



**A CONTRIBUIÇÃO DO FUNDO DE FINANCIAMENTO CONSTITUCIONAL DO
CENTRO OESTE (FCO) NA GERAÇÃO DE EMPREGO**

**THE CONTRIBUTION OF THE CONSTITUTIONAL FINANCING FUND OF THE
WEST CENTER OF BRAZIL (FCO) IN GENERATION OF EMPLOYMENT**

Ermírio Barbosa Pereira

Universidade Anhanguera Uniderp, MS, Brasil
ermiriopereira@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0002-1121-3816>

Celso Correia de Souza

Universidade Anhanguera Uniderp, MS, Brasil
csouza939@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2689-8264>

Daniel Massen Frainer

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, MS, Brasil
danielfrainer@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0003-0813-214X>

Diogo Cesar Gomes Silva

Universidade Anhanguera Uniderp, MS, Brasil
diogocgsilva@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5683-1618>

Resumo

O Governo Federal instituiu o Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) para financiar projetos para desenvolver a região Centro-Oeste e gerar emprego e renda. A pesquisa foi documental e teve como objetivo geral analisar a relação entre os valores das transferências do FCO para o estado de MS nos setores da Agricultura, Indústria e Turismo, Comércio e Serviços e as possíveis gerações de empregos correspondentes. Os dados secundários utilizados na pesquisa foram o número de estabelecimentos, Produto Interno Bruto (PIB), FCO e o número de empregos formais obtidos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente,

Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO), Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e Banco do Brasil no período de 2003 a 2017. O modelo econométrico para predição dos empregos foi a regressão linear múltipla (RLM) e constatou-se fortes correlações lineares entre as variáveis dependentes e independentes, indicando, com base em simulações, o ajustamento dos dados ao modelo proposto. Concluiu-se que o FCO gera empregos na Indústria e no Turismo, Comércio e Serviços, mas não gera empregos na Agropecuária.

Palavras-chave: Fundo Constitucional; Previsão de emprego; Desigualdades regionais brasileiras; Mato Grosso do Sul.

Abstract

The Brazilian Federal Government established the Constitutional Financing Fund of the Midwest (FCO) to finance projects for the development and generation of work and income in this region. The research was documentary and its general objective was to analyze the relationship between the values of transfers from the FCO to the state of MS in the sectors of Agriculture, Industry and Tourism, Trade and Services and the possible generations of corresponding jobs. The secondary data applied to the survey were: number of establishments, Gross Domestic Product (GDP), FCO and number of formal jobs, obtained from the State Secretariat for the Environment, Economic Development, Production and Family Agriculture (SEMAGRO), Development Superintendence of the Center -West (SUDECO), Annual Social Information Report (RAIS) and Banco do Brasil from 2003 to 2017. The econometric model for employment forecast was the Multiple Linear Regression. Strong linear correlations were found between the dependent and independent variables, indicating, in the simulations, the conformity of data with the proposed model. It was concluded that the FCO generates jobs in Industry and Tourism, Trade and Services but does not generate jobs in Agriculture.

Keywords: *Constitutional Fund; Employment forecast; Brazilian regional inequalities; Mato Grosso do Sul.*

1. INTRODUÇÃO

Com a finalidade de reduzir as desigualdades regionais brasileiras, o país tem implementado programas institucionais que visam contribuir para o desenvolvimento harmônico das suas diversas regiões, tanto no setor econômico quanto social, mediante a execução de programas de financiamentos rural e empresarial.

A integração da região Centro-Oeste à economia nacional impulsionou o processo de modernização dessa região, principalmente, após a criação do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), que coloca anualmente à disposição de pessoas físicas e jurídicas do Centro-Oeste brasileiro, recursos para empreenderem ou consolidarem empreendimentos já existentes.

A economia do estado de Mato Grosso do Sul é essencialmente agropecuária, área que segundo os dois últimos censos, emprega cada vez menos mão de obra formal (Balsadi e Grossi, 2016). Esse fenômeno pode ter correlação na análise dos índices de desenvolvimento humano (IDH) de MS, que mede basicamente os indicadores de saúde, educação e renda. Não obstante, a melhora desse índice em 0,12 pontos (IBGE, ATLAS BRASIL; 2010), comparativamente aos dois últimos censos disponíveis, observa-se que em 2010 o estado se mantinha na mesma posição no medidor de desenvolvimento em relação aos índices Brasil: o 10º lugar em qualidade de vida.

Além das questões relacionadas à empregabilidade no campo, que tais indicadores podem estar relacionados a um problema crônico do Brasil: a concentração de renda, que em 2018 bateu recorde. No Brasil, a agricultura e pecuária ostensiva, com grandes propriedades nas mãos de poucas empresas ou proprietários, acentuam o problema da concentração de renda. Esse tema cabe mais pesquisas, mas o impacto social no emprego é expressivo, sobretudo quando se observa que todos os outros 6 países em pior posição estão no continente africano e quando os dados apontam que, por aqui, os brasileiros 1% mais ricos ganham 33,8 vezes mais que os outros 50%, o que coloca o Brasil em 7º lugar no mundo dentre os países com as piores distribuições de renda (ONU - PNUD, 2020).

Uma análise do FCO é importante devido ao volume de recursos aplicados todo ano na região Centro-Oeste. Para se ter um parâmetro da importância desse recurso para o estado de Mato Grosso do Sul (MS), no período de 2010 a 2018, a cifra recebida foi de R\$ 13,1 bilhões, valor próximo de 8,5% do total dos impostos arrecadados pelo Estado nesse período, recursos esses colocados à disposição de todos os municípios de MS (IBGE, 2019; IMPOSTÔMETRO, 2020).

Pesquisas como a de Freitas et al. (2016) avaliou a relação do FCO na geração de empregos em municípios da região Centro-Oeste do Brasil, mas não incluiu a Agropecuária, e pesquisas como a de Oliveira et al. (2018), analisou as relações econômicas do FCO com a geração de empregos em Goiás, por exemplo. A partir de buscas em repositórios e nas fontes pesquisadas, principalmente, que utilizasse as técnicas de regressão linear múltipla (RLM), não se identificou pesquisas que quantificasse a correlação entre os valores captados e aplicados pelo Fundo na geração de empregos no estado de MS. Neste estudo são analisados os três principais setores da economia de MS que têm aportes do FCO, a Agropecuária, a Indústria e o Turismo, Comércio e Serviços.

Desse modo, o objetivo geral deste estudo foi analisar a relação entre os valores de repasses do FCO ao estado de MS nos setores da Agropecuária, da Indústria e do Turismo, Comércio e Serviços e as possíveis gerações de empregos correspondentes. Com isso, buscou-se responder à questão de pesquisa: a aplicação dos recursos do FCO gera empregos em MS? Para ajudar na consecução desse objetivo, o mesmo foi desmembrado em objetivos específicos, a saber: verificar a importância do FCO para a região Centro-Oeste do Brasil; analisar o montante de recursos do FCO que são destinados anualmente aos três setores em análise; construir um modelo econométrico de RLM para verificar se o montante de recursos aplicados do FCO em MS explica a quantidade de empregos gerados e; verificar o número de empregos gerados anualmente nesses três setores devido às aplicações de recursos do Fundo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) foi criado pelo art. 159, inciso I, alínea "c" da Constituição Federal (CF) de 1988 e regulamentado pela Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, em que foram criados os Fundos Constitucionais de Financiamentos, objetivando promover o equilíbrio socioeconômico, a igualdade entre as regiões do país e acelerar o desenvolvimento nas regiões mais carentes do Brasil. São eles: Fundo Constitucional do Nordeste (FNE); Fundo Constitucional do Norte (FNO) e Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) (Brasil, 1988; Brasil, 1989).

De acordo com esse dispositivo legal (Lei nº. 7.827/89), ficou estabelecido que 3% da arrecadação total do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) devem ser aplicados em programas de financiamento ao setor produtivo das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e dos municípios incluídos na área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) dos Estados de Minas Gerais

e do Espírito Santo, com o objetivo de promover o desenvolvimento dessas regiões (Brasil, 1989).

Ainda, segundo CF de 1988, os Fundos Constitucionais de Financiamento possibilitam a alocação de recursos nas seguintes proporções: 1,8% para o FNE e para aqueles municípios na área de atuação da Sudene; 0,6% ao FNO; e 0,6% ao FCO (Brasil, 1989).

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) repassa os recursos dos Fundos Constitucionais ao Ministério da Integração Nacional (MIN) que, por sua vez, os repassa aos bancos responsáveis pela sua administração e operacionalização nas suas respectivas regiões. Assim, o Banco do Nordeste do Brasil S/A administra o FNE, o Banco da Amazônia S/A, o FNO e, o Banco do Brasil, o FCO. Esses bancos efetuam operações de empréstimos a empreendedores, produtores rurais, firmas individuais, pessoas jurídicas, associações, cooperativas e a entes que desenvolvem atividades no setor produtivo das regiões-alvo, com vistas à geração de emprego e renda (Brasil, 1989).

No que diz respeito à geração de empregos por meio do FCO, na pesquisa de Freitas et al. (2016), para os 468 municípios pesquisados da região Centro-Oeste nos anos 1985 e 1996 (antes e depois da implantação do programa), os resultados apontaram uma geração média de empregos para o comércio, 5.493 empregos, indústria, 1.331 empregos e, o setor de serviços, 3.559 empregos. Isso equivale a 28% dos empregos gerados no período em todos os setores e a 65% das vagas estimadas pelo FCO na liberação dos recursos. A importância do FCO fica demonstrada ao se identificar o crescimento do PIB regional e setorial e pelo número crescente de formalização de empresas.

Segundo Oliveira et al. (2018), os impactos dos financiamentos no crescimento do emprego e salário das empresas instaladas no estado de Goiás, foram estatisticamente significativos e positivos. Concluiu-se, também, que o valor do empréstimo influencia na quantidade de empregos gerados, assim como na variação dos salários. As evidências apresentadas sugerem novos padrões de heterogeneidade no efeito do programa e complementam os resultados previamente encontrados na literatura.

Segundo Freitas et al. (2016), que afirma “Mesmo com várias políticas adotadas a problemática desigualdade social permanece”, citação essa que se confirma ao observar-se índices como os IDH regionais, por exemplo. No mesmo artigo, também relata dificuldades da pesquisa devido às deficiências das informações quanto à efetividade do FCO, citando inclusive discurso do Senador Rollemberg que reitera, na sua avaliação, que “as informações indicam, essencialmente, o número de operações e o valor do crédito concedido”. Não há referências ao padrão de atividades produtivas ou às especificidades do plano a cada sub-

região em particular”. O Senador, no discurso, ainda completa que o parecer não avalia o impacto do FCO segundo as prioridades estabelecidas no Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste. Ainda assim, a conclusão é positiva, no que diz respeito à geração de empregos na região pesquisada.

A missão dos Fundos Constitucionais de Financiamentos é a redução das desigualdades sociais entre as regiões brasileiras e contribuir para o desenvolvimento do País como um todo. Para Macedo (2014), que fez um levantamento dos últimos 25 anos dos fundos de desenvolvimento regionais, dada a importância dos números, os mesmos são emprestados a este estudo. Os dados mostram claramente uma desconcentração da indústria de transformação bastante significativa e, apesar de ter havido aumento dos investimentos privados, não se pode desconsiderar a importância dos fundos regionais nestes resultados.

A concessão de recursos do FCO depende da elaboração de um projeto de investimento para a submissão à aprovação do banco gestor dos recursos, em que, no caso do FCO, o principal gestor é o Banco do Brasil S/A. Esse projeto deve conter informações sobre a empresa, pesquisas comerciais, projeções de rentabilidade e socioeconômicas. É através do projeto de investimento que o banco gestor e o Conselho Deliberativo estadual do Fundo (CONDEL-CDE) analisam a viabilidade ou não do investimento frente aos objetivos sociais e regionais do Fundo (Brasil, 1989).

