ANÁLISE EMPÍRICA DO EMPREENDEDORISMO AGRÍCOLA NO BRASIL

CAIO PEREZ CASAGRANDE[1]; ROQUE PINTO DE CAMARGO NETO[2]; EDUARDO TILLMANN[3]; GABRIELITO MENEZES[4]

[1]*Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – caiopcasagrande@gmail.com*
[2]*Escola Superior de Administração, Marketing e Comunicação (ESAMC) – roquecneto@gmail.com*
[3]*Universidade Federal do Rio Grande (FURG) – etillmann@gmail.com*
[4]*Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – gabrielitorm@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O empreendedorismo agrícola, em razão do crescente interesse sobre a sua importância para a economia mundial, tem se destacado como um tema relevante na literatura, bem como a necessidade de inovação e o ganho de produtividade no setor. Para DIAS et al. (2019), apesar da agricultura ser diferente de setores manufaturados e de alta tecnologia, agricultores também podem ser considerados empreendedores e tomadores de decisão que buscam maximizar lucro. Conforme VESALA; VESALA (2010), a maioria dos agricultores finlandeses, especialmente os mais diversificados, se compreendem como empreendedores e produtores.

Alguns autores vincularam o conceito de empreendedorismo agrícola ao desenvolvimento de negócios não agrícolas por agricultores estabelecidos, enquanto outros afirmaram que a atividade agrícola também oferece oportunidades empreendedoras, como o desenvolvimento de novos produtos e inovações de processos, distribuição e marketing (PINDADO; SÁNCHEZ, 2017). Há uma diversidade de estudos que abordam questões como habilidade e comportamento do empreendedor, estratégias empreendedoras, processos de treinamento e educação, os quais podem influenciar indivíduos a se tornarem empreendedores.

De acordo com FITZ-KOCH et al. (2018), um número crescente de estudiosos argumenta que os pesquisadores de empreendedorismo deveriam prestar mais atenção aos contextos em que as atividades empreendedoras ocorrem. Colocando estes pontos em perspectiva, bem como os desafios que a agricultura apresenta para gerar processos de inovação, o presente estudo propõe avaliar como características individuais, domiciliares e regionais podem influenciar na decisão de empreender no ambiente rural brasileiro.

2. METODOLOGIA

Para avaliar os condicionantes do empreendedorismo agrícola, faz-se uso da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do primeiro trimestre, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados utilizados são de 2012 a 2020, capturando a maior disponibilidade do horizonte temporal disponível.

Contudo, foram necessários recortes amostrais, como a exclusão de indivíduos que não são economicamente ativos e considerou-se apenas aqueles que atuam no setor agrícola: agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. Assim, obtém-se uma amostra final de 303.188 indivíduos, composta 29,4% por mulheres e 70,6% por homens. Do total, 52% dos indivíduos são considerados empreendedores agrícolas (empregador ou autônomo).

Tabela 1. Estatísticas descritivas por gênero

Gênero	Empregados		Trabalho auxiliar		Empregador		Autônomo	
Mulheres	7.849	27,72%	34.762	60,74%	595	17,47%	25.564	21,64%
Homens	79.679	72,28%	23.264	39,26%	5.248	82,53%	126.227	78,36%
Total	87.528	100%	58.026	100%	5.843	100%	151.791	100%

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da PNADC (2012 – 2020).

Com relação ao método de estimação dos resultados, optou-se por um modelo de escolha discreta (ocupacional), o qual pode ser considerado um modelo em que a variável dependente é binária (WOOLDRIDGE, 2010).

Conforme PARKER (2018), considere duas ocupações indicadas por *j*: empreendedorismo agrícola, ***E***, e emprego remunerado, ***W***. Cada indivíduo tem um vetor de características observadas ψ_i e deriva da utilidade $U_{ij} = U(\psi_i; j) + u_{ij}$ se eles trabalham na ocupação j, onde $U(\cdot;\cdot)$ é uma utilidade que pode ser investigada com uso da econometria e u_{ij} é uma utilidade não observada idiossincrática. Denote por γ_i^* uma variável 'latente' que mede a vantagem relativa de utilidade para *i* de estar na ocupação ***E*** em relação a ***W***. Ou seja,

$$\gamma_i^* = U(\psi_i; E) - U(\psi_i; W) + u_{iE} - u_{iW} \quad (1)$$

Se assumirmos que $U(\cdot;\cdot)$ é linear, tomando a forma $U(\psi_i; j) = \beta_j'\psi_i$, onde β_j são os vetores de coeficientes, então podemos escrever:

$$\gamma_i^* = \alpha + \beta'\psi_i + v_i \quad (2)$$

Onde $\beta' \coloneqq \beta_E' - \beta_W'$ é outro vetor de coeficientes; $\alpha \coloneqq \mathrm{E}[u_{iE} - u_{iW}]$ é um intercepto; e $v_i \coloneqq u_{iE} - u_{iW} - \alpha \sim IIN(0, \sigma^2)$ é um termo de perturbação. A partir de então, o termo de intercepto é incorporado no ψ_i como uma coluna de um, de modo que β será tratado como o conjunto completo de coeficientes.

O indivíduo *i* escolhe o empreendedorismo agrícola em detrimento do emprego remunerado se $\gamma_i^* \geq 0$. Portanto, a variável do indicador ocupacional binário observável é definida como:

$$\gamma_i \begin{cases} 1 & se\ o\ indivíduo\ i\ é\ observado\ em\ E, isto\ é, se\ \gamma_i^* \geq 0 \\ 0 & se\ o\ indivíduo\ i\ é\ oservado\ em\ W, isto\ é, se\ \gamma_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Portanto, a probabilidade de um indivíduo ser considerado empreendedor em uma amostra representativa, com vetor característico ψ_i, é:

$$\Pr(\gamma_i = 1) = \Pr(\gamma_i^* \geq 0) \quad (3)$$

O modelo *Probit* assume que a distribuição do termo de perturbação v_i é normal. Portanto $\Pr(\gamma_i = 1) = \Phi(\frac{\beta'\psi_i}{\sigma})$ e $\Pr(\gamma_i = 0) = 1 - \Phi(\frac{\beta'\psi_i}{\sigma})$, onde $\Phi(.)$ é a função de distribuição (cumulativa) da distribuição normal. O modelo é estimado numericamente por Máxima Verossimilhança (ML).

Com isso, tem-se a estrutura funcional:

$$y_i = \alpha + \beta_1 Características\ individuais + \beta_2 Características\ domiciliares + \beta_3 Características\ regionais + \beta_4 Dummies\ de\ ano + \varepsilon_i \quad (4)$$

Onde α é um intercepto; β_1 uma matriz de coeficientes das características individuais dos indivíduos; β_2 uma matriz de coeficientes das características dos domicílios; β_3 uma matriz de coeficientes das características regionais; β_4 uma matriz de coeficientes das dummies de ano; e ε_i uma matriz dos termos de erro.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados, dispostos na Tabela 2, é possível constatar que a idade influencia positivamente homens e mulheres sobre a probabilidade de serem empreendedores em atividades agrícolas. Ou seja, cada ano a mais de idade aumenta a chance do indivíduo que trabalha no setor agrícola empreender; cerca de 1,8% para os homens e 1,5% para as mulheres.

Já a questão racial demonstra-se relevante apenas em relação ao empreendedorismo masculino. Assim, os indivíduos identificados como brancos possuem uma probabilidade 8,2% maior de empreender no setor agrícola brasileiro do que indivíduos de outras raças.

O nível educacional demonstra um papel importante na discussão sobre empreendedorismo agrícola, bem como abordado por COLOMBO; PIVA (2020) e PINDADO; SÁNCHEZ (2017), mais especificamente sobre a educação empreendedora. Para os homens, as chances de empreender no setor aumentam progressivamente à medida que aumenta o seu tempo de estudo. No entanto, em relação às mulheres que atuam na agricultura, não foi possível obter resultados estatisticamente significantes sobre o nível de educação e o empreendedorismo.

Ademais, os resultados obtidos indicam que indivíduos caracterizados como chefes de família apresentam chances maiores de serem empreendedores. Os indivíduos masculinos e chefes possuem 7,8% mais chance de empreender em relação àqueles que não são. As mulheres chefes, por outro lado, são 32% mais propensas a serem empreendedoras, comparando-as com aquelas que não são chefes de família.

Tabela 2. Condicionantes do empreendedorismo rural para homens e mulheres

Características individuais	*Probit* (Efeito Marginal)		
Variáveis	Homens	Mulheres	Total
Idade	0.0184***	0.0145***	0.0118***
	(0.0029)	(0.0015)	(0.0014)
Raça (branco)	0.0821***	-0.0089	0.0620**
	(0.0285)	(0.0198)	(0.0254)
Entre 1 a 4 anos de estudo	0.0323***	-0.0116	0.0221***
	(0.0070)	(0.0089)	(0.0071)
Entre 5 a 8 anos de estudo	0.0891***	-0.0198	0.0578***
	(0.0123)	(0.0163)	(0.0117)
Entre 9 a 11 anos de estudo	0.1102***	-0.0048	0.0822***
	(0.0201)	(0.0265)	(0.0191)
Entre 12 a 15 anos de estudo	0.1644***	0.0331	0.1395***
	(0.0222)	(0.0338)	(0.0246)
Com 16 anos ou mais de estudo	0.2270***	0.0298	0.1833***
	(0.0308)	(0.0406)	(0.0305)
Chefe de família	0.0776***	0.3191***	0.2155***
	(0.0246)	(0.0247)	(0.0462)

Nota. Efeitos Marginais; Desvio-padrão entre parênteses. (d) para alteração discreta da variável *dummy* de 0 para 1. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

4. CONCLUSÕES

Como a maior parte dos estudos sobre empreendedorismo agrícola concentra-se em países desenvolvidos, este trabalho busca investigar os condicionantes socioeconômicos do empreendedorismo do setor agrícola no Brasil, o qual ainda está em desenvolvimento e necessita de estudos dentro desta temática. Para tanto, utilizou-se da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) empilhada de 2012 a 2020.

Especificamente, avaliou-se a probabilidade de indivíduos serem empreendedores agrícolas ao invés de empregados assalariados. Os principais resultados mostram que as mulheres ainda possuem baixa representatividade como empreendedoras no setor. Ademais, constata-se que a idade exerce um papel positivo para um indivíduo empreender no meio rural, indicando a experiência como um fator importante. Por fim, nota-se que indivíduos declarados brancos possuem maiores chances de serem empreendedores rurais frente a outras raças.

Entre as limitações, cita-se a falta de observações acerca dos aspectos comportamentais e dos incentivos relacionados à decisão de ser empregador ou autônomo. Apesar disso, acredita-se que o presente trabalho contribui para o tema, dado a falta de estudos que abordam o empreendedorismo, dentro da perspectiva econômica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Colombo, M. G., & Piva, E. (2020). Start-ups launched by recent STEM university graduates: The impact of university education on entrepreneurial entry. *Research Policy*, 49(6), 103993. https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103993

Dias, C. S. L., Rodrigues, R. G., & Ferreira, J. J. (2019). What's new in the research on agricultural entrepreneurship? *Journal of Rural Studies*, 65 (May 2018), 99–115. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.11.003

Fitz-Koch, S., Nordqvist, M., Carter, S., & Hunter, E. (2018). Entrepreneurship in the agricultural sector: A literature review and future research opportunities. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(1), 129–166. https://doi.org/10.1177/1042258717732958

IBGE. (2020). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Retrieved July 1, 2020, from https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/

Parker, S. C. (2018). *The economics of entrepreneurship*. (C. U. Press, Ed.) (2nd Ed.). Press, Cambridge Uni. https://doi.org/https://doi.org/10.1017/9781316756706

Pindado, E., & Sánchez, M. (2017). Researching the entrepreneurial behaviour of new and existing ventures in European agriculture. *Small Business Economics*, 49(2), 421–444. https://doi.org/10.1007/s11187-017-9837-y

Vesala, H. T., & Vesala, K. M. (2010). Entrepreneurs and producers: Identities of Finnish farmers in 2001 and 2006. *Journal of Rural Studies*, 26(1), 21–30. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2009.06.001

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. (T. M. Press, Ed.) (Second ed.). Cambridge.