

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**A RELAÇÃO ENTRE O VOLUME LIBERADO DE CRÉDITO RURAL E O
DESEMPENHO DO PIB DO SETOR PRIMÁRIO PARANAENSE NO PERÍODO DE
2013 A 2017**

CURITIBA

2019

EDUARDO ARAUJO ZONTA

**A RELAÇÃO ENTRE O VOLUME LIBERADO DE CRÉDITO RURAL E O
DESEMPENHO DO PIB DO SETOR PRIMÁRIO PARANAENSE NO PERÍODO DE
2013 A 2017**

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do MBA em Gestão do Agronegócio, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador(a)/Professor(a): Prof. Dr. Eugênio Libreloto Stefanelo

CURITIBA

2019

A RELAÇÃO ENTRE O VOLUME LIBERADO DE CRÉDITO RURAL E O DESEMPENHO DO PIB DO SETOR PRIMÁRIO PARANAENSE NO PERÍODO DE 2013 A 2017

RESUMO

A atividade agropecuária tem grande importância para a economia do estado do Paraná. E como em todas as atividades econômicas, o crédito é uma das principais políticas de estímulo ao desempenho da produção, através dos financiamentos de custeio e de investimentos. Devido a importância do setor primário para a economia do país, o setor possui uma política governamental de crédito com linhas específicas e com taxas de juros subsidiadas. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a relação entre o volume liberado de crédito rural e o desempenho do setor primário do estado do Paraná. Para tanto foi feita uma análise estatística de correlação entre os valores alocados de crédito rural no estado e o PIB do setor primário no período de 2013 a 2017. A correlação apresentada entre as duas variáveis após a aplicação da regressão foi moderada, que pode ser explicada por outros fatores que influenciam o crescimento econômico do setor primário.

Palavras-chave: PIB, Agronegócio, Crescimento econômico.

ABSTRACT

The agricultural activity is of great importance for the economy of the state of Paraná. And as in all economic activities, credit in the sector is of great importance for financing production and investment. Proving its importance to the economy of the country as a whole, it has a government credit policy with specific lines and subsidized credits. This paper aims to demonstrate the importance of Farm Credit in the primary sector of the state of Paraná. For this purpose, a statistical analysis of the correlation between the allocated Farm Credit values in the state and the primary sector GDP in the period from 2013 to 2017 was made. The correlation between the two variables after regression was moderate, which can be explained by other factors that influence the economic growth of the primary sector.

Keywords: GDP, Agribusiness, Economic Growth

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio é uma das principais atividades propulsoras da economia Brasileira, sendo responsável por aproximadamente 22% do PIB nacional, segundo o CEPEA/USP no ano de 2018. Esta visão considera todas as atividades relacionadas a produção primária, ao beneficiamento e transformação das matérias primas, a comercialização nos mercados e todas as atividades de apoio.

O Brasil além de ser um dos maiores produtores mundiais de produtos agrícolas, também se consolida como um dos grandes exportadores agrícolas, sendo essa a principal pauta da exportação brasileira. De acordo com o MAPA, em 2018, a participação do agronegócio foi de 47,6% do valor exportado país no ano.

A produção nacional agrícola está centrada em diversos estados brasileiros, que possuem solo e clima mais favoráveis a produção das principais commodities consumidas interna e mundialmente e que são os principais produtos cultivados nesses estados. O Paraná é um dos principais produtores, tendo nas regiões Oeste e Norte grandes áreas cultivadas. A representatividade do agronegócio paranaense chega a aproximadamente 8,5% do total do PIB do estado, segundo dados do IPARDES e IBGE do ano de 2017.

Um dos pilares da política agrícola de sustentação ao desenvolvimento da produção primária é o crédito rural, em suas diferentes formas.

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação existente entre a liberação de recursos de crédito rural e o desempenho do PIB do setor primário paranaense. Como se trata de um estado com forte participação da atividade primária no PIB, será analisado o efeito sobre o PIB do total dos recursos liberados para o estado em financiamentos as atividades agropecuárias em todas as modalidades de custeio, investimento, comercialização e industrialização.

2 CRÉDITO RURAL, CRESCIMENTO ECONÔMICO E ECONOMIA PARANAENSE

2.1 CRÉDITO RURAL

O crédito rural abrange inúmeras modalidades e finalidades para aplicação, sendo no âmbito geral um grande propulsor da economia, onde o sistema financeiro

desempenha um papel fundamental, de acordo com Silva e Porto Junior (2006), o processo de intermediação amplia a probabilidade de realização de investimentos mais lucrativos; gerando assim mais riquezas. Marques Jr. e Porto Junior (2004) destacam o crescimento depende da escala operacional do sistema financeiro, pois são determinantes na redução dos custos e isto resultará em distribuição e crescimento de renda.

Segundo Rodrigues (2013) o crédito rural

Surgiu por meio de iniciativa do governo para o desenvolvimento dos produtores rurais e cooperativas ou associações ligadas a atividade rural. O seu repasse é feito mediante as instituições financeiras a pessoas físicas ou jurídicas através de cédulas de crédito para aplicação em investimento, comercialização e custeio, com a finalidade viabilizar o desenvolvimento do setor no Brasil.

Segundo Fortuna (2015, pg 299) o crédito rural é definido como

O suprimento de recursos financeiros por parte das instituições do Sistema Nacional de Crédito Rural (SCNR) para aplicação exclusiva nas atividades agropecuárias desenvolvidas por produtores rurais e suas cooperativas.

As operações têm por finalidade financiar o custeio, o armazenamento e comercialização da atividade rural do produtor.

O crédito para o custeio é aquele destinado a cobrir os custos com preparação do solo, plantio, defensivos agrícolas, ou seja, todo o custo que envolve o processo produtivo.

O crédito para investimento é o recurso destinado para aquisição de máquinas, ampliação de estruturas físicas, que sejam para aumentar a produção ou reduzir custos produtivos.

O crédito comercialização visa garantir ao produtor condições satisfatórias de comercialização do seu produto, evitando prejuízos para este no momento da venda.

As regras do crédito rural são definidas pelo Manual de Crédito Rural (MCR) estabelecido pelo Banco Central.

O crédito rural possui duas formas de concessão, sendo recursos controlados ou livres. Os recursos controlados são estabelecidos pela política de crédito do Banco Central e os juros são predeterminados por esse. Nos recursos

livres as taxas de juros são livremente pactuadas entre a instituição financeira e o produtor rural.

2.2 CRESCIMENTO ECONÔMICO

Crescimento econômico segundo Assaf Neto (2005, p. 32) é a expansão quantitativa da capacidade produtiva de um país ao longo do tempo, devendo este crescimento ser superior ao crescimento de sua população. Ou seja, é o aumento das riquezas geradas pelo país de um ano para o outro, sendo que este aumento deve apresentar um aumento na produtividade da população. O crescimento econômico é medido pela variação do PIB (Produto Interno Bruto) do país, que de acordo com Gremaud (2007, p. 31) corresponde à soma daquilo que foi produzido em um país durante um determinado período de tempo.

O crescimento econômico é influenciado por diversos fatores como o aumento da população, dos investimentos públicos e privados, da produtividade dos fatores, das políticas fiscal, monetária e cambial, e de influências externas.

Sendo o Brasil um país em desenvolvimento sua economia fica vulnerável as oscilações da economia mundial, o que segundo Guimarães Junior (2006) é originada da má gestão interna que deteriora os fundamentos econômicos e aumenta a vulnerabilidade externa dos países emergentes.

Ao analisarmos os resultados da economia, devemos considerar a participação da intermediação financeira nestes. Pois de acordo com Silva e Porto Junior (2006), o processo de intermediação amplia a probabilidade de realização de investimentos mais lucrativos, gerando assim mais riquezas. Marques Jr. e Porto Junior (2004) destacam que o crescimento depende da escala operacional do sistema financeiro, pois são determinantes na redução dos custos e isto resultará em distribuição e crescimento de renda.

2.3 ECONOMIA PARANAENSE

Apesar de ter o agronegócio como grande propulsor da economia Paranaense, a economia do estado é diversificada, possuindo principalmente em torno da capital Curitiba indústrias com alta capacidade tecnológica e produtiva.

O agronegócio está concentrando nas regiões oeste e norte que possuem um solo e clima favoráveis a produção agropecuária. O estado e a região são berços do cooperativismo no setor agrícola e atualmente as cooperativas são grandes destaques na produção de alimentos e geração de renda para os produtores.