3. METODOLOGIA

O objeto deste estudo foi a avaliar a geração de empregos formais na economia do estado de MS advindos de recursos dos financiamentos do FCO, no período de 2003 a 2017. Mato Grosso do Sul possui grande potencial ecoturístico, extensas áreas agricultáveis, uma agropecuária muito forte, um dos três maiores rebanhos bovinos do País, reservas minerais, centros de pesquisa de tecnologia e inovação da cadeia do agronegócio e eixos rodoviários que ligam o Estado aos principais centros consumidores do Brasil, além de importantes terminais de exportação e portos secos.

Quanto à natureza, esta pesquisa pode ser classificada como quantitativa, pois, segundo Silva et al. (2014), há um problema muito bem definido a ser estudado e há informação e teoria a respeito do objeto de conhecimento, entendido aqui como o foco da pesquisa. Em relação aos procedimentos metodológicos, classifica-se este trabalho como pesquisa bibliográfica, pois, segundo Sá-Silva et al. (2009), a pesquisa bibliográfica remete para as contribuições de diferentes autores sobre o tema, atentando para as fontes secundárias, com dados secundários, por utilizar dados extraídos de relatórios gerenciais históricos de

órgãos públicos, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e dos sites governamentais de transparência no período 2003 a 2017.

Para analisar a relação entre a liberação de recursos de financiamentos do FCO com a geração de empregos em MS realizou-se uma pesquisa na base de dados da RAIS e do IBGE, sobre os valores do PIB, do FCO e do número de estabelecimentos criados, no período de 2003 a 2017, nos três setores considerados da economia sul-matogrossense: a Agropecuária, a Indústria e o Turismo, Comércio e Serviços (IBGE, 2017; RAIS, 2019; RAIS, 2020).

O modelo econométrico utilizado neste trabalho para explicar a geração de empregos em MS (emp), considerada como variável explicada (dependente), em função das variáveis explicativas (independentes), FCO (fco), PIB (pib) e Número de Estabelecimentos Criados (est), nos três setores da economia de MS analisadas, Agropecuária ($agro$), Indústria (ind) e Turismo, Comércio e Serviços (tcs), foi o modelo de regressão linear múltipla (RLM) que, segundo Fonseca et al. (2012) e Gujarati e Porter (2011), expressa a relação entre as variáveis explicativas (independentes) e a variável explicada (dependente), expressa pela equação (1).

$$emp_i = \beta_{0,i} + \beta_{1,i}fco_i + \beta_{2,i}pib_i + \beta_{3,i}est_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Em que emp_i ($i = agro, ind, tcs$), são as variáveis explicadas (dependentes) ligadas à geração de empregos na Agropecuária, na Indústria e no Turismo, Comércio e Serviços; fco_i , pib_i , e est_i são as variáveis explicativas (independentes), candidatas a explicarem as variáveis dependentes emp_i ; $\beta_{0,i}$ é uma constante, denominado intercepto, que representa a intersecção do gráfico da equação de regressão com o eixo vertical; β_i são constantes que representam as declividades (coeficientes angulares) da reta; ε é a variável que inclui todos os fatores residuais, mais os possíveis erros de medição, os erros aleatórios e os distúrbios.

Foi utilizado o teste de Durbin-Watson (DW) para verificar a existência de autocorrelação residual, isto é, se os resíduos são independentes, condição para que as variáveis satisfazem as propriedades relativas à adequação da RLM (Gujarati e Porter, 2011).

No período de 2003 a 2017 foram obtidas as séries históricas anuais do FCO aplicado, do PIB de MS, do número de empresas criadas, todas associadas aos setores Agropecuária, Indústria e Turismo, Comércio e Serviços. As séries históricas do FCO e do PIB foram deflacionadas pelo IGPM do período, e referido a dezembro de 2017. Neste estudo, as

variáveis independentes (explicativas) e dependentes (explicadas) estão resumidas no quadro 1.

Quadro 1 - Relação das variáveis independentes (explicativas) e dependentes (explicadas) sobre a economia de MS, por setor econômico.

Setor	Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes
Indústria (ind)	PIB da indústria pib_{ind}	Empregos formais na indústria emp_{ind}
	FCO da indústria fco_{ind}	
	Estabelecimentos gerados na indústria est_{ind}	
Turismo, Comércio e Serviços (tcs)	pib_{tcs}	Empregos formais no Turismo Comércio e Serviços emp_{tcs}
	fco_{tcs}	
	est_{tcs}	
Agropecuária (agro)	pib_{agro}	Empregos formais na Agropecuária emp_{agro}
	fco_{agro}	
	est_{agro}	

Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, os procedimentos metodológicos aplicados à pesquisa buscarão correlações entre o alcance econômico possibilitado pelo incremento de recursos do FCO e a geração de empregos para o estado de Mato Grosso do Sul.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segundo o Impostômetro (2020), no período de 2010 a 2018, anos que marcaram a mais expressiva elevação de entradas de valores do FCO em MS, os valores recebidos somaram mais de R\$ 13,1 bilhões, em torno de 8,5% da arrecadação do Estado nesse mesmo período, estimada em R\$ 154,8 bilhões. Esse percentual pode ser considerado um valor expressivo em termos de aporte de recursos.

Inicialmente, construiu-se a tabela 1 considerando somente as variáveis relativas ao setor da Agropecuária no período estudado tais como: geração de empregos formais

(emp_{agro}), montante de recursos de FCO (fco_{agro}), PIB anual (pib_{agro}), número de “estabelecimentos criados (est_{agro})” de MS, todas relativas ao período de 2003 a 2017.

Tabela 1 - Valores das variáveis relativas à Agropecuária, emp_{agro} , fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} , no período de 2003 a 2017.

