

ROSIMERE MIRANDA FORTINI

ENSAIOS SOBRE A PRESENÇA DA RENDA COMO O TRABALHO *OFF-FARM* NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS BRASILEIROS

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

Orientador: Marcelo José Braga

Coorientadores: Carlos Otávio de Freitas
Felipe de Figueiredo Silva

**VIÇOSA – MINAS GERAIS
2023**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

F742e
2023
Fortini, Rosimere Miranda, 1993-
Ensaio sobre a presença da renda com o trabalho off-farm
nos estabelecimentos agropecuários brasileiros / Rosimere
Miranda Fortini. – Viçosa, MG, 2023.
1 tese eletrônica (126 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndices.

Orientador: Marcelo José Braga.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Economia Rural, 2023.

Inclui bibliografia.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.333>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Trabalhadores rurais - Brasil - Estatísticas. 2. Renda
agrícola - Brasil. I. Braga, Marcelo José, 1969-. II. Universidade
Federal de Viçosa. Departamento de Economia Rural. Programa
de Pós-Graduação em Economia Aplicada. III. Título.

CDD 22. ed. 333.7609810728


ROSIMERE MIRANDA FORTINI

ENSAIOS SOBRE A PRESENÇA DA RENDA COMO O TRABALHO *OFF-FARM* NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS BRASILEIROS


Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 30 de Junho de 2023.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 **ROSIMERE MIRANDA FORTINI**
Data: 10/07/2024 10:23:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rosimere Miranda Fortini
Autora

Documento assinado digitalmente
 **MARCELO JOSE BRAGA**
Data: 10/07/2024 11:38:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Marcelo José Braga
Orientador

*A toda minha família.
A todos aqueles que se dedicam à pesquisa e à ciência
como forma de contribuir para uma
sociedade mais humana, justa e próspera.*

AGRADECIMENTOS

O caminho até aqui não foi fácil, muitos acontecimentos que fugiram do meu controle impactaram diretamente em tudo o que eu havia planejado inicialmente. Com os inúmeros obstáculos e os infinitos planos B's, tive que aprender a ser resiliente e a tirar o maior proveito possível em termos de aprendizados e experiências dos momentos difíceis que passei. Por isso que chegar até aqui é uma grande conquista para mim e só tenho que agradecer!

Começo os meus agradecimentos com o pensamento da escritora e jornalista Clarice Lispector: “quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe”. Essa citação reflete exatamente como foi a minha caminhada, pois o fato de conseguir chegar até aqui se deve, em grande parte, as pessoas maravilhosas nas quais eu tenho o prazer em conviver.

Primeiramente, agradeço a Deus e a Nossa Senhora das Graças que sempre me protegem e guiam por onde quer que eu vá.

Aos meus pais, Maura e Francisco, que não mediram esforços, amor, carinho, cuidado e motivação ao longo desses anos de estudo e dedicação exclusiva. Vocês me ensinaram desde sempre a trabalhar assiduamente, a lutar pelos meus objetivos e a dar valor a cada pequena conquista. Agradeço por sempre me apoiarem a seguir naquilo que acredito ser um meio de transformação pessoal e social, além de todos os ensinamentos e valores que vou guardar por toda minha vida. Amo-os com todas as minhas forças e sorrisos mais sinceros.

À minha irmã Ligia e ao meu cunhado Adilson que ao longo desses difíceis anos estiveram sempre ao meu lado ajudando no que fosse possível e proporcionando momentos de descontração quando eu mais precisava. As minhas sobrinhas/afilhadas Laura e Lorena donas dos abraços mais gostosos que proporcionam doses do mais puro amor e carinho. Mesmo tão novinhas foram compreensíveis com o fato de eu não poder estar sempre presente e assim, tornar intensos e inesquecíveis os nossos momentos juntinhas.

Ao meu esposo Jayme, por ser o melhor companheiro de vida que eu poderia ter, por todo o amor, por não soltar a minha mão nos momentos mais difíceis, por fazer eu acreditar mais no meu potencial, pelos conselhos dados e por tornar o meu dia a dia mais leve. Te amo ao infinito e além!

As minhas amigas Ana e Karinne, que nos últimos tempos tornaram minhas companheiras de trabalho, de almoços, de cafés, de academia, de conversas descontraídas com garantia de doses extras de risadas. Agradeço ao meu amigo Felipe Miranda que se fez presente ouvindo os desabafos, “trocando figurinhas” sobre estimações e variáveis além de auxiliar nos

momentos de reflexões sobre os problemas que surgiram no processo de desenvolvimento da tese. Agradeço também as minhas amigas que mesmo não estando no meu dia a dia, se fazem presentes por meio de mensagens de incentivo e responsáveis pelo carinho, respeito e admiração que resiste ao tempo e a distância: Loredany, Adriana, Karine, Marília, Aline, Letícia, Evandro, Maritza, Karen e Raquel.

Agradeço aos profissionais que acompanharam meus cuidados com a mente que fizeram com que eu conseguisse superar uma fase que foi muito difícil para mim e assim, voltar a ter qualidade de vida e fazer com que tudo se desenvolvesse da forma menos turbulenta possível.

Destaco aqui o meu agradecimento a minha comissão orientadora. Ao professor orientador Marcelo Braga, pela confiança, pelos ensinamentos e por ser um exemplo de profissional que sempre me inspira a continuar no meio acadêmico com pesquisas que contribuam não somente para o debate científico, mas também para a sociedade de fato. Agradeço pelas oportunidades em poder aprender muito além do que é fornecido na sala de aula, como o trabalho em equipe e a importância da construção de uma trajetória profissional por meio de parcerias. Com certeza esses aprendizados foram de grande valia em meus estudos e na minha trajetória como doutoranda e certamente serão por toda minha vida. Ao professor coorientador Carlos Otávio que sempre foi muito solícito e que faz parte da minha trajetória desde o curso de preparação para a prova da ANPEC, passando pelo apoio durante o mestrado na fase da dissertação e em cada etapa de desenvolvimento da tese foram imprescindíveis para o meu crescimento e desenvolvimento como pesquisadora. Ao professor coorientador Felipe Figueiredo exemplo de competência e comprometimento, agradeço por todos os insights e pelo conhecimento compartilhado.

Agradeço a comissão coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada (PPGEA), que foram sempre muito prestativos e compreensíveis com os momentos difíceis pelos quais passei, dando todo o suporte necessário para que eu pudesse avançar no desenvolvimento da pesquisa. Gratidão aos professores do PPGEA, mestres com quem tive a oportunidade de aprender muito. Agradeço também a todos os funcionários do Departamento de Economia Rural, em especial a Margarida.

A todos os membros da banca, desde aqueles que participaram do projeto, passando pela qualificação e seminário até a banca de defesa, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com a construção desta tese. Agradeço pelas revisões, correções e sugestões.

A Universidade Federal de Viçosa (UFV), instituição que marcou minha vida. Lugar no qual cresci, amadureci (pessoalmente e profissionalmente), graduei, obtive o título de mestre e

o de doutora. Sou muito grata por ter tido a oportunidade de fazer parte de uma instituição pública e de qualidade exemplar. Pra sempre UFV!

Por fim, expresso a minha gratidão ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de bolsa e assim tornarem viáveis o desenvolvimento desta tese, a divulgação dos resultados e os desdobramentos da mesma em participações em eventos científicos.

O presente trabalho foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

FORTINI, Rosimere Miranda, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, junho de 2023. **Ensaio sobre a presença da renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários brasileiros.** Orientador: Marcelo José Braga. Coorientadores: Carlos Otávio de Freitas e Felipe de Figueiredo Silva.

O objetivo foi analisar a presença da renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários por meio dos dados do Censo Agropecuário (CA) de 2017. A tese foi dividida em dois capítulos. No primeiro, foram reunidas e estruturadas as dispersas descobertas dos estudos sobre as diferentes conceituações, denominações e unidades de análise relacionadas às diversificações das ocupações dos produtores rurais. Foi constatado que a pluriatividade é um fenômeno que engloba diferentes estratégias de diversificação da ocupação (cada qual sendo representada por um termo) que variam em relação ao espaço, setor e função. Por esse motivo, é necessário detalhar o tipo de estratégia que está, de fato, sendo analisada e não usar os diferentes termos como sinônimos. Ademais, não se pode esperar que todas as estratégias sejam motivadas pelos mesmos fatores e tenham impactos previsíveis e semelhantes. Ainda foi possível compreender onde se encaixa a análise da renda obtida com o trabalho *off-farm* pelas pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges ao usar os dados do CA na discussão conceitual do “part-time farming” ao “pluriactivité”, além de realizar a caracterização desses estabelecimentos. De modo geral, foram extraídas informações que podem contribuir para os debates acadêmicos e para as reflexões críticas das políticas públicas que estão vigentes e daquelas que poderão ainda ser implementadas. No segundo capítulo, foram identificados os fatores, nas perspectivas *pull* e *push*, que estão associados a maior presença de estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* nos municípios brasileiros. De modo geral, há indícios de que na região Sul a maior presença desses estabelecimentos está associada aos fatores na perspectiva *pull*, para a agricultura familiar e não familiar, podendo ser uma estratégia relacionada a acumulação de renda. Por outro lado, nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste há um misto de fatores *push* e *pull* para ambas as tipologias. Especificamente nos municípios do Sudeste, Nordeste e Norte têm maiores probabilidades de serem intensivos em estabelecimentos com trabalho *off-farm* na presença de choques climáticos. Na região Centro-Oeste, além das regiões supracitadas, a agricultura familiar também obteve um resultado semelhante. Portanto, é constatada a necessidade de um debate mais aprofundado em relação à

consideração ou não do trabalho *off-farm* no desenho das políticas de desenvolvimento rural no Brasil além de considerar as suas especificidades em cada região.

Palavras-chave: Trabalho *off-farm*; Censo agropecuário; Perspectivas *pull* e *push*.

ABSTRACT

FORTINI, Rosimere Miranda, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, June, 2023. **Essays on the presence of income from off-farm work on Brazilian farms.** Adviser: Marcelo José Braga. Co-advisers: Carlos Otávio de Freitas and Felipe de Figueiredo Silva.

The objective was to analyze the presence of income from off-farm work in agricultural establishments using data from the 2017 Agricultural Census (AC). The thesis was divided into two chapters. In the first, the dispersed discoveries of the studies on the different conceptualizations, denominations and units of analysis related to the diversification of occupations of rural producers were gathered and structured. It was found that pluriactivity is a phenomenon that encompasses different occupation diversification strategies (each represented by a term) that vary in relation to space, sector and function. For this reason, detailing the type of strategy that is actually being analyzed and not using the different terms as synonyms. Furthermore, it cannot be expected that all strategies are driven by the same factors and have predictable and similar impacts. It was still possible to understand where the analysis of income obtained from off-farm work by the responsible persons and/or their spouses fits in using AC data in the conceptual discussion of “part-time farming” to “pluriactivité” and to characterize these farms. In general, information was extracted that can contribute to academic debates and to critical reflections on public policies that are in force and those that may yet be implemented. In the second chapter, the factors were identified, in the pull and push perspectives, which are associated with a greater presence of farms with income obtained from off-farm work in Brazilian municipalities. In general, there are indications that in the South the greater presence of these establishments is more associated with factors in the pull perspective for family and non-family farming, which may be a strategy more associated with income accumulation. On the other hand, in the North, Northeast, Southeast and Midwest regions there is a mix of push and pull factors for both typologies. Specifically, municipalities in the Southeast, Northeast and North are more likely to be intensive in establishments with off-farm work in the presence of climate shocks. As for family farming, in addition to these regions, similar results were also found in the Midwest. Therefore, there is a need for a more in-depth debate regarding whether or not to consider off-farm work in the design of rural development policies in Brazil, in addition to considering its specificities in each region.

Keywords: Off-farm work; Agricultural census; Pull and push perspectives.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	13
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	13
2. PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA.....	14
3. OBJETIVOS.....	19
3.1. Objetivo geral.....	19
3.2. Objetivos específicos.....	19
4. ESTRUTURA DA TESE.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
APÊNDICE A.....	23
CAPÍTULO 1.....	24
1. INTRODUÇÃO.....	24
2. METODOLOGIA.....	27
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
3.1. As diferenças conceituais ao longo do tempo de “ <i>part-time farming</i> ” a “ <i>pluriactivité</i> ” no âmbito da literatura internacional.....	32
3.2. Surgimento da pluriatividade como categoria de análise no meio acadêmico brasileiro 38	
3.3. Unidade de análise nos estudos sobre pluriatividade.....	41
3.4. Caracterização dos estabelecimentos com renda obtida com trabalho fora utilizando os dados do CA: onde enquadra essa análise no debate conceitual da pluriatividade?.....	44
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS.....	56
APÊNDICE B.....	62
CAPÍTULO 2.....	63
1. INTRODUÇÃO.....	63
2. PERSPECTIVAS <i>DISTRESS-PUSH</i> E <i>DEMAND-PULL</i> : DEBATE TEÓRICO E FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES.....	66
3. METODOLOGIA.....	70
3.1. Estratégias adotadas para as análises deste estudo.....	70

3.2. Especificação do modelo: o efeito dos fatores <i>push</i> e <i>pull</i> sobre a intensidade de estabelecimentos com o trabalho <i>off-farm</i> nos municípios brasileiros	71
3.3. Fonte e tratamento dos dados	73
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	81
4.1. Os fatores nas perspectivas <i>pull</i> e <i>push</i> que estão associados a alta intensidade de estabelecimentos com renda obtida com o trabalho <i>off-farm</i> nos municípios brasileiros	82
4.1.1. Agricultura não familiar.....	82
4.1.2. Agricultura familiar.....	93
4.2. Uma análise comparativa.....	102
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	107
REFERÊNCIAS	110
CONCLUSÕES GERAIS.....	121
1. PRINCIPAIS CONCLUSÕES DOS CAPÍTULOS	121
2. LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS PARA PESQUISAS FUTURAS.....	123

INTRODUÇÃO GERAL

O intuito da introdução geral é contextualizar o tema e dissertar sobre a motivação das investigações empíricas das pesquisas desenvolvidas nessa tese. Além disso, buscou-se definir os problemas da pesquisa e explanar sobre a sua importância e contribuição, traçar o objetivo geral e os específicos e, por fim, esquematizar a estrutura da tese.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O setor agropecuário, por décadas, desempenha um papel importante na economia brasileira. Especificamente em 2020 com o advento da pandemia da COVID-19 o setor agropecuário foi o único entre os três setores (acrescido de serviços e indústria) mais representativos da economia brasileira que cresceu e, assim, contribuiu e segue contribuindo positivamente para o Produto Interno Bruto (PIB) do país (CNA, 2021). No primeiro trimestre de 2021 o PIB brasileiro registrou crescimento de 1,2%, quando comparado ao quarto trimestre de 2020, sendo que o setor agropecuário teve a maior contribuição, com crescimento de 5,7%, seguido da indústria (0,7%) e dos serviços (0,4%) (CNA, 2021).

No entanto, mesmo com os resultados positivos, esse setor sofreu diversos choques nos últimos anos, lançando implicações para a sustentabilidade da renda agropecuária do produtor rural brasileiro. Por exemplo, nos anos de 2015 e 2016 o fenômeno climático El Niño apareceu de forma mais intensa e severa, tendo em vista que a temperatura do oceano subiu rapidamente em comparação com os eventos passados (INMET, 2017). Este evento impactou as regiões brasileiras de forma diferente, de modo que algumas partes ficaram marcadas pelas secas extremas e em outras houveram chuvas intensas com inundações catastróficas.

De modo geral, as adversidades climáticas, como por exemplo o El Niño, ocasionam a prorrogação dos plantios e prejudicam as colheitas. Por essas e outras razões é que a dependência exclusiva da renda agropecuária fica atrelada a um grande risco devido às incertezas inerentes ao setor e que fogem do controle dos produtores rurais (GIRDŽIŪTĖ, 2012).

Nessa perspectiva, a busca por outras fontes de renda tornou-se crucial para a maioria dos produtores rurais conseguir manter a renda em equilíbrio, garantir a subsistência ou até mesmo cobrir as despesas agropecuárias e auxiliar os investimentos produtivos, quando as receitas obtidas com a própria atividade não são suficientes. Assim, analisando os números encontrados no Censo Agropecuário (CA) de 2017 em relação as fontes de receitas e rendas do

produtor que não são ligadas diretamente às atividades agropecuárias exercidas na propriedade, notou-se que do total de estabelecimentos recenseados (5.073.324), 22,8% dos responsáveis declararam ter renda com as atividades remuneradas realizadas fora da propriedade seguida da obtenção de renda com a agroindústria (8,8%), o artesanato e a tecelagem (0,5%), o turismo rural (0,1%) e a exploração mineral (0,1%) (IBGE, 2019). Outro ponto que chamou a atenção está relacionado com às tipologias, tendo em vista que 67,5% do total de estabelecimentos de produtores rurais, cuja renda foi obtida com atividade fora, são classificados como sendo da agricultura não familiar e 32,5% corresponde a agricultura familiar (IBGE, 2019).

Comparando o CA de 2006 e o de 2017, identifica-se a diminuição na variação da proporção de estabelecimentos rurais que possuem renda com a trabalho remunerado fora da propriedade (Tabela 1). Em relação a tipologia, nota-se que também houve a diminuição na variação da proporção citada nos estabelecimentos da agricultura familiar. De forma contrária, houve incremento nos estabelecimentos de agricultores não familiares. Essas constatações também puderam ser notadas na Tabela A2 (no Apêndice A) em que são detalhadas por região as informações da Tabela 1, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

Tabela 1 - Variação na proporção de estabelecimentos cujo produtor responsável e/ou o seu cônjuge declararam exercer trabalho fora, entre os Censos Agropecuários 2006 e 2017

Tipologia de estabelecimento	2006			2017			Variação da proporção (%)
	Total	RAFEA	%	Total	RAFEA	%	
Total	5.175.636	1.479.416	28,58	5.073.324	1.158.239	22,83	-20,13
Não familiar	809.369	366.754	45,31	1.175.916	781.475	66,46	46,66
Familiar	4.366.267	1.112.662	25,48	3.897.408	376.764	9,67	-62,06

Fonte: IBGE (2009; 2019). Nota: RAFEA – número de estabelecimentos com renda proveniente de atividade exercida fora do estabelecimento agropecuário.

Os dados apresentados indicam que não se pode omitir a existência de estabelecimentos rurais, cujas pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges obtêm renda com trabalhos realizados “fora da porteira”, principalmente entre os agricultores não familiares. Ademais, não se deve desconsiderar que esta estratégia está presente em todas as regiões brasileiras e as tipologias de estabelecimentos. Contudo, as diferentes dinâmicas econômicas, geopolíticas e ambientais que ocorrem em cada região podem resultar na variação do motivo pelo qual o produtor opta por exercer o trabalho fora, além da atividade agropecuária do próprio estabelecimento.

2. PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

A análise por meio dos dados do CA é necessária tendo em vista o contexto exposto na subseção anterior além de evidências de significativa presença de trabalho remunerado exercido fora do estabelecimento rural, cuja prática da atividade fora é realizada pelos produtores rurais brasileiros e/ou seus cônjuges tanto na agricultura familiar quanto na agricultura não familiar. É possível realizar essa análise em razão de que o CA de 2006 e mais recentemente o de 2017, passaram por alterações e foi possível verificar novas informações, em especial às características econômicas e estruturais das propriedades rurais que possuíam pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges exercendo outras atividades remuneradas “fora da porteira” em adição a atividade agropecuária do próprio estabelecimento.

Essas informações adicionais permitiram que as análises sobre a diversificação das ocupações pudessem ser realizadas ao nível de município brasileiro¹, de estabelecimento rural e por diferentes tipologias (agricultura familiar e não familiar). Ademais, o CA é a principal fonte de dados secundários quando o foco é a compreensão da dinâmica da atividade agropecuária e da realidade do meio rural brasileiro, dado a diversidade das variáveis trabalhadas além da sua abrangência (SCHNEIDER *et al.*, 2014; Santos e Costa, 2020).

Entretanto, ao buscar respaldo no campo teórico conceitual relacionado ao fato de se analisar o referido fenômeno, por meio dos dados do CA deparou-se com um imbróglio: esta estratégia poderia ser analisada em termos de “*part time farming*” (em inglês), o qual originou debates internacionais sobre o assunto nos anos 1980, ou em relação ao “*pluriactivité*” (termo francês), em que se popularizou com os estudos sobre a pluriatividade, nos anos 1990?

Em um primeiro momento, no âmbito da literatura nacional nota-se que os principais estudos que utilizaram os dados do CA para analisarem os pontos relacionados à temática, utilizavam diferentes nomenclaturas. Por exemplo, Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2013) e Araújo, Combes e Féres (2019), os quais utilizaram dados do CA 2006, analisaram o “estabelecimento com renda proveniente do trabalho fora” sem mencionar que isso estaria relacionado a pluriatividade. No entanto, Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2013), Schneider *et al.* (2013), Escher *et al.* (2014) e Tronco *et al.* (2020), em comum, afirmaram que seria possível analisar a pluriatividade após as modificações no questionário de coleta do CA 2006 com a inserção da questão sobre o exercício de atividades remuneradas fora do estabelecimento.

A posteriori, verificou-se que entre essas denominações há tantas outras sendo utilizadas na literatura internacional, a exemplo de trabalho *on-farm*, *off-farm* e *non-farm*. O que resultou

¹ As PNAD's, por exemplo, não permitem tal nível de desagregação e detalhamento (SCHNEIDER *et al.*, 2014).

em outra questão: esses e outros termos podem ser realmente considerados sinônimos de pluriatividade ou existe alguma diferenciação? Por exemplo, Bouchakour e Saad (2020) citam Boudy (2009) para demonstrar que o trabalho *off-farm* às vezes é chamado de “*part-time agriculture*” ou pluriatividade.

Não considerar essa diferença conceitual poderia impactar, de algum modo, a forma como o estudo seria desenvolvido. Nessa perspectiva, o presente estudo abordou as seguintes questões: no âmbito do debate conceitual do “*part time farming*” ao “*pluriativité*” onde se enquadra o termo “trabalho remunerado exercido fora do estabelecimento agropecuário” e o que os pesquisadores devem considerar em suas análises quando se utiliza, por exemplo, os dados do CA? Isso é importante, tendo em vista que, segundo Mattei (2007) a quantificação do fenômeno da pluriatividade² ainda é bastante polêmica, em grande parte, devido a escolha dos instrumentos estatísticos que são utilizados para analisar o tema.

Além da discussão conceitual e do uso adequado das denominações, a partir das primeiras constatações com os dados do CA outros questionamentos foram criados. A fim de conduzir investigações mais aprofundadas em relação a presença de renda obtida com o trabalho remunerado exercido fora do estabelecimento pelos produtores rurais brasileiros, espera-se gerar relevantes reflexões: dentre os fatores categorizados nas perspectivas *push* e *pull*, quais desses elementos contribuem para maior presença de estabelecimentos com renda proveniente da estratégia de diversificação da ocupação com o trabalho remunerado exercido fora nos municípios brasileiros? Há diferenças, entre os tipos de estabelecimentos (agricultura familiar ou não familiar) e entre as regiões brasileiras, quanto a estes fatores?

Encontrar respostas para estas perguntas é fundamental para compreender as ramificações da transformação da economia rural brasileira. Isso porque, a tomada de decisão quanto à realização do trabalho fora, segundo Reardon *et al.* (1998), depende de alguns elementos como a capacidade e os incentivos que se recebe. A capacidade é baseada em alguns requisitos como: educação, conhecimentos e habilidades específicas, algum tipo de riqueza, etc. Em relação aos incentivos, esses podem ser divididos em duas perspectivas³: *push* (associada às necessidades e às questões de sobrevivência) e *pull* (relacionada às oportunidades como uma escolha voluntária e proativa de acumulação) (ELLIS, 1998; 2000; BARRETT, REARDON e WEBB, 2001).

² As principais bases de dados secundários utilizadas pelos estudos que analisam a pluriatividade no Brasil são da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e do Censo Agropecuário (CA), sendo ambas disponibilizadas pelo IBGE.

³ Ambas perspectivas são exploradas com mais detalhes no segundo capítulo da tese.

Segundo Efstratoglou-Todoulou (1990), considerando um nível agregado, pode-se supor que as características dos estabelecimentos agropecuários e as oportunidades de trabalho fora dele em um município ou em uma região, determinam o nível de trabalho *off-farm* observado. Dessa forma, por mais que haja uma ampla distribuição geográfica do trabalho *off-farm* dentro de um país como um todo, os incentivos (fatores *push* e *pull*) para que os produtores rurais exerçam este tipo de trabalho podem diferir de região para região. Nesse sentido, a distinção entre impulso e atração, segundo Davis e Bezemera (2004), é muito útil para avaliar a importância econômica e social da diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm* em diferentes localidades, ou seja, se é parte de uma estratégia de acumulação de renda e riqueza devido ao crescimento das oportunidades na economia local ou como uma estratégia defensiva de sobrevivência (ou mesmo adaptação).

Reardon *et al.* (1998) indicam que os lugares onde têm maior vulnerabilidade às questões climáticas e menor desenvolvimento econômico possuem alta necessidade de adotar estratégias de diversificação da ocupação para manter um fluxo constante de renda, contudo os agricultores dessa região podem ser limitados por suas capacidades. Em regiões mais desenvolvidas e com produtores em melhor situação financeira acontece o inverso, ou seja, possuem maior capacidade, mas não detém tanta necessidade apesar de terem melhores oportunidades e a escolha por ter um trabalho remunerado fora pode estar associado a acumulação (REARDON *et al.*, 1998).

Estas diferenças citadas por Reardon *et al.* (1998) se aplicam para um país de extensão continental como o Brasil em que há grandes diferenças regionais no comportamento do clima, em questões socioeconômicas e demográficas, em outros fatores relevantes. Esta marcante diversidade das ruralidades brasileiras, na concepção de Soares (2019), está relacionada com o fato de que em cada uma das regiões do país foram desenvolvidas características específicas de acordo com a sua história e a sua natureza. Ademais, como afirmado por Helfand e Rezende (2003), explicitar as dimensões geográficas do país é indispensável para a compreensão mais apurada de muitos fenômenos econômicos de grande importância. Logo, é insuficiente afirmar que os produtores rurais, do Brasil como um todo, que exercem o trabalho remunerado fora são influenciados pelos mesmos incentivos e que isso impacta de igual forma o desempenho produtivo de todos os estabelecimentos agropecuários.

Nesse sentido, a presente pesquisa justifica-se por ser uma produção científica que contribui para os novos debates no âmbito acadêmico, oferecendo um maior entendimento sobre a dinâmica que vem ocorrendo no meio rural além da marcante heterogeneidade da agropecuária brasileira. Com isso, destaca-se três principais contribuições desse estudo para a

literatura: (i) atualização da discussão conceitual ao fazer uma análise sob outros aspectos que são diferentes daqueles que vinham sendo abordados até o momento; (ii) análise dos fatores nas perspectivas *push* e *pull* somado com a identificação de padrões de diversificação da ocupação com o trabalho fora do estabelecimento nas regiões brasileiras e se divergem nos diferentes segmentos⁴ de estabelecimentos rurais; e (iii) captar em que medida os choques climáticos são responsáveis por impulsionar a diversificação da renda com o exercício do trabalho *off-farm*, principalmente nas regiões brasileiras em que as questões edafoclimáticas são mais críticas.

Sob a perspectiva de políticas públicas, esse estudo tem o intuito, a partir dos resultados, de estimular as discussões em relação às políticas voltadas para o meio rural, para que estas sejam coerentes e considerem que a diversificação de ocupação com o trabalho *off-farm* é um meio utilizado por alguns produtores para a mitigação de riscos e a adaptação às mudanças climáticas. No Brasil, as políticas públicas vigentes relacionadas ao desenvolvimento rural consideram o exercício do trabalho *off-farm* pelos produtores rurais. Isso provavelmente é resultado da escassez de informações empíricas sobre as condições necessárias para o envolvimento do trabalho *off-farm* nas áreas rurais brasileiras e quais são as suas principais implicações.

De fato, Nascimento (2004) aponta que as políticas públicas brasileiras designadas para a promoção do desenvolvimento agropecuário possuem falhas, por não atenderem principalmente de forma equitativa os seguimentos da agricultura familiar. Nascimento, Aquino e Del Grossi (2022), exemplificam isso ao afirmarem que muitos estabelecimentos ficam de fora do padrão dos beneficiários do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) por exercerem trabalho fora e, por vezes, a renda proveniente com essas estratégias exceder a renda oriunda da atividade agropecuária. Escher *et al.* (p. 580, 2014), complementam alegando que apesar de o PRONAF ter seus méritos, há um “viés excessivamente agrícola” e alertam para a necessidade de complementá-lo “com a elaboração de outros tipos de política que possam estimular a diversificação da ocupação e seus efeitos positivos sobre a diversificação das fontes de renda das famílias agricultoras”, sendo mais inclusivo. Logo, é imprescindível repensar as políticas agropecuárias de apoio aos produtores rurais brasileiros.

Entretanto, para ter sucesso na aplicação de políticas públicas que consideram o trabalho fora exercido pelo produtor rural e/ou seu cônjuge, é preciso inicialmente se debruçar sobre o

⁴ Em especial, por pesquisar com maior profundidade as razões que explicam a incidência tão significativa de estratégias de diversificação da ocupação com o trabalho remunerado fora nos estabelecimentos de agricultura não familiar, até então desconhecidas.

tema e obter informações contundentes. Nessa perspectiva, as análises realizadas nesse estudo possibilitam a reflexão em relação aos desenhos de políticas para o desenvolvimento do setor agropecuário para que sejam mais adequadas às realidades do meio rural, dada a presença significativa de produtores que diversificam a ocupação com o trabalho fora.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

O objetivo geral desta tese concerne em analisar a presença de renda obtida com o trabalho remunerado fora, cuja atividade é exercida pelas pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges nos estabelecimentos rurais brasileiros.

3.2. Objetivos específicos

- a) Realizar uma revisão teórica e de literatura para identificar onde se enquadra o trabalho remunerado exercido fora do estabelecimento agropecuário pelas pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges na discussão conceitual do “*part-time farming*” ao “*pluriactivité*” e os principais fatores que devem ser considerados nas análises dos estudos desta temática que utilizam os dados do Censo Agropecuário de 2017; e
- b) Identificar os fatores, nas perspectivas *pull* e *push*, que explicam a presença de renda obtida com o trabalho remunerado fora realizado pelas pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges nos estabelecimentos representativos.

4. ESTRUTURA DA TESE

Além desta introdução geral, a presente tese é composta por dois ensaios (apresentados em forma de capítulos) e uma conclusão geral. O primeiro capítulo, tem como foco principal reunir e estruturar as dispersas descobertas dos estudos sobre as diferentes conceituações, denominações e unidades de análise relacionadas às diversificações das ocupações dos produtores rurais. Ademais, é dissertado sobre como as análises com os dados do CA brasileiro podem ser inseridas nesta discussão conceitual. Já no segundo capítulo, dedica-se a identificar os fatores, nas perspectivas *pull* e *push*, que estão associados a maior presença de estabelecimentos (tanto da agricultura familiar quanto não familiar) com renda obtida com o

trabalho *off-farm* nos municípios brasileiros. Ressalta-se que as hipóteses subjacentes ao estudo são derivadas do debate teórico e por esse motivo que não foram mencionadas nesta parte introdutória, mas no capítulo correspondente. Por fim, na conclusão geral são reunidas as principais constatações de cada capítulo além das limitações e perspectivas para as pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

ANANG, B. T.; NKURUMAH-ENNIN, K.; NYAABA, J. A. Does Off-Farm Work Improve Farm Income? Empirical Evidence from Tolon District in Northern Ghana. **Advances in Agriculture**, v. 2020, Article ID 1406594, p. 1-8, 2020.

AQUINO, J. R.; NASCIMENTO, C. A. A grande seca e as fontes de ocupação e renda das famílias rurais no Nordeste do Brasil (2011-2015). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, n. 2, p. 81-97, 2020.

BABATUNDE, R. O. **On-farm and off-farm works: complement or substitute?** Evidence from Nigeria. Tech. Rep., University of Ilorin, Department of Agricultural Economics and Farm Management, Ilorin, Nigeria, 2015, Maastricht School of Management Working Paper 2015/02.

BARRETT, C. B.; REARDON, T.; WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. **Food Policy**, v. 26, p. 315–331, 2001.

BEZERRA, F. D. S.; NASCIMENTO, C. A.; MAIA, A. G. Rural development and the expansion of nonagricultural activities in the Brazilian Amazon. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, 2021.

BITOUN, J.; MIRANDA, L. I. B. D.; SOARES, F. R. G.; LYRA, M. R. S. D. B.; CAVALCANTI, J. S. In: MIRANDA, C.(org.) **Tipologia Regionalizada dos Espaços Rurais Brasileiros: implicações no marco jurídico e nas políticas públicas**. Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 22, Brasília: IICA, 2014.

BRASIL. Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017 que dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9064.htm>

DEL GROSSI, M.; FLORIDO, A. C. S.; RODRIGUES, L. F. P.; OLIVEIRA, M. S. Comunicação de pesquisa: delimitando a agricultura familiar nos Censos Agropecuários brasileiros. **Revista NECAT**, Ano 8, n. 16, p. 40-45, 2019.

ELLIS, F. Household Strategies and Rural Livelihood Diversification. **The Journal of Development Studies**, v. 35, n. 1, p. 1–38, 1998.

ELLIS, F. The Determinants of Rural Livelihood Diversification in Developing Countries. **Journal of Agricultural Economics**, v. 51, n. 2, p. 289–302, 2000.

HANSON, K.; SOMWARU, A. **Distributional Effects of U.S. Farm Commodity Programs: Accounting for Farm and Non-Farm Households**. Annual meeting, July 27-30, Montreal, Canada 21944, American Agricultural Economics Association (New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association), 2003.

HEARN, D. H.; MCNAMARA, K. T.; e GUNTER, L. Local economic structure and off-farm labour earnings of farm operators and spouses. **Journal of Agricultural Economics**, v. 47, p. 28–36, 1996.

HELFAND, S. M.; MOREIRA, A. R. B.; e BRESNYAN JUNIOR, E. W. B. Agricultura familiar, produtividade e pobreza no Brasil: evidências do Censo Agropecuário 2006. In.: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. p. 279- 311. Brasília: Ipea, 2014.

HELFAND, S. M.; REZENDE, G. C. **Região e espaço no desenvolvimento agrícola brasileiro**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003.

IBGE — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário2006a – segunda apuração, Rio de Janeiro: IBGE, outubro de 2009. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segundaapuracao>>

IBGE — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual do Recenseador. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc1131.pdf>

IBGE — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual do Recenseador. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2017a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5537.pdf>

IBGE — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Questionário. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2017b. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/downloads/censoagro2017/Quest_Censo_Agro_2017_Valores_10042017.pdf>

IBGE — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário2017 - resultados definitivos, Rio de Janeiro: IBGE, outubro de 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>

IPCC — Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Part A: Global and Sectoral Aspects**. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge: Cambridge University Press, p. 1132, 2014.

KAGEYAMA, A.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. A. Uma classificação dos estabelecimentos agropecuários do Brasil a partir do censo de 2006. In.: SCHNEIDER, S.;

FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. p. 21-39. Brasília: Ipea, 2014.

MISHRA, A. K.; GOODWIN, B. K. Farm Income Variability and the Off-Farm Labor Supply of Farmers and Their Spouses. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 79, p.880-87, 1997.

NASCIMENTO, C. A. A pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil: pobreza rural e políticas públicas. **Economia e Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 317-348, 2009.

NASCIMENTO, C. A.; CARDOZO, S. A. Redes urbanas regionais e a pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil, 1992-1999 e 2001-2005. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 4, p. 637-658, 2007.

SAKAMOTO, C. S.; NASCIMENTO, C. A.; e MAIA, A. G. As Famílias Pluriativas e Não Agrícolas no Rural Brasileiro: condicionantes e diferenciais de renda. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. 3, p. 561-582, 2016.

SCHNEIDER, S.; ESCHER, F.; SCARTON, L.; CONTERATO, M. A. Pluriatividade e plurirrendimentos nos estabelecimentos agropecuários do Brasil e das regiões Sul e Nordeste. In.: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**, p. 107- 133. Brasília: Ipea, 2014.

SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em: < <http://ifibe.edu.br/arq/2015081315241718255567.pdf>>

SILVA, S. P. A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território: Uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas. **Texto para Discussão**, nº 2.076, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2015.

SOARES, J. R. H. S. O território brasileiro é mais rural do que oficialmente divulga-se. **Anais... IX Simpósio Internacional de Geografia Agrária e X Simpósio Nacional de Geografia Agrária**, p. 4050 - 4063, 2019. Disponível em: <<https://singa19.files.wordpress.com/2020/10/versao-final-anais-ix-simposio-internacional-de-geografia-agraria-e-x-simposio-nacional-de-geografia-agraria-2019.pdf>>

TRONCO, I. A.; PULCHERIO FILHO, P. H.; BOZZINI, P. T.; TRONCO, V. A.; MONTEBELLO, A. E. S.; SAIS, A. C. Caracterização dos estabelecimentos de agricultura familiar: uma análise das atividades agrícolas e não agrícolas por meio do Censo Agropecuário. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 60316-60337, 2020.

WEERSINK, A.; NICHOLSON, C.; WEERHEWA, J. Multiple job holdings among dairy farm families in New York and Ontario. **Agricultural Economics**, v. 18, n. 2, p. 127–143, 1998.

GIRDŽIŪTĖ, L. Risks in agriculture and opportunities of their integrated evaluation Procedia - **Social and Behavioral Sciences**, v. 62, p. 783 – 790, 2012.

SANTOS, P. N.; DA COSTA, J. E. Retrato preliminar do território do Alto Sertão Sergipano pelos dados do Censo Agropecuário 2017. *Geopauta*, v. 4, n. 3, p. 153-179, 2020.

APÊNDICE A

Tabela A.1: Número de total de estabelecimentos e de estabelecimento cujo produtor responsável e/ou o seu cônjuge declararam exercer trabalho fora nos Censos Agropecuários 2006 e 2017, por região e tipologia

2006				2017		
Nº total estabelecimentos						
Regiões	Total	Não familiar	Familiar	Total	Não familiar	Familiar
Norte	475778	63112	412666	580613	100038	480575
Nordeste	2454060	266929	2187131	2322719	483873	1838846
Sudeste	922097	222342	699755	969415	280470	688945
Sul	1006203	156510	849693	853314	187547	665767
Centro-Oeste	317498	100476	217022	347263	123988	223275
Brasil	5175636	809369	4366267	5073324	1175916	3897408
Nº de estabelecimentos com renda fora						
Regiões	Total	Não familiar	Familiar	Total	Não familiar	Familiar
Norte	114120	23651	90469	108657	58485	50172
Nordeste	692599	136107	556492	556716	397738	158978
Sudeste	303967	99678	204289	229313	161794	67519
Sul	266000	67281	198719	178048	104794	73254
Centro-Oeste	102730	40037	62693	85505	58664	26841
Brasil	1479416	366754	1112662	1158239	781475	376764

Fonte: IBGE (2009; 2019)

Tabela A.2: Variação na proporção de estabelecimentos cujo produtor responsável e/ou o seu cônjuge declararam exercer trabalho fora, entre os Censos Agropecuários 2006 e 2017, por região e tipologia

Regiões	2006			2017			Variação da proporção (%)		
	Total	Não familiar	Familiar	Total	Não familiar	Familiar	Total	Não familiar	Familiar
Norte	23,99	37,47	21,92	18,71	58,46	10,44	-21,98	56,01	-52,38
Nordeste	28,22	50,99	25,44	23,97	82,20	8,65	-15,07	61,21	-66,02
Sudeste	32,96	44,83	29,19	23,65	57,69	9,80	-28,24	28,68	-66,43
Sul	26,44	42,99	23,39	20,87	55,88	11,00	-21,07	29,98	-52,95
Centro-Oeste	32,36	39,85	28,89	24,62	47,31	12,02	-23,90	18,74	-58,39
Brasil	28,58	45,31	25,48	22,83	66,46	9,67	-20,13	46,66	-62,06

Fonte: IBGE (2009; 2019)

CAPÍTULO 1

Para além da evolução conceitual do “*part-time farming*” a “*pluriactivité*”: por que ainda revisitar o tema?

1. INTRODUÇÃO

Na literatura, especialmente no âmbito nacional, há uma série de estudos que possuem uma imprecisão ao usar os termos *part-time farming* (traduzido para agricultura em tempo parcial), que segundo Fuller (1990; 2015), originou a partir dos debates internacionais nos anos de 1930, e *pluriactivité* (traduzido para pluriatividade) que se popularizou no meio acadêmico entre os anos de 1980 e 1990. A referida imprecisão, em partes, está no uso destes termos como sinônimos e considerar que a única diferença entre eles ocorra em suas etimologias, sendo *part-time farming* originado do inglês e *pluriactivité* do francês.

Entre essas denominações há tantas outras sendo utilizadas na literatura internacional, a exemplo de trabalho *on-farm*, *off-farm* e *non-farm*. Nessa perspectiva, surgem muitas dúvidas se estes e outros termos podem ser realmente considerados sinônimos de pluriatividade ou se há alguma diferenciação. Por exemplo, Bouchakour e Saad (2020) citam Boudy (2009) para demonstrar que o trabalho *off-farm* às vezes é chamado de “*part-time agriculture*” ou pluriatividade.

Barrett, Reardon e Webb (2001) e Bessant (2010) alertam que o uso indiferenciado desses termos, na verdade, evidencia que ainda há uma imprecisão conceitual e consequente dificuldade de se chegar no consenso sobre uma única definição, uma vez que a pluriatividade é caracterizada pela sua diversidade e complexidade. O referido uso indiferenciado dos termos e a imprecisão conceitual da pluriatividade importam por duas razões. Em primeiro lugar, significa que há uma falta de clareza e isso desafia o progresso científico dado que os estudos na área das ciências sociais aplicadas (e de outras áreas correlatas) mostram uma compreensão muito heterogênea do que estão medindo em relação a pluriatividade. Isso porque, ainda é observado análises genéricas que afirmam medir a pluriatividade ou o efeito que ela tem sobre determinadas variáveis de resultados, sem definir claramente o ângulo do fenômeno social que está sendo analisado. Em segundo lugar, significa que a extensão e as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do meio rural podem estar sendo influenciadas por uma parte da

literatura que muitas vezes não oferecem uma recomendação clara e consistente sobre o que pode ser feito para projetar intervenções políticas.

Além desses pontos, é válido também considerar que as comparações entre os estudos da temática são difíceis de serem realizadas. Essa dificuldade é ocasionada porque cada estudo foi construído para responder às diferentes perguntas a partir da análise de distintas estratégias de diversificação da ocupação em configurações específicas e, muitas das vezes, sendo denominadas genericamente de pluriatividade. Outro fato que contribui para a dificuldade na comparação está relacionado às distintas bases de dados (primárias e secundárias) utilizadas nos estudos, uma vez que dependendo da fonte há uma unidade de análise correspondente e que pode ser diferente das demais encontradas em outras bases.

Por exemplo, no Brasil o exercício de outras ocupações, além das atividades agropecuárias do próprio estabelecimento, pode ser considerado como uma estratégia comum adotada pelos produtores rurais e, por esse motivo há perguntas relacionadas a isso na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e mais recentemente no Censo Agropecuário (CA). Contudo, deve-se atentar ao fato de que há diferentes tipos de unidades de análise a depender da fonte da base de dados utilizada e da forma como a pergunta que foi realizada ao entrevistado foi elaborada para obter a informação de um tipo específico de diversificação da ocupação exercida dentro e fora dos estabelecimentos rurais.

À luz do contexto apresentado, fica evidente a necessidade de uma síntese relacionada aos conceitos, às diferenciações entre os termos e às unidades de análises correspondentes e utilizadas na prática. Nesse sentido, o objetivo geral desse estudo foi reunir e estruturar as diferentes terminologias e as respectivas conceituações além das unidades de análise relacionadas à diversificação das ocupações exercidas dentro e fora dos estabelecimentos rurais a partir dos estudos teóricos mais relevantes sobre a temática.

Especificamente, buscou-se: (i) apresentar em ordem cronológica a trajetória do debate sobre a origem dos termos “*part-time farming*” e “*pluriactivité*”, bem como as mudanças conceituais no âmbito da literatura internacional relacionados ao fenômeno social das diferentes formas de diversificação das ocupações exercidas dentro e fora da fazenda; (ii) identificar as unidades de análise utilizadas nos estudos sobre o fenômeno social em foco; (iii) sintetizar como os principais trabalhos da literatura brasileira trataram as diferentes formas de diversificação das ocupações exercidas dentro e fora da fazenda, além de evidenciar as unidades de análise a partir das principais bases de dados secundários que são utilizadas; e (iv) caracterizar os estabelecimentos com renda proveniente do trabalho fora por meio dos dados mais recentes do CA de 2017; e (v) avaliar onde a análise dos estabelecimentos agropecuários com renda

proveniente do trabalho fora se encaixa no debate conceitual da pluriatividade, além de identificar qual a denominação mais adequada e as possíveis limitações dos estudos que utilizam os dados do CA para captar o efeito deste fenômeno.

Em relação ao último objetivo específico, a escolha do uso dos dados do CA em vez da PNAD é devido a sua abrangência e foco de análise. A partir do CA de 2006 e recentemente o de 2017, foi possível verificar novas informações, especialmente as características econômicas e estruturais das propriedades rurais que possuíam pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges exercendo outras atividades remuneradas em adição a atividade agropecuária do próprio estabelecimento. Essas informações do CA, possibilitaram que as análises sobre a diversificação das ocupações pudessem ser realizadas ao nível de município brasileiro⁵, de estabelecimento rural e por diferentes tipologias (agricultura familiar e não familiar). Ademais, o CA é a principal fonte de dados secundários quando o foco é a compreensão da realidade agropecuária e do meio rural brasileiro (SCHNEIDER *et al.*, 2014). Enquanto que a PNAD é utilizada por pesquisadores que possuem outro foco de análise mais desagregadas (a nível de indivíduo) para além do contexto agropecuário do país.

Nessa perspectiva, é esperado que as discussões terminológicas e conceituais realizadas nesse trabalho sejam bases para os trabalhos nacionais aplicados que estão por vir. Em outras palavras, a expectativa é que esta pesquisa possa auxiliar os pesquisadores que farão estudos relacionados à temática, de modo que delimitem e denominem de forma clara o que de fato estão analisando e para que tenham cautela no momento de realizar as comparações dos resultados encontrados e ter como referências trabalhos que abordem a mesma estratégia. Além disso, há um norteamento para as futuras pesquisas, uma vez que são detectadas algumas das lacunas que ainda existem e que podem dar importantes *insights* que justifiquem a revisitação do tema. Adicionalmente, as reflexões a partir das principais constatações deste estudo podem proporcionar reflexões que podem auxiliar no aprimoramento das políticas públicas brasileiras existentes e que prezam pelo desenvolvimento rural.

À vista disso, esse capítulo está dividido em três seções além dessa introdução. A segunda seção retrata os aspectos metodológicos, em que foram abordados os critérios utilizados para pesquisar, selecionar, consolidar e estruturar os estudos mais importantes da literatura relacionada a temática em foco, além das fontes e tratamento dos dados utilizados. Por conseguinte, a terceira seção apresenta os resultados e as suas respectivas discussões. Por fim, a quarta seção trata as principais considerações obtidas a partir das análises dos resultados

⁵ As PNAD's, por exemplo, não permitem tal nível de desagregação e detalhamento (SCHNEIDER *et al.*, 2014).

além de explorar algumas implicações que possibilitam o delineamento das diretrizes para as futuras pesquisas.

2. METODOLOGIA

É importante destacar que para o desenvolvimento deste capítulo o rigor metodológico precisa estar presente a fim de possibilitar a coleta de informações pertinentes ao que se deseja alcançar de acordo com os objetivos pré-estabelecidos. Assim, o processo de desenvolvimento deste estudo foi dividido em três partes.

A primeira e a segunda parte do presente estudo são de caráter descritivo, considerado uma revisão narrativa de literatura. Ressalta-se que dentre os três tipos de revisão (narrativa, sistemática e integrativa), a revisão narrativa é aquela que assegura o atendimento de parte do propósito desse estudo pela flexibilidade que ela proporciona. A flexibilidade mencionada foi crucial na busca na literatura pelas nomenclaturas e conceitos relacionados à diversificação das atividades exercidas dentro e fora das fazendas pelos indivíduos pertencentes a uma mesma família.

Ademais, como afirmado por Rother (2007), a revisão narrativa é a mais adequada quando se busca abordar um tema de forma mais ampla, descrever as suas tendências, dissertar sobre o estado da arte (em termos teóricos e contextuais), além de identificar as relações, contradições e lacunas para, assim, poder recomendar direções para linhas de pesquisas futuras. Logo, a revisão narrativa tem um papel relevante, uma vez que possibilita os leitores prontamente obterem e/ou atualizarem o conhecimento sobre o tema em questão (ROTHER, 2007).

É importante mencionar que na revisão narrativa não é necessário realizar os procedimentos de análise sistemática. Contudo, em consonância com Greenhalgh, Thorne e Malterud (2018), a escolha dos principais estudos de diversas bases metodológicas que são relevantes na temática para a construção de uma revisão narrativa não é um trabalho trivial. Por esse motivo que mesmo que não existam regras pré-estabelecidas para esse tipo de revisão, é preciso delinear as estratégias implementadas pelo pesquisador para o desenvolvimento do estudo (GREENHALGH, THORNE e MALTERUD, 2018).

Nessa perspectiva, para o desenvolvimento das duas primeiras partes deste trabalho foram considerados os critérios de qualidade para revisões narrativas conforme a Escala para Avaliação de Qualidade de Artigos de Revisão Narrativa ou Protocolo SANRA (*Scale for the Quality Assessment of Narrative Review Articles*) construída por Baethge, Goldbeck-Woord e

Mertens (2019). No Protocolo SANRA os estudos de revisão narrativa devem: (i) justificar a relevância do artigo para o leitor; (ii) estabelecer objetivos concretos e/ou formular de perguntas; (iii) relatar o método de busca da literatura; (iv) citar e referenciar as declarações-chave relacionadas à temática; (v) apresentar os dados com um nível qualificado; e (vi) dissertar sobre as evidências.

Assim, para a primeira parte desse estudo foi desenvolvida uma revisão narrativa e aprofundada no âmbito da literatura internacional relacionada ao fenômeno social correlato à diversificação das atividades exercidas dentro e fora das fazendas pelos indivíduos pertencentes a uma mesma família. Na tentativa de garantir a qualidade e a credibilidade de estudos que fossem relevantes para a discussão conceitual sobre o tema, a seleção dos estudos foi dividida em três etapas, cada qual baseada em critérios.

Na primeira etapa foi realizada uma busca por artigos que tratassem da diversificação de meios de ocupação de pessoas que residem e exercem trabalho agropecuário no próprio estabelecimento rural em todas as partes do mundo. A ideia principal foi capturar artigos que tratassem da conceituação e das diferentes nomenclaturas relacionadas a estas estratégias de diversificação.

Para isso, a base de dados utilizada para a busca de artigos foi o *Google Scholar*, por conter um grande acervo de publicações de conteúdo científico, não somente artigos como também livros. Quanto aos termos de busca, estes foram desenvolvidos a partir das seguintes palavras-chave: *part time farming*, *pluriactivity*, *pluriactivité*, *non-farm*, *off-farm* e *non-farming*. Nesse caso foram utilizados diferentes termos com o intuito de obter uma exploração mais completa das terminologias utilizadas nos estudos da temática e das conceituações correspondentes. Adicionalmente, as referidas palavras-chave foram combinadas com outras palavras por meio dos operadores booleanos⁶: “*or*” quando eram sinônimos e “*and*” quando eram diferentes (por exemplo, *pluriactivity and concept*).

Quanto ao ano da publicação, não houve uma delimitação do período, tendo em vista que por se tratar de estudos conceituais era também fundamental considerar os trabalhos semanais que relataram sobre o tema em relação às diferentes formas de denominações e as unidades de análises. Além disso, possibilita o acesso aos autores reconhecidos como pioneiros e tradicionais na temática escolhida – algo fundamental para qualquer pesquisador iniciante sobre o tema.

⁶ Os operadores booleanos, utilizados principalmente na área da tecnologia, são conhecidos por se tratarem de uma ferramenta de busca que torna possível a definição de parâmetros de seleção que auxiliem, por exemplo, encontrar algo específico em uma base de dados.

A busca pelos trabalhos foi complementada com uma seleção “bola de neve” (ou seja, seleção de trabalhos relevantes a partir das referências dos artigos lidos inicialmente) e pelo *Connected Papers*⁷ que é um recurso grátis que auxilia na busca por estudos científicos por meio das várias conexões entre eles. Esta ferramenta, especificamente, disponibiliza um gráfico inteligível relacionada a ampla visão dos artigos que estão conectados pelo tema devido a intersecção de citações e referências permitindo ter a informação dos trabalhos anteriores mais relevantes a um determinado artigo, assim como aqueles que são derivados dele.

A segunda etapa correspondeu ao processo de triagem dos estudos, em que foram excluídos aqueles que continham apenas os termos *part time farming*, *pluriactivity*, *pluriactivité*, *non-farm*, *off-farm* e *non-farming*, sem uma definição ou conceituação. Assim, foram selecionados os artigos (em alguns casos, livros) mais relevantes que ofereciam uma descrição suficientemente robusta do contexto e do conceito dentre aqueles que foram obtidos na primeira etapa. Nesse caso, para auxiliar nas discussões da evolução terminológica e conceitual, foi priorizado os estudos originais publicados em periódicos internacionais e em áreas de interesse para esta pesquisa, incluindo ciências sociais aplicadas, economia, economia agrícola, política agrícola, entre outras áreas relacionadas a essas.

Como afirmado por Schwitz, Torti e Lingard (2023), a revisão narrativa crítica é para compilar um conjunto de estudos de forma seletiva e não necessariamente abrangente. Logo, o foco foi identificar os estudos que são suficientes para apoiar uma descrição de diferentes conceituações e que podem fornecer insights úteis para o avanço sobre o tema de pluriatividade.

Após a seleção, a etapa seguinte foi analisar, de fato, os artigos utilizando da revisão em narrativa dos termos e do contexto histórico em que surgiram, além dos correspondentes conceitos. Adicionalmente, as informações mais relevantes descritas no texto foram compiladas por meio de figuras/esquemas e tabelas para sintetizar visualmente e facilitar a compreensão por parte do leitor.

Na segunda parte do estudo, as etapas foram semelhantes com aquelas da primeira parte, com a diferença de que as revisões foram realizadas a partir da literatura nacional. Nessa parte, o foco foi identificar os principais trabalhos da literatura brasileira que foram os primeiros a analisarem o tema e quais foram as denominações utilizadas para a diversificação das atividades exercidas dentro e fora dos estabelecimentos rurais pelos indivíduos pertencentes a uma mesma família, além das unidades de análise considerando as principais bases de dados secundários utilizadas.

⁷ Disponível em: <<https://www.connectedpapers.com/>>.

Na terceira fase deste estudo, fez-se o uso de parte⁸ dos dados do CA 2006 e 2017 disponibilizados no SIDRA pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com foco nos estabelecimentos em que a pessoa titular e/ou o (a) seu (sua) cônjuge realizaram atividades remuneradas fora dele. Por conseguinte, utilizou-se a análise estatística descritiva que se baseia em resultados de determinada amostra de uma população, buscando inferir, induzir ou estimar os princípios de comportamento dessa população (MARTINS e DONAIRE, 1988). Os principais dados foram apresentados em tabelas e mapas, considerando os estabelecimentos de agricultura familiar e não familiar.

Ressalta-se que para a comparação entre os CA 2006 e 2017 houve o cálculo da variação na proporção das variáveis analisadas. Isso se fez necessário, uma vez que os dados absolutos de ambos os censos não podem ser comparados diretamente em função dos períodos de referência serem distintos, além das outras diferenças metodológicas e conceituais.

Especificamente em relação ao período de referência, no censo de 2006 teve como período de referência de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2006 (ano civil), e como data de referência o dia 31 de dezembro de 2006 (IBGE, 2006). Por outro lado, no censo de 2017 o período de referência foi o ano safra que teve como abrangência de outubro de 2016 a setembro 2017 (IBGE, 2017a). Ademais, 30 de setembro de 2017 foi a data de referência para informações relacionadas à pessoal ocupado, efetivos da pecuária, estoques, lavoura temporária e silvicultura, entre outros dados estruturais. Os dados sobre propriedade, produção, área, volume de trabalho, entre outros foram referentes ao período de 1º de outubro de 2016 a 30 de setembro de 2017.

Segundo Bianchini e Bazotti (2022), as mudanças metodológicas no censo de 2017 foi uma estratégia do IBGE para seguir as recomendações do “Programa del Censo Agropecuario Mundial 2020”, implementado pela FAO em 2016, e tornar factível a padronização das informações do meio rural brasileiro com as dos demais países. Assim, o intuito é a unificação de conceitos abordados no censo é possível comparar os resultados entre os países que promovem pesquisas semelhantes (BIANCHINI e BAZOTTI, 2022).

Portanto, a comparação dos valores absolutos do censo de 2017 com o anterior (que possuem períodos de coleta dos dados e números totais de estabelecimentos visitados diferentes) deve ser realizada considerando todas essas ressalvas para não ter insights errôneos. Nessa perspectiva, para superar essa limitação quanto à comparação direta dos valores absolutos, foi realizado o cálculo da variação da proporção das variáveis analisadas entre os

⁸ As análises ficaram restritas as Tabelas 6901 e 6902 do SIDRA, uma vez que são as únicas que constam informações sobre os estabelecimentos com rendas obtidas com o trabalho fora.

censos 2006 e 2017. Com esse propósito, primeiramente foi realizado para cada censo o cálculo da proporção da variável y . Esse cálculo é dado pela divisão do número absoluto de y no censo i (2006 ou 2017) dividido pelo total de estabelecimentos agropecuários totais visitados no respectivo CA, e por fim o resultado dessa divisