período de 2009 a 2015 não foi realizada pela falta de dados quanto ao abate destes animais na região oeste do estado do Paraná.

3.3 Modelo empírico

3.3.1 Estatística descritiva

A fim de verificar em quais cooperativas e em quais anos houve o maior crescimento nas contas de imobilizado, investimento e intangível, foram calculadas as diferenças dos valores absolutos de um ano para outro e também o aumento ou diminuição em percentual de

um ano para outro. Foi excluído deste cálculo percentual o ano de 2012, uma vez que não foi possível obter os dados de 2011 em algumas cooperativas, não sendo possível assim a verificação do aumento ou diminuição dos valores de 2012 em comparação com 2011.

3.3.1 Estatística inferencial

Em relação às variáveis utilizadas na pesquisa, identifica-se a produção colhida de soja, milho e trigo e o abate de suínos e aves como variáveis independentes; sendo que a soma dos investimentos das contas de imobilizado, de investimentos e de intangível caracterizam-se como variáveis dependentes.

Conforme descrito anteriormente, fez-se necessária a divisão do estudo em duas fases. Para o cálculo da primeira fase da pesquisa, que foi verificar a existência de relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo (variáveis independentes) com o somatório dos investimentos das contas de imobilizado, de investimentos e de intangível (variáveis dependentes) de 4 cooperativas do oeste do Paraná no período de 2009 a 2015, foi necessária a utilização de regressão múltipla, através do software estatístico IBM SPSS® (v.22) e IBM SPSS AMOS® (v.21), considerando uma significância de 5%. Para verificação da normalidade dos dados e a identificação de possíveis outliers, foram utilizadas as medidas de curtose e achatamento (skew) e D^2 de Mahalanobis, respectivamente.

Levando-se em conta as limitações outrora expostas, fora formulada a seguinte hipótese de pesquisa:

H₁ = Existe uma relação positiva entre a produção colhida de soja, milho e trigo e os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas em análise.

Quanto à segunda fase, isto é, verificar a existência de relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves (variáveis independentes) com o somatório dos investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível (variáveis dependentes) de 12 cooperativas do estado do Paraná no período de 2012 a 2015, foi necessária a utilização de regressões lineares individuais para cada par de análise, uma vez a regressão múltipla pressupõe um maior lapso temporal de análise. Foram utilizados os softwares estatísticos IBM SPSS ® (v.22) e IBM SPSS AMOS ® (v.21), considerando uma significância de 5%. Para verificação da normalidade dos dados e a identificação de possíveis outliers, foram novamente utilizadas as medidas de curtose e achatamento (skew) e D^2 de Mahalanobis, respectivamente.

Com o intuito de encontrar uma resposta ao principal problema de pesquisa, apresenta-se abaixo a seguinte hipótese:

H₂ = Existe relação positiva entre a produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves e os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas em análise.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Antes de verificar a existência de relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves com os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel, Copagril, Capal, Castrolanda, Coamo, Cocamar, Coopagricola, Integrada, Frísia e Primato no período de 2012 a 2015, faz-se necessário mostrar a evolução dos investimentos nestas contas das referidas cooperativas de um ano para outro.

Tabela 1:

Variação total da soma das contas investimentos, imobilizado e intangível em relação ao ano anterior

	2015	2014	2013
C-Vale	26,40%	16,12%	17,91%
Copacol	18,66%	25,93%	18,14%
Coopavel	15,25%	12,45%	2,39%
Copagril	14,44%	11,11%	15,12%
Capal	10,47%	89,22%	38,72%
Castrolanda	23,87%	53,49%	74,87%
Coamo	10,89%	24,91%	20,37%
Cocamar	15,83%	17,83%	16,52%
Coopagrícola	0,74%	-1,22%	1,43%
Integrada	13,25%	23,55%	23,30%
Frisia	36,11%	59,23%	47,77%
Primato	40,96%	31,57%	33,31%
TOTAL	18,50%	26,83%	22,40%

Nota Fonte: elaborado pelos autores.

A Tabela 1 mostra os valores em percentual do aumento das contas de investimentos, imobilizado e intangível de um ano para outro. Verifica-se que no ano de 2014 houve um aumento de 89,22% no valor das contas de investimentos, imobilizado e intangível somadas da Capal, em relação a 2013. Tal aumento deve-se principalmente ao crescimento dos investimentos no imobilizado desta cooperativa, sendo que o valor absoluto do aumento no imobilizado no ano de 2010 foi de R\$ 90.473.304,78. A tabela também apresenta um decréscimo da Coopagrícola no ano de 2014, e um pequeno crescimento em 2013 e 2015 quando compara às outras cooperativas. Por fim, em 2014 foi registrado o maior crescimento médio, em relação ao ano anterior, entre as 12 cooperativas.

4.1 Cooperativas do oeste do Paraná

Com o intuito de verificar o reflexo do crescimento da produção agrícola nos investimentos de quatro cooperativas do oeste paranaense (variáveis dependentes), efetuou-se regressão múltipla com a produção em toneladas de milho, soja e trigo apenas do oeste do estado (variáveis independentes).

Analisando a normalidade, não é possível afirmar que o conjunto de dados se distribuiu de forma distinta à distribuição normal, uma vez que o maior valor absoluto de curtose foi de -0,493, enquanto o maior valor de achatamento (skew) foi de 0,918. Quanto aos outliers, o D² de Mahalanobis não identificou nenhum valor que apresentasse grande distanciamento de uma observação para outra.

São apresentados, na Tabela 2 abaixo, os estimadores do modelo:

Tabela 2:

Estimadores da regressão múltipla, região oeste do Paraná

Variáveis	Estimador	Estimador padronizado	P-valor
Imobilizado < soja	81,299	0,117	0,633
Imobilizado < trigo	527,289	0,180	0,439
Imobilizado < milho	470,753	0,860	0,001
Investimento < soja	6,993	0,095	0,674
Investimento <trigo	39,389	0,128	0,548
Investimento < milho	50,793	0,885	0,000
Intangível < soja	2,482	0,132	0,578
Intangível < trigo	13,465	0,172	0,445
Intangível < milho	12,582	0,858	0,000

Fonte: elaborado pelos autores.

Apresenta-se, abaixo, as equações 1, 2 e 3 dos modelos com coeficientes padronizados que representam as regressões múltiplas das variáveis independentes com os investimentos das cooperativas (contas de imobilizado, de investimentos e de intangível)

$$\text{Imobilizado} = 0,117\text{soja} + 0,18\text{trigo} + 0,86\text{milho} \quad 1$$

$$\text{Investimento} = 0,095\text{soja} + 0,128\text{trigo} + 0,885\text{milho} \quad 2$$

$$\text{Intangível} = 0,132\text{soja} + 0,172\text{trigo} + 0,858\text{milho} \quad 3$$

Verifica-se que apenas a variável independente milho apresentou significância nos valores de imobilizado, investimento e intangível, ao nível de significância de 1%. Apesar disso, todos os estimadores apresentaram relação diretamente proporcional, indicando que o aumento na produção agropecuária é refletido no aumento do imobilizado, investimento e intangível dessas cooperativas. Apenas com um número maior de observações poder-se-ia averiguar se a baixa significância apresentada seria mantida.

Em que pese a maior parte dos p-valores estarem situados em área diversa da significante, esse conjunto de indicadores é responsável por explicar 76,6% do imobilizado, 80,3% do investimento e 78,2% dos intangível das quatro cooperativas do oeste do Paraná analisadas.

De modo a observar de forma minuciosa a produção de milho e os investimentos dessas cooperativas, foi realizada uma regressão linear simples, cujos estimadores podem ser observados na Tabela 3:

Tabela 3:

Estimadores da regressão linear, região oeste do Paraná

Variáveis	Estimador	Estimador padronizado	P-valor
Imobilizado < milho	462,983	0,846	0,000
Investimento < milho	50,541	0,881	0,000
Intangível < milho	12,531	0,855	0,000

Fonte: elaborado pelos autores.

Mais uma vez a produção de milho apresentou significância ao nível de 1%, indicando uma relação positiva com o imobilizado, investimento e intangível das quatro cooperativas do oeste do Paraná, cujo poder de explicação é de 71,6%, 77,5% e 73,1%, respectivamente.

Com os resultados obtidos, não é possível rejeitar a primeira hipótese de pesquisa (H_1), que indica haver uma relação positiva entre a produção colhida de soja, milho e trigo e os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas em análise, apesar de alguns estimadores não se confirmarem estatisticamente significantes.

4.2 Cooperativas do Paraná

A seguir são apresentados os resultados das análises do imobilizado, investimento e intangível de 12 cooperativas do estado Paraná (variáveis dependentes) e da produção de trigo, milho e soja, bem como do abate de aves e suínos (variáveis independentes).

Quanto à normalidade dos dados, não é possível afirmar que o conjunto de dados se distribuiu de forma distinta à distribuição normal, uma vez que o maior valor absoluto de curtose foi de -0,693, enquanto o maior valor de achatamento (skew) foi de 0,918. Quanto aos outliers, o D^2 de Mahalanobis não identificou nenhum valor que apresentasse grande distanciamento de uma observação para outra.

São apresentados, na Tabela 4, os estimadores das regressões lineares individualizadas:

Tabela 4:

Estimadores da regressão linear, Paraná

Variáveis	Estimador	Estimador padronizado	P-valor	R ²
Imobilizado < soja	414,532	0,795	0,023	0,795
Imobilizado < trigo	1167,715	0,784	0,029	0,614
Imobilizado < milho	-1193,937	-0,566	0,234	0,321
Imobilizado < aves	10,158	0,990	0,000	0,98
Imobilizado < suínos	2640,001	0,741	0,056	0,549
Investimento < soja	66,555	0,781	0,030	0,610
Investimento < trigo	191,554	0,787	0,027	0,619
Investimento < milho	-199,353	-0,578	0,219	0,335
Investimento < aves	1,656	0,987	0,000	0,975
Investimento < suínos	438,659	0,753	0,047	0,567
Intangível < soja	5,452	0,868	0,002	0,754
Intangível < trigo	13,861	0,773	0,035	0,597
Intangível < milho	-12,168	-0,479	0,344	0,230
Intangível < aves	0,118	0,959	0,000	0,919
Intangível < suínos	23,314	0,543	0,262	0,295

Fonte: elaborado pelos autores.

Haja vista a quantidade considerável de regressões lineares, optou-se por não se exibir as equações que representam os pares de variáveis, não prejudicando, contudo, as análises.

A maior parte das variáveis apresentou uma relação positiva a um nível de significância de 5%, ou seja, com uma confiança de 95% não se pode negar que não há relação positiva entre a variação da produção de soja, trigo e o abate de aves com a variação dos valores de imobilizado, investimentos e intangível das 12 cooperativas paranaenses analisadas neste estudo. As variáveis independentes puderam explicar entre 59,7% e 98,0% da variação dos valores das variáveis dependentes.

Com relação ao abate de suínos, houve relação positiva com os valores de imobilizado e investimento, revelando significância marginal ao nível de 5%. Já a relação entre abate de suínos e intangível, apesar de positiva, não foi significativa.

Contrariamente ao ocorrido nas análises do oeste do Paraná, a relação entre a produção de milho do estado e os investimentos das 12 cooperativas não se mostrou significativa a um nível de 5%, inclusive a relação entre essas variáveis mostrou-se negativa. Como sugestão de pesquisa, indica-se o levantamento de um maior número de dados para realizar essa análise, de forma a dar maior robustez ao p-valor e confirmar (ou não) o resultado encontrado.

Apresentadas as estimativas das regressões e tecidas algumas considerações, não é possível rejeitar a segunda hipótese de pesquisa (H_2), que supõe existir relação positiva entre a produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves e os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas em análise. Contudo, tal hipótese deve ser avaliada com cautela, haja vista alguns estimadores não se mostrarem significantes, assim como algumas conclusões obtidas na região oeste do Paraná não se mostrarem, aparentemente, verdadeiras para o estado como um todo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância que as cooperativas agroindustriais possuem no Paraná é notável, sendo elas responsáveis por grande parte da riqueza gerada pelo estado. Guardadas as limitações de tamanho da amostra, a pesquisa mostrou que existe relação positiva entre a variação da produção de soja, milho e trigo com os investimentos, representados pelo imobilizado, investimentos e intangível de quatro cooperativas do oeste do Paraná (C.Vale Cooperativa Agroindustrial, Copacol – Cooperativa Agroindustrial Consolata, Coopavel Cooperativa

Agroindustrial e Cooperativa Agroindustrial Copagril), sendo a relação com a produção de milho significativa ao nível de 1%.

Respondendo à questão de pesquisa levantada (a saber: Existe relação entre a variação da produção colhida de soja, milho e trigo e do abate de suínos e aves com os investimentos nas contas de imobilizado, de investimentos e de intangível das cooperativas C.Vale, Copacol, Coopavel, Copagril, Capal, Castrolanda, Coamo, Cocamar, Coopagricola, Integrada, Frísia e Primato no período de 2012 a 2015?), constatou-se haver relação positiva, com nível de significância de 5%, entre a variação da soja, trigo e abate de aves e os investimentos (imobilizado, investimento e intangível), com poder explicativo entre 59,7% e 98,0%. Já para o abate de suínos, apesar de a relação mostrar-se positiva, a significância foi marginal a 5% ou mostrou-se insignificante. Quanto à produção de milho, além de não ser identificada significância nos achados, a relação fora negativa.

Ainda, devido à limitação encontrada no levantamento da amostra, fora realizada análise em 4 cooperativas do oeste do Paraná, a qual apontou evidências que a produção de milho possui reflexos positivos nos valores de imobilizado, investimento e intangível dessas cooperativas, ao nível de significância de 1%. Apesar de a produção de soja e trigo apresentar relação diretamente proporcional, indicando que o aumento na produção agropecuária é refletido no aumento do imobilizado, investimento e intangível dessas cooperativas, não fora encontrada significância nessas relações.

Em suma, existem evidências que a produção agropecuária do estado do Paraná possui relação direta com os investimentos das cooperativas do estado, indicando, portanto, que a produção agropecuária coopera para o aumento dos ativos imobilizados que são utilizados nas operações normais das cooperativas, para o aumento dos ativos intangíveis que, apesar de não terem forma física, trazem algum direito específico a benefícios futuros (ou apresentam uma potencialidade de serviços futuros), assim como a variação positiva da conta de investimentos

propriamente dita, que não é utilizada para a manutenção da atividade da entidade, porém sua permanência na empresa produz benefícios.

O reflexo da relação positiva apresentada nesse estudo pode ser verificado no crescimento das regiões em que essas cooperativas estão instaladas, não representando, necessariamente, que tenha havido um processo paralelo de desenvolvimento regional. Como sugestão de pesquisas futuras, aconselha-se verificar a influência que as cooperativas agroindustriais e, conseqüentemente, a produção agropecuária, possuem no desenvolvimento regional do estado do Paraná.

Por fim, ainda como proposta de pesquisa futura e de forma a conceder maior robustez às análises aqui apresentadas, sugere-se ampliar a amostra e o intervalo temporal de análise, para que os dados apresentem maior confiabilidade e seja possível elaborar um modelo de regressão múltipla também para as análises das cooperativas paranaenses, e não apenas as do oeste do estado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carvalho, F. L., & Neto, S. B. 2007. Um ensaio sobre a análise de desempenho em cooperativas agropecuárias. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil.

Caumo A. J., Staduto, J. A. R. 2014. Produção Orgânica: Uma Alternativa na Agricultura Familiar. *Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)*, 12(2).

Clemente, A. & Higachi, H. Y. 2000. *Economia e desenvolvimento regional*. São Paulo: Atlas.

Conselho Federal de Contabilidade. 2015a. *NBC TG 26 (R3) – Apresentação das demonstrações contábeis*. Brasília, DF: CFC.

Conselho Federal de Contabilidade. 2015b. *NBC TG 04 (R3) – Ativo intangível*. Brasília, DF: CFC

Dal Vesco, D. G., Tarifa, M. R., Pacheco, V., & Dall Asta, D. 2014. Cadeia de Valores na Gestão de Custos: Uma Análise Estratégica em Cooperativas Agropecuárias Paranaenses. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 13(2), 83–98. Disponível em: <http://doi.org/10.5585/riae.v13i2.2058>

Exame. 2015. *Ranking do setor produção agropecuária em 2015*. Recuperado de: <http://mm.exame.abril.com.br/empresas/filtrar/2015/producao-agropecuaria/Todos>

Fajardo, S. 2016. A ação das cooperativas agropecuárias na modernização da agricultura no estado do Paraná, Brasil. *GeoTextos*, 12(1), 207–230.

Ferreira, M. A. M., & Braga, M. J. 2004. Diversificação e competitividade nas cooperativas agropecuárias. *Revista de Administração Contemporânea*, 8(4), 33–55. <http://doi.org/10.1590/S1415-65552004000400003>

Haddad, P. R. 1999. A concepção de desenvolvimento regional. In _____ (Org.). *A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudos de clusters*. Brasília: CNPq/Embrapa. 9-22.

Hendriksen, E. S. & Van Breda, M. F. 2012. *Teoria da Contabilidade* (1a ed.). São Paulo: Atlas.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2016. *Pesquisa Trimestral do Abate de Animais*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1094>

Iudícibus, S. 2004. *Teoria da contabilidade*. (7a ed.). São Paulo: Atlas.

Iudícibus, S., Martins, E., Gelbcke, E. R. & Santos, A. 2010. *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC*. (1a ed.) São Paulo: Atlas.

Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm. Recuperado em 05 dezembro 2016

Niyama, J. K. & Silva, C. A. T. (2013). *Teoria da Contabilidade*. (3a ed.). São Paulo: Atlas. OCEPAR (Organização das Cooperativas do Estado do Paraná). 2016. *AGO IV: Cooperativas do PR cresceram 19,6% em 2015*. Disponível em: <http://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/index.php/sistema-cepar/comunicacao/2011-12-07-11-06-29/ultimas-noticias/107823-ago-iv-cooperativas-do-pr-cresceram-196-em-2015>.

Padilha, W., & Medeiros, M. C. 2015. Políticas de financiamento e crescimento das cooperativas agropecuárias no sudoeste do paraná. *Cadernos Do Núcleo de Análises Urbanas*, 8(1), 115–132.

Peris, A. F., Fonseca, M. W. & Pieruccini, M. A. 2003. Prognóstico. In A. F. Peris. (Org.). *Estratégias de desenvolvimento regional: região oeste do Paraná*. Cascavel: Cascavel. 511-536

Pivoto, D., Waquil, P. D., Oliveira, C. A. O. de, Mores, G. V., & Dalla Corte, V. F. 2014. Gestão de organizações cooperativas: o problema do portfólio em cooperativas agropecuárias do Rio Grande do Sul. *Revista de Gestão E Organizações Cooperativas*, 1(2), 51–62.

Rodrigues, D. R., & Silva, D. M. da. 2015. Os impactos da interpretação técnica ICPC 14

para as entidades cooperativas: uma aplicação prática. *ConTexto*, 15(29), 78–95.

SEAB (Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná). 2016. *Estimativa de Safra - Comparativo de Safras por Núcleo Regional*. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/>

SEAB (Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná). 2016. *Números da Pecuária Paranaense Ano 2016*. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/nppr.pdf>

Souza, U. R. de, & Braga, M. J. 2007. Diversificação concêntrica na cooperativa agropecuária: um estudo de caso da COMIGO. *Gestão & Produção*, 14(1), 169–179.