Na região metropolitana de Curitiba é forte a concentração da indústria automobilística; e distribuída por todo o estado as indústrias alimentícias e as geradoras de energia elétrica.

O turismo é outra atividade com destaque na economia do estado, tendo como principais polos a cidade de Foz do Iguaçu com a atração das Cataratas do Iguaçu, a região dos Campos Gerais, a capital Curitiba, as cidades históricas de Antonina e Morretes, a Serra do Mar e a Ilha do Mel no litoral do estado.

A tabela 1 apresenta a participação de cada setor da economia na composição do PIB do estado em 2017.

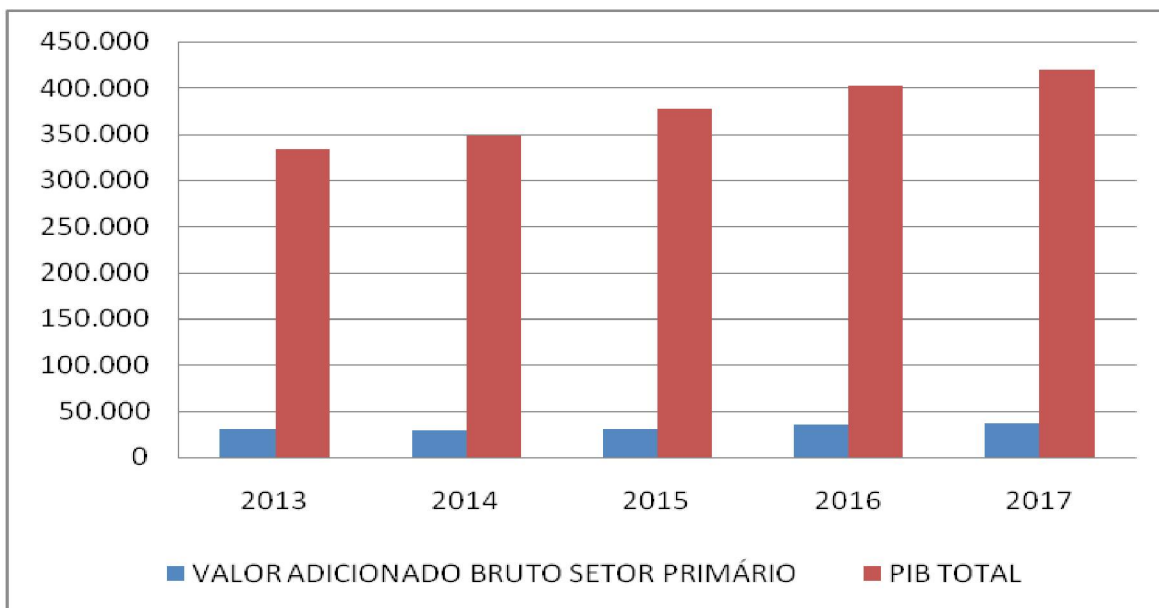
Tabela 1 – Participação por setor da economia no PIB do Paraná no ano de 2017. Curitiba, 2019.

Setor	Percentual de participação (%)	Valor Adicionado (R\$ Milhões)
Agropecuária	8,64	35.918
Indústria	22,32	92.793
Serviços	57,07	237.309
Valor Adicionado	88,03	366.020
Impostos	11,97	49.769
PIB	100,0	415.789

FONTE: IPARDES, 2019. Informações em outubro de 2019.

O Gráfico demonstra a participação ano a ano do período analisado, 2013 a 2017, do PIB do setor primário no total do PIB do estado do Paraná.

Gráfico 2 – Participação do PIB do setor Primário no PIB do Paraná. Curitiba, 2019.



FONTE: autor.

3 METODOLOGIA

Dentro do objetivo desse estudo, foram selecionados os dados do Crédito Rural, em todas as suas modalidades, aplicados no estado do Paraná no período de 2013 a 2017; dados obtidos no sítio do Banco Central do Brasil.

Para o estudo da correlação do Crédito Rural com o PIB do Setor Primário do Estado do Paraná, foram selecionados os dados do Valor Adicionado Bruto do Setor Primário do Estado do Paraná que são componentes do PIB do estado. Os dados foram obtidos no sítio do IPARDES.

O período escolhido para análise foi feito em função dos dados disponíveis do crédito rural (a partir de 2013) e os dados completos disponíveis do PIB (até 2017).

Para investigar a existência de relação estatisticamente significativa entre o PIB do Setor primário (variável dependente) e o Crédito (variável independente) realizou-se uma regressão linear para k variáveis, conforme a expressão algébrica: $\text{PIB setor primário} = \beta_0 + \beta_1 \text{Crédito Rural} + \xi$.

A perspectiva é que a associação da variável PIB do Setor Primário seja positiva e significativa com a variável Crédito Rural, demonstrando que quanto maior o volume de Crédito Rural maior será o PIB do Setor Primário.

Adicionalmente à regressão foi incluída a estatística de Durbin Watson (d) que, para Gujarati (2000), indica se existe autocorrelação ou correlação serial quando os termos de resíduos são correlacionados com os valores anteriores ou posteriores da mesma série. No qual, se o valor de d estiver próximo a 0, indica uma autocorrelação positiva, se o valor estiver próximo a 4, indica uma correlação negativa, e, se o valor estiver próximo a 2, indica que não há autocorrelação. O método empregado para a gerar a regressão foi o *Enter* e o *software* utilizado para os testes estatísticos foi o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Com base nas informações obtidas no sítio do Banco Central do Brasil, foram extraídos os dados do volume de crédito liberado anualmente no estado do Paraná entre os anos de 2013 a 2017, que é o período analisado neste trabalho. Tabela 2.

Tabela 2 – Volume de Crédito Rural liberado, em Milhões, no Estado do Paraná nos anos de 2013 a 2017. Curitiba, 2019.

Ano	Total Financiado
2013	12.693
2014	14.291
2015	13.352
2016	14.364
2017	14.669

FONTE: Banco Central do Brasil, 2019. Informações em setembro de 2019.

Conforme pode ser visto na tabela acima, os volumes alocados ano a ano apresentaram crescimento, com exceção de 2015 que pode ser explicado pela crise financeira que o Brasil atravessou, quando os bancos reduzem as aplicações pelo aumento do risco e da natural retração dos tomadores.

É válido ressaltar que o plano agrícola para 2019/2020 terá um aumento considerável no crédito rural que beneficia produtores e pecuaristas, o valor de R\$ 222,74 bilhões soma o crédito destinado ao Pronaf, que é de R\$ 31,22 bilhões.

Os efeitos na economia do setor primário do Paraná foram analisados com base nos dados do Valor Adicionado Bruto do Setor Primário do estado, dados estes obtidos no sítio do IpardeS.

Tabela 3 – Valor Adicionado Bruto Setor Primário em Milhões no Estado do Paraná 2013-2017. Curitiba, 2019.

Ano	Valor Adicionado Bruto Primário
2013	30.349
2014	29.091
2015	29.962
2016	35.193
2017	35.918

FONTE: IPARDES/IBGE, 2019. Informações em setembro de 2019.

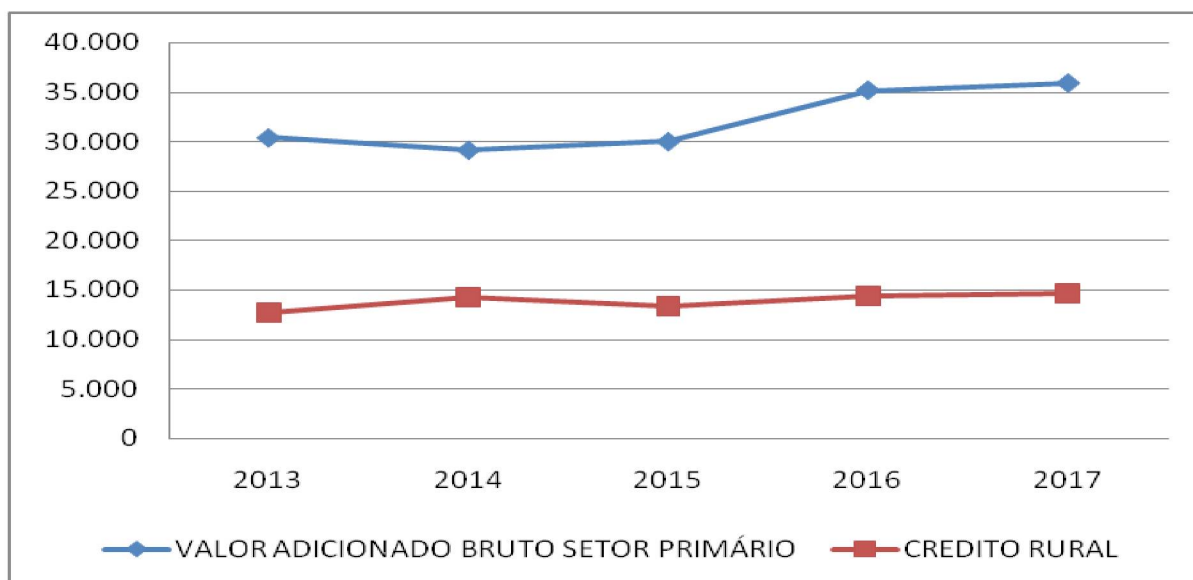
Mesmo com a crise financeira instaurada no País nos últimos anos, se observa que o setor continuou crescendo, sendo inclusive um dos responsáveis pela recuperação econômica mais rápida do estado do Paraná, comparativamente a outros estados do país.

Quando comparados com outros estados, a perspectiva é semelhante, visto que o crescimento de 6,0% da economia de Mato Grosso do Sul em 2012, melhorou o desempenho do PIB estadual na participação nacional, passando 1,26% em 2011 para 1,29% em 2012, sendo impactado pelo crescimento dos setores primário e secundário; o setor primário cresceu a uma taxa de 8,1% no ano e o secundário teve um aumento real de 6,7%.

Sabe-se que há uma concentração do crédito rural, no Brasil, na década de 70, em favor de alguns produtos, especialmente os destinados à exportação ou à industrialização, especialmente nas regiões Sudeste e Sul HOFFMANN; KAGEYAMA, 2019.

O gráfico 2 mostra a evolução de ambas as variáveis no período analisado.

Gráfico 2 – Evolução do Valor Adicionado Bruto e do Crédito Rural. Curitiba, 2019.



FONTE: elaboração própria.

A equação matemática ajustada aos dados levantados é:

$$PIB \text{ setor primário} = -1032,302 + 2,388 \text{ Credito Rural}.$$

O crédito ocupa papel proeminente no capitalismo, uma vez que o investir sem poupar possibilita e objetiva novas realidades de investimento. Portanto, o crédito atua sobre o componente de gasto da demanda, mas está sujeito a alterações relacionadas ao investimento e desenvolvimento (FILHO, 2016).

No Quadro 1, ilustram-se os principais resultados da regressão conforme definições na metodologia, obtidos entre as variáveis estudadas.

Quadro 1 – Resultados da regressão entre as variáveis estudadas. Curitiba, 2019.

Variável	Beta	Erro padrão	t-estudent calculado	Valor-p
Crédito Rural	0,02388	1,765	1,353	0,269
R² Ajustado	0,172			
F calculado	1,831	valor-p	0,269	
Pearson	0,616			
DW	1,710			

FONTE: dados da pesquisa.

Ao observar o Quadro 1, verifica-se que a variável Crédito Rural possui uma associação positiva e moderada com a variável PIB do Setor Primário (0,02388), o

que demonstra que se houver um aumento de 1 ponto na variável Crédito Rural, haverá 0,02388 de aumento na variável PIB.

Por meio da análise da estatística Durbin Watson (d), apresentada no Quadro 1, verifica-se que o modelo apresentou esta estatística próximo a 2, o que indica uma autocorrelação neutra entre as variáveis. Isso pode ser comprovado pela Correlação de Pearson apresentado no Quadro 1, onde valores entre 0,5 e 0,7 indicam uma correlação moderada; ou seja, apesar de positiva ela tem efeito moderado ou quase neutro.

Quanto ao R^2 ajustado, observa-se que o modelo de regressão é explicado em 17,20% pelas variáveis apresentadas.

Filho (2016), avaliou em estudo que a variação do PIB agro e do PIB Brasil anualizado. E constatou que a partir de 2008 a tendência contínua das duas variações são concomitantemente, enfatizando a tendência contínua entre elas. Ou seja, independentemente do contexto econômico geral, tem-se a linearidade da participação agro para com a produção Brasil.

O impacto do setor primário na economia brasileira é evidenciado pela representatividade do Produto Interno Bruto (PIB) na formação do PIB brasileiro. Segundo dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2016), em 2015, o PIB do agronegócio foi responsável por aproximadamente 21,4% do PIB brasileiro. Em um momento de crise na economia brasileira, a agropecuária manteve-se com um crescimento de 0,82%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados obtidos na análise estatística acima apresentada, conforme a proposição deste trabalho foi verificada que existe uma correlação quase neutra entre os volumes de crédito rural concedidos com os resultados do PIB do setor primário no estado do Paraná no período analisado.

Como é de conhecimento o crédito é um dos propulsores da economia, tendo relação positiva com o crescimento econômico, isso não pode ser comprovado em sua integralidade no estudo acima realizado no estado do Paraná.

Portanto somente a relação de crédito e crescimento do setor primário não é suficiente para comprovar seu impacto positivo nos resultados do setor. O setor

primário acaba sofrendo influências diretas de outras variáveis que acabam afetando o seu resultado e onde dificilmente produtor e governo conseguem alterar os seus impactos.

O clima pode alterar os resultados do setor um ano para o outro, fugindo do controle do produtor os efeitos causados pela alteração climática.

Como já descrito anteriormente, o agronegócio responde por cerca 50%, conforme dados do MAPA de 2018, da pauta exportadora nacional, portanto seus valores no resultado final obtido pelo setor primário são influenciados pelo valor da taxa cambial do dólar. Portanto é mais uma variável que tem impacto direto nos resultados e podem alterar substancialmente os resultados obtidos ano a ano.

Por se tratar de uma questão muito relevante para o setor primário, para uma melhor análise do real efeito do volume de crédito rural, se faz necessário em conjunto um estudo dos impactos econômicos produzidos pelas alterações climáticas e equiparação das taxas de câmbio com valores exportados no período de análise.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 6. edição. São Paulo: Atlas, 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcRegiaoUFGenero.rdl&nome=Quantidade%20e%20Valor%20dos%20Contratos%20por%20Regi%C3%A3o,%20UF%20e%20G%C3%AAnero&exibeparametros=true&botoesExportar=true>. Acesso em: 19 agosto 2019.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2015.

GREMAUD, A.P.; VASCONCELLOS, M.A.S.; TONETO JR, R.. **Economia Brasileira Contemporânea**. 7 edição. São Paulo: Atlas, 2007.

HOC, ERIVELTO SOBCZAK. **Câmbio, crédito, juros e preços e seus impactos sobre o PIB da agropecuária no Brasil no período de 1995 a 2015** / Erivelto Sobczak Hoc. – Toledo, PR: [s. n.], 2017. 106 f.

IPARDES. Disponível em http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=88. Acesso em: 01 outubro 2019.

IPARDES. Disponível em http://www.ipardes.gov.br/pdf/nota_divulgacao_pib_tri_2017. Acesso em: 01 outubro 2019.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 3ª ed., São Paulo: Makron, 2000.

MARQUES JR., Tulio E.. PORTO JUNIOR, Sabino da Silva. **Desenvolvimento Financeiro e Crescimento Econômico no Brasil – Uma Avaliação**

Econométrica. 2004. Textos para discussão, Programa de Pós-Graduação em Economia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004/11.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/participacao-do-agronegocio-nas-exportacoes-brasileiras-cresce-1-5-em-marco>>. Acesso em: 20 outubro 2019.

OCNER FILHO, Vagner. **O papel do crédito rural frente ao crescimento econômico do brasil.** Pensamento & Realidade, v. 32, n. 1, p. 16, 2017.

RODRIGUES, Angelica dos Reis. **A relevância do crédito rural como propulsor do desenvolvimento no agronegócio.** Rio Verde – 2013. Trabalho de conclusão de curso de Graduação apresentado a Universidade de Rio Verde, UniRV, curso de Ciências Contábeis.

SILVA, Everton Nunes da. PORTO JUNIOR, Sabino da Silva. Sistema Financeiro e Crescimento Econômico: Uma aplicação da regressão quantílica. **Revista Economia Aplicada**, 10 (3): 425-442, jul-set, 2006.

SEMAGRO – Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. Superintendência de Indústria, Comércio e Turismo. **PRODUTO INTERNO BRUTO ESTADUAL 2010 – 2016.** Campo Grande, 2018.