Ano	Agropecuária (agro)			
	emp_{agro}	fco_{agro} (milhão R\$)	pib_{agro}	est_{agro}
2003	51.140	844,27	18.901,90	16.741
2004	55.932	349,58	13.325,14	17.585
2005	54.912	467,43	87.60,70	17.629
2006	57.724	582,24	9.160,54	18.153
2007	58.433	686,67	10.220,50	18.124
2008	58.549	742,48	13.157,48	18.403
2009	60.895	582,08	11.554,87	18.652
2010	61.701	1.006,81	12.781,97	19.017
2011	65.613	918,60	14.144,94	19.202
2012	64.210	846,77	14.318,28	19.144
2013	66.583	883,06	15.133,28	19.709
2014	68.163	939,32	16.250,98	20.109
2015	69.308	830,83	16.354,94	20.290
2016	70.917	757,11	18.084,85	20.655
2017	69.358	1.286,16	15.199,48	20.870
Média	63.021	781,56	13.823,32	18.952

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, da tabela 1, as médias das variáveis analisadas, destacando a geração média de empregos formais na Agropecuária, no período de 2003 a 2017, de 63.021 empregos e o montante médio de recursos do FCO destinado ao MS foi de R\$ 781,56 milhões. A tabela 2 apresenta a matriz de correlações entre as variáveis ligadas à Agropecuária de MS: emp_{agro} , fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} .

Tabela 2 - Matriz de correlações entre as variáveis relativas à Agropecuária de MS: emp_{agro} , fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} , no período de 2003 a 2017.

Variáveis	emp_{agro}	fco_{agro}	pib_{agro}	est_{agro}
emp_{agro}	1			
fco_{agro}	0,59	1		
pib_{agro}	0,44	0,51	1	
est_{agro}	0,99	0,64	0,41	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Observando-se os resultados das correlações entre a variável emp_{agro} e as variáveis fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} , respectivamente, com valores 0,59, 0,44 e 0,99, indica que o número de empregos formais gerados no setor da Agropecuária de MS, está altamente correlacionado ao número de estabelecimentos ligados à Agropecuária, no período. As demais correlações relativas entre as variáveis estão dentro da normalidade. A tabela 3 apresenta os valores e as significâncias dos parâmetros da RLM sobre a geração de empregos formais na Agropecuária do Estado de MS de 2003 a 2017.

Tabela 3 - Valores e significâncias p da RLM da geração de empregos em MS na Agropecuária em função das variáveis fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} , no período de 2003 a 2017.

Parâmetro	Valor	p
R^2	0,98	-
R-quadrado ajustado	0,97	-
Parâmetro F	149,85	$3,36 \times 10^{-9}$
Intercepto ($\beta_{0,agro}$)	-33.643,53	$3,44 \times 10^{-5}$
fco_{agro} ($\beta_{1,agro}$)	-2,27	0,21
pib_{agro} ($\beta_{2,agro}$)	0,13	0,23
est_{agro} ($\beta_{3,agro}$)	5,06	$3,83 \times 10^{-6}$

Fonte: Dados da pesquisa.

Da tabela 3, conclui-se que o parâmetro R^2 , que apresenta um valor de 0,98, mostra um alto grau de ajustamento do modelo obtido aos dados utilizados, de 98%. Em outras palavras, existe uma alta aderência dos dados sobre o modelo. Observa-se também que o teste F da ANOVA produziu $p = 3,36 \times 10^{-9}$, altamente significativo, concluindo-se que o modelo de

regressão linear representa bem o fenômeno estudado. Já os valores de p para as variáveis fco_{agro} e pib_{agro} , com valores 0,21 e 0,23, respectivamente, não são significativos a $p < 0,10$, indicando que podem existir multicolinearidades relativas a essas variáveis. Já o valor de $p = 3,83 \times 10^{-6}$ para a variável est_{agro} , está adequada à equação de regressão.

Com os dados da tabela 1 obteve-se a equação (2) de RLM considerando as variáveis fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} como independentes e a variável emp_{agro} como dependente.

$$emp_{agro} = -33.643,53 - 2,27 \times fco_{agro} + 0,13 \times pib_{agro} + 5,06 \times est_{agro} \quad (2)$$

Observa-se, da equação (2), que o termo constante $\beta_{0,agro} = -33.643,53$ indica que se se considerar as variáveis fco_{agro} , pib_{agro} e est_{agro} todas iguais a zeros, situação hipotética, o estoque de empregos reduziria de 33.644 postos de trabalhos; o coeficiente de $fco_{agro} = -2,27$ mostra uma grande incongruência do programa FCO em MS na Agropecuária, pois, para cada um milhão de reais investidos pelo FCO na Agropecuária do Estado, a massa de empregos diminuiria em 2,27 empregos formais. Desse modo, levando-se em conta o valor médio anual de aplicação do FCO na Agropecuária de MS, em torno de R\$ 780 milhões, a quantidade de empregos na Agropecuária reduziria de 1.780 postos de trabalhos; o coeficiente do $pib_{agro} = 0,13$, significa que para cada um milhão de reais de aumento no PIB, existe um crescimento de 0,13 empregos formais. Levando-se em conta o valor médio anual do volume do PIB da Agropecuária em MS, em torno de R\$ 13.800 milhões, a quantidade de empregos cresce em torno de 1.800 postos de trabalhos, contra balançando 1.780 postos de empregos perdidos com o FCO e; o coeficiente de $est_{agro} = 5,06$, indicando que o aumento de um estabelecimento na Agropecuária de MS provoca um aumento de 5,06 empregos em MS. Desse modo, a variável número de estabelecimentos no setor da Agropecuária é o que mais influência na geração de empregos em MS. Levando-se em conta que são criados, em média, 18.952 estabelecimentos financiados pelo FCO na Agropecuária, que gera em média 95.897 empregos em MS devido a esse programa.

O teste de Durbin-Watson ($dw = 1,23$, com $1 < dw < 3$), portanto não existe autocorrelação dos resíduos, isto é, os resíduos não apresentam nenhuma estrutura identificada, satisfazendo as propriedades relativas à adequação da RLM. Assim, a equação de regressão representa os dados reais do problema (GUJARATI e PORTER, 2011).

Construiu-se a tabela 4 considerando somente as variáveis relativas à “Indústria” tais como geração de empregos formais na indústria de MS (emp_{ind}), montante de recursos de

FCO aplicados anualmente na indústria de MS (fco_{ind}), PIB anual da indústria de MS (pib_{ind}) e número de estabelecimentos relativos à indústria em MS (est_{ind}), todas relativas ao período de 2003 a 2017.

Tabela 4 - Valores das variáveis relativas à Indústria em MS: emp_{ind} , fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} no período de 2003 a 2017.

Ano	Indústria (ind)			
	emp_{ind}	fco_{ind} (milhão R\$)	pib_{ind}	est_{ind}
2003	46.068	115,70	10.724,67	2.491
2004	51.751	218,02	10.459,16	2.660
2005	53.396	467,43	9.360,29	2.748
2006	57.765	582,24	11.168,48	2.869
2007	69.870	343,33	10.179,43	2.913
2008	72.853	346,43	11.738,99	3.059
2009	80.503	274,88	12.027,85	3.226
2010	86.020	471,15	16.766,09	3.410
2011	90.816	429,87	18.269,64	3.743
2012	101.762	396,25	18.234,70	3.953
2013	103.930	375,30	18.881,17	4.212
2014	105.371	389,28	20.281,82	4.429
2015	100.203	373,01	19.628,26	4.562
2016	98.676	338,54	21.216,80	4.442
2017	98.183	470,54	19.082,01	4.469
Média	81.144	372,80	15.201,29	3.545,73

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, da tabela 4, as médias das variáveis analisadas, destacando a geração média de empregos formais na Indústria, no período de 2003 a 2017, de 81.144 empregos e o montante médio de recursos do FCO destinado ao MS foi de R\$ 372,80 milhões. A tabela 5 apresenta a matriz de correlações entre as variáveis ligadas à indústria de MS: emp_{ind} , fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} .

Tabela 5 - Matriz de correlação entre as variáveis relativas à Indústria de MS: emp_{ind} , fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} , no período de 2003 a 2017.

Variáveis	emp_{ind}	fco_{ind}	pib_{ind}	est_{ind}
emp_{ind}	1			
fco_{ind}	0,29	1		
pib_{ind}	0,93	0,24	1	
est_{ind}	0,95	0,28	0,96	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, da tabela 5, que as correlações entre a variável emp_{ind} e as variáveis fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} , respectivamente, com valores 0,29, 0,93 e 0,95 são positivas, indicando que o número de empregos formais gerados na indústria de MS aumenta para qualquer aumento de valor em qualquer uma das três variáveis. A correlação entre as variáveis emp_{ind} e fco_{ind} é de 0,29, valor baixo, indicando que o volume de FCO aplicado na indústria de MS deve gerar poucos empregos. Esse fato merece melhores análises, que dependerá de outras pesquisas para os devidos esclarecimentos. A tabela 6 apresenta os valores e as significâncias dos parâmetros da RLM sobre a geração de empregos formais na Indústria do Estado de MS, de 2003 a 2017.

Tabela 6 - Valores e significâncias p da RLM da geração de empregos em MS na Indústria em função das variáveis fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} , no período de 2003 a 2017.

Parâmetro	Valor	p
R^2	0,90	-
R-quadrado ajustado	0,88	-
F	32,79	$7,60 \times 10^{-6}$
Intercepto ($\beta_{0,ind}$)	-8.969,75	0,49
fco_{ind} ($\beta_{1,ind}$)	5,76	0,76
pib_{ind} ($\beta_{2,ind}$)	1,17	0,47
est_{ind} ($\beta_{3,ind}$)	19,79	0,06

Fonte: Dados da pesquisa.

Da tabela 6 conclui-se que o parâmetro R^2 , que apresenta um valor de 0,90, mostra um alto grau de ajustamento do modelo obtido aos dados da pesquisa, de 90%. Em outras palavras, existe uma alta aderência dos dados sobre o modelo. Observa-se também que o teste

F da ANOVA produziu $p = 7,60 \times 10^{-6}$, altamente significativo, concluindo que o modelo de RLM representa muito bem o fenômeno estudado. Já os valores de p para as variáveis fco_{ind} e pib_{ind} não são significativos ($p > 0,10$), podendo existir multicolinearidade entre as variáveis. Ao contrário, o valor de $p = 0,06$ para a variável est_{ind} mostra que não existe multicolinearidade dessa variável com as demais variáveis do modelo, além de significativa para $p < 0,10$.

Com os dados da tabela 4 obteve-se a equação (3) de RLM, considerando as variáveis fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} como independentes e a variável emp_{ind} como dependente.

$$emp_{ind} = - 8.969,75 + 5,76 \times fco_{ind} + 1,17 \times pib_{ind} + 19,79 \times est_{ind} \quad (3)$$

Observa-se, da equação (3) que o intercepto = - 8.969,75 indica que se não houvesse nenhum investimento do fco_{ind} , pib_{ind} e est_{ind} , o nível de empregos reduziria de 8.970 postos de trabalho, o coeficiente de $fco_{ind} = 5,76$: mostra que, para cada um milhão de reais do FCO aplicados na indústria, geraria 5,76 empregos. Como foi investido na indústria de MS, pelo FCO, anualmente, em média, R\$372,80 milhões, isso geraria, aproximadamente, 1.886 empregos formais, anualmente, na indústria de MS, de 2003 a 2017; o coeficiente do $pib_{ind} = 1,17$ mostra que, para cada um milhão de reais de aumento do PIB, existe um crescimento de 1,17 empregos. Como a média anual do PIB na indústria de MS é de R\$ 15.201 milhões, o que geraria anualmente, em média, 17.785 empregos formais na indústria de MS e; o coeficiente de $est_{ind} = 19,79$, indica que o aumento de um estabelecimento na indústria provoca um aumento de 19,79 empregos formais na indústria de MS. Como são criados anualmente, em média, 3.546 estabelecimentos na indústria de MS, então são gerados, em média, 70.175 empregos formais. Desse modo, a variável número de estabelecimentos no setor da indústria é a que mais influência no nível de empregos na indústria.

O teste de Durbin-Watson foi de 0,63, fora do intervalo de 1 a 3, que segundo Gujarati e Porter (2011), é o intervalo ideal para não ocorrer a autocorrelação. Isso pode indicar que a equação de regressão (2) pode não representar os dados reais do problema, e que talvez não explique o fenômeno em estudo.

Construiu-se a tabela 7 considerando somente os valores das variáveis relativas ao turismo, comércio e serviços (tcs) em MS, que são: geração de empregos formais no turismo, comércio e serviços emp_{tcs} , montante de recursos de FCO aplicados anualmente no turismo, comércio e serviços fco_{tcs} , PIB anual do turismo, comércio e serviços pib_{tcs} de MS, o

número de estabelecimentos relativos ao turismo, comércio e serviços est_{tcs} , todos relativos ao período de 2003 a 2017.

Tabela 7 - Valores das variáveis relativas ao Turismo Comércio e Serviços em MS: emp_{tcs} , fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} no período de 2003 a 2017.

Ano	Turismo, Comércio e Serviços (tcs)			
	emp_{tcs}^1	fco_{tcs}^2	pib_{tcs}^3	est_{tcs}^1
	(milhão R\$)			
2003	256.038	121,77	35.671,74	24.660
2004	270.202	130,76	31.307,77	26.126
2005	296.016	140,46	33.028,92	27.090
2006	308.671	167,27	37.670,77	27.736
2007	322.849	206,00	40.914,76	28.713
2008	341.372	370,52	43.181,79	30.337
2009	359.310	288,03	42.532,04	32.225
2010	385.361	466,85	44.617,12	34.423
2011	410.443	425,95	48.273,53	36.762
2012	418.574	392,64	48.332,51	38.439
2013	427.893	463,60	51.426,44	40.703
2014	450.732	439,63	57.243,30	42.590
2015	451.077	421,26	53.095,09	43.396
2016	438.070	367,89	54.601,30	43.199
2017	449.709	511,33	52.135,25	43.537
Média	372.421	327,60	44.935,49	34.662

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, da tabela 7, as médias das variáveis analisadas, destacando a geração média de empregos formais no Turismo, Comércio e Serviços, no período de 2003 a 2017, de 372.421 empregos, e o montante médio de recursos do FCO destinado ao MS foi de R\$ 327,60 milhões. A geração média de empregos formais no período do Turismo, Comércio e Serviços é muito superior às geradas nos dois outros setores em estudo, a Agropecuária e a Indústria. A tabela 8 apresenta a matriz de correlações entre as variáveis ligadas ao Turismo, Comércio e Serviços de MS: emp_{tcs} , fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} .

Tabela 8 - Matriz de correlações entre as variáveis relativas ao Turismo, Comércio e Serviços de MS: emp_{tcs} , fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} , no período de 2003 a 2017.

Variáveis	emp_{tcs}	fco_{tcs}	pib_{tcs}	est_{tcs}
emp_{tcs}	1			
fco_{tcs}	0,92	1		
pib_{tcs}	0,96	0,87	1	
est_{tcs}	0,98	0,87	0,96	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, da tabela 8, as correlações entre a variável emp_{tcs} e as variáveis fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} , respectivamente, com valores 0,92, 0,96 e 0,98, assim como nas demais análises, são altas e positivas, indicando que o número de empregos formais gerados no setor no MS aumenta para qualquer aumento de valor em qualquer uma das três variáveis.

Com os dados da tabela 7 foi determinada a equação de regressão, considerando como variável dependente a geração de empregos formais no setor de Turismo, Comércio e Serviços em MS, emp_{tcs} , e, como variáveis independentes as variáveis FCO, o PIB e os estabelecimentos ligados ao Turismo, Comércio e Serviços em MS, respectivamente, fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} . A tabela 9 apresenta os valores e as significâncias dos parâmetros da RLM sobre a geração de empregos formais no turismo, comércio e serviços no Estado de MS.

Tabela 9 - Valores e significâncias da RLM da geração de empregos em MS no Turismo, Comércio e Serviços em função das variáveis fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} , no período de 2003 a 2017.

Parâmetro	Valor	p
R^2	0,98	-
R-quadrado ajustado	0,98	-
F	229,70	$3,36 \times 10^{-10}$
Intercepto ($\beta_{0,tcs}$)	56763,57	0,02
fco_{tcs} ($\beta_{1,tcs}$)	110,30	0,02
pib_{tcs} ($\beta_{2,tcs}$)	1,30	0,30
est_{tcs} ($\beta_{3,tcs}$)	6,38	0,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Da tabela 9 conclui-se que o parâmetro R^2 , que apresenta um valor de 0,98, mostra um alto grau de ajustamento do modelo obtido aos dados da pesquisa, de 98%. Em outras palavras, existe uma alta aderência dos dados sobre o modelo de RLM. Observe, também, que o teste F da ANOVA produziu $p = 3,36 \times 10^{-10}$, altamente significativo, concluindo que o modelo de RLM representa muito bem o fenômeno estudado. Já os valores de p para as variáveis pib_{tcs} e est_{tcs} são significativos ($p < 0,10$), mostrando que essas variáveis são independentes entre si. Já o valor de $p = 0,30$ para a variável fco_{tcs} mostra que pode existir multicolinearidade dessa com outras variáveis da equação (4).

$$emp_{tcs} = 56.763,57 + 110,30 \times fco_{tcs} + 1,30 \times pib_{tcs} + 6,38 \times est_{tcs} \quad (4)$$

Observa-se, da equação (4) que o intercepto = 56.763,57: significa que se zerassem as variáveis fco_{tcs} , pib_{tcs} e est_{tcs} , o nível de empregos atingiria 56.764 postos de trabalho; o coeficiente de $fco_{tcs} = 110,30$, sugere que, para cada um milhão de reais aplicados pelo fco_{tcs} , a massa de empregos aumenta em 110,30 postos de trabalho. Como, anualmente, a média de aplicação do FCO no turismo, comércio e serviços é de cerca de R\$ 327,6 milhões, então são gerados anualmente devido ao FCO, em torno de 36.135 postos de trabalho formais; (3) coeficiente do $pib_{tcs} = 1,30$ significa que, para cada um milhão de reais de aumento do PIB, existirá um crescimento de 1,3 empregos formais nesse setor em MS. Como, anualmente, a média do PIB_MS é de R\$44.936 milhões, então seriam gerados, com isso, 58.417 postos de trabalho formais e; 4) coeficiente de $est_{tcs} = 6,38$: indicando que o aumento de um estabelecimento induz ao aumento de 6,4 empregos formais nesse setor em MS. Como, anualmente, a média de novos estabelecimentos comerciais, devido às atividades de turismo, comércio e serviços é de 34.662 estabelecimentos, o que propicia uma geração de 221.837 novos postos de trabalho formais nesse setor em MS. Conclui-se, então, que o maior gerador de empregos em MS é o setor de turismo, comércio e serviços.

O teste de Durbin-Watson ($dw = 1,23$), valor que está entre 1 e 3, que, segundo Gujarati e Porter (2011), não apresenta autocorrelação, portanto, os gráficos dos resíduos não apresentam nenhuma estrutura identificada, satisfazendo as propriedades relativas à adequação da RLM.

Construídas as três equações de RLM sobre as previsões de geração de empregos formais na Agropecuária, na Indústria e no Turismo, Comércio e Serviços no período de 2003 a 2017, realizou-se simulações de geração dos empregos para o ano de 2018, nos três setores considerados nos respectivos valores do FCO aplicados, dos números de estabelecimentos

criados e, pelo fato de não ter sido publicado o valor do PIB de 2018, utilizou-se valores fictícios para PIB para 2018, obtendo-se a tabela 10.

Tabela 10 - Valores das quantidades de empregos reais (emp_{reais}) e estimados ($emp_{estimado}$) na Agropecuária, na Indústria e no Turismo, Comércio e Serviços com dados reais do FCO e de EST por setor no ano de 2018 e valores fictícios do PIB para 2018.

Setor	emp_{reais}	$emp_{estimado}$	FCO (milhão) (val. reais)	PIB (milhão) (val. fictícios)	EST (val. reais)	Erro (%)
Agropecuária	66.220	68.039	1.819,68	17.000	20.475	2,75
Indústria	104.867	105.268	271,22	21.000	4.452	0,38
Tur_Com_Serv	454.498	440.063	294,73	55.000	43.776	-3,18

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, da tabela 10, que os valores reais e estimados dos empregos gerados nos três setores analisados, Agropecuária, Indústria e Turismo, Comércio e Serviços, estão muito próximos, com erros percentuais pequenos, com os empregos na Agropecuária e na Indústria estimados a maior do que os reais. Já o valor do número de empregos gerados no Turismo, Comércio e Serviços foi estimado a menor. Esses resultados demonstram as qualidades das equações de RLM obtidas, representando muito bem o fenômeno estudado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou a importância do FCO para a região Centro-Oeste, com destaque para MS, e que os recursos do Fundo influenciam na geração de empregos no Estado no período analisado, principalmente, na Indústria e no Turismo, Comércio e Serviços. Na Agropecuária os resultados não foram bons, pois, não houve geração de empregos, inclusive, ocorreu diminuição do número de postos de trabalho, nos parâmetros calculados. Esse fato precisa ser melhor estudado, com novos estudos sendo implementados.

Em média, os recursos do FCO aplicados na Agropecuária, de R\$ 781,56 milhões, foram muito superiores às médias dos recursos aplicados à Indústria e Turismo, Comércio e Serviços, respectivamente, de R\$ 372,80 milhões e R\$ 327,60 milhões, apesar de não existir geração de empregos na Agropecuária. Isso se deve possivelmente à aplicação desses recursos na modernização tecnológica, automação e em equipamentos utilizados na Agropecuária (Barros et al., 2019; CEPEA, 2019; EMBRAPA, 2020), some-se a isso o perfil do Estado, grande produtor nacional de soja (Roessing e Lazzarotto, 2004), cultivar que utiliza práticas amplamente automatizadas.

A utilização de RLM na predição de geração de empregos formais em MS, devido aos financiamentos do FCO, produziu resultados que podem ser considerados bons, pois a ferramenta mostrou-se valiosa na estimação do número de empregos gerados nos diversos segmentos da economia de MS que fazem uso dos recursos do FCO.

Das três equações de RLM obtidas no estudo, a equação relativa à Indústria apresentou multicolinearidade, apesar do valor estimado na simulação apresentar o menor erro, de 0,38%, entre o valor real e o valor estimado. A validade do processo foi obtida com a aplicação do teste de Durbin-Watson. Desse modo, os resultados obtidos permitem afirmar, em base científica, que o programa FCO gera empregos formais na Indústria e no Turismo, Comércio e Serviços e provoca a diminuição de empregos formais na Agropecuária.

Diante do exposto, não obstante os cálculos aqui apresentados apontam um aumento de emprego motivado pelo aporte anual de recursos do FCO, carece de mais pesquisas para se afirmar que esta linha de crédito é efetiva na geração de empregos em MS, considerando-se o perfil essencialmente agropecuário da região.

REFERÊNCIAS

BB. Banco do Brasil SA. *FCO: Demonstrações Contábeis - 1º. Semestre de 2017*. (2017). Disponível em: <https://www.bb.com.br/docs/pub/gov/dwn/DemCont2017.pdf>. Acesso em: 30 mai.2019.

BB. Banco do Brasil SA. *Cartilha do FCO*. (2019). Disponível em: <https://www.bb.com.br/docs/pub/gov/dwn/CartilhaFCO.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.

Brasil. *Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988*. (1988). Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/1366>. Acesso em: 02 ago.2019.

Brasil. *Lei n. 7.827, de 27 de setembro de 1989*. (1989). *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 setembro 1989. Seção 1, p. 17361*, que institui o Fundo constitucional de financiamento do norte - FNO, o Fundo constitucional de financiamento do nordeste - FNE e o Fundo constitucional de financiamento do centro-oeste - FCO e dá outras providências. (1989). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1989/lei-7827-27-setembro-1989-365476-normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 30 mai. 2019.

Brasil. Presidência do Brasil – Casa Civil. (2018). *Lei complementar nº. 129, de 8 de janeiro de 2009*, que institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste - SUDECO, estabelece sua missão institucional, natureza jurídica, objetivos, área de atuação, instrumentos de ação, altera a Lei no 7.827, de 27 de setembro de 1989, e dá outras providências. (1989). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp129.htm. Acesso em: 30 mai. 2019.

Balsadi, O. V., Grossi, M. E. D. (2016). Trabalho e emprego na agricultura brasileira - um olhar para o período 2004–2014. *Revista de Política Agrícola*. Brasília, 25(4), 82-96.

Barros, G. S. C., Castro, N. R., Morais, A. C. P., Machado, G. C., Almeida, F. M. S., Almeida, A. N., Silva, A. F., Fachinello, A. L. (2017-2018-2019). Mercado de trabalho do agronegócio brasileiro. *Boletins do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) e Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (FEALQ)*. Piracicaba, 1(1-4).

CDE. Conselho de Desenvolvimento Estadual MS. *CEIF/FCO-SEMAGRO: Conselho Estadual de Investimentos Financiáveis pelo FCO*. (2020). Disponível em: <http://www.semagro.ms.gov.br/conselhos/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

CEPEA Esalq-USP. Centro de Pesquisa Econômica e Aplicada. *PIB do agronegócio*. (2019). Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 20 nov. 2019.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Criação de empregos pelo complexo agroindustrial da soja*. (2020). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/467980>. Acesso em: 15.out.2020.

Fonseca, J. S., Martins, G. A., Toledo, G. L. (2012) *Estatística Aplicada* (6a ed.). São Paulo: Atlas.

Feres, C. F. L., Lemos, M. B. (2005) Desenvolvimento desigual, falhas de coordenação e Big Push. In: Carvalho, J. R., Hermanns, K. (Org.). *Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional*. (1), 1-17. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer.

Freitas, C. E., Carneiro, J. B. A., Justino, A. P. (2016). Efeito do Fundo Constitucional do Centro-Oeste na Geração de Empregos. *Revista Periódicos Científicos*, (18)36, 173-194.

Gujarati, D. N., Porter, D. C. (2011). *Multicolinearidade: o que acontece se os regressores estiverem correlacionados? Multicolinearidade: muito barulho por nada?* Econometria básica. (5)329-336. São Paulo: AMGH Editora Ltda.

Hair JR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis*. (7a ed.). Upper Saddle River: Printice Hall.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo agropecuário. Resultados financeiros*. (2017) Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso em: 27 dez. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos Brasil*. (2020). Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br>. Acesso em: 15 jan. 2020

IBGE - SIDRA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *PIB per capita*. (2020). Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1194#resultado>. Acesso em: 14 jan. 2020.

IBGE - SIDRA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo agropecuário. Dados relativos a (PO) pessoal ocupado*. (2017). Disponível em:

<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017#pessoal-ocupado>. Acesso em: 13 jan. 2020.

IMPOSTÔMETRO. *Dados estimados da arrecadação de impostos estaduais*. (2019). Disponível em: <https://impostometro.com.br>. Acesso em: 29 nov. 2019.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Boletins do mercado de trabalho. Conjuntura e análise*. (2019). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35058&Itemid=9. Acesso em: 02 ago.2019.

Macedo, F. C. (2014). Notas sobre as políticas de desenvolvimento regional segundo as Constituições Federais do Brasil e o papel dos Fundos Constitucionais de Financiamento pós-1988. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, 2(1), 19-47.

Macedo, F. Pires, M., Sampaio, D. (2005). 25 anos de fundos constitucionais de financiamento no Brasil. Avanços e desafios à luz da Política Nacional de Desenvolvimento Regional. PUC, São Paulo: *Revista Eure* (128a ed.).

Oliveira, G. R., Menezes, R. T. E., Resende, G. M. (2018). Efeito dose resposta do fundo constitucional de financiamento do Centro-Oeste (FCO) no Estado de Goiás. *Revista Nova Economia*, 28(3), 965-1000.

Oliveiras, H. C., Domingues, E. P. *Considerações sobre o impacto dos fundos constitucionais de financiamento do Norte e do Centro-Oeste na redução da desigualdade regional no Brasil*. CEDEPLAR - UFMG. (2018). Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A122.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.

ONU - PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de desenvolvimento humano*. (2019). Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2019/pnud-apresenta-relatorio-de-desenvolvimento-humano-2019-com-dado.html>. Acesso em: 17 dez. 2020.

RAIS – Ministério da Economia. *O que é RAIS de 2020*. (2020). Disponível em: <http://www.rais.gov.br/sitio/sobre.jsf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

RAIS – Ministério da Economia. *Manual da RAIS de 2019*. (2019). Disponível em: http://www.rais.gov.br/sitio/rais_ftp/ManualRAIS2019.pdf. Acesso em: 08 jul.2020.

Roessing, A. C., Lazzarotto, J. J. (2004). *Documentos 233 – Complexo agroindustrial da soja*. Londrina, PR: EMBRAPA.

Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D., Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, Ano I – Nº. I.

SEMAGRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. *Bases de dados – Estatísticas MS*. (2019). Disponível em: <http://www.semagro.ms.gov.br/estatisticas-ms-2/>. Acesso em: 30 mai.2019.

Silva, D., Lopes, E. L., Braga Junior, S. S. (2014). Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. *Revista de Gestão e Secretariado - GeSec*, São Paulo, v. 5, n. 1, p 01-18, jan./abr.

SUDECO. Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste. *Programação anual dos recursos do FCO*. (2018). Disponível em: <http://sudeco.gov.br/fco>. Acesso em: 11.out.2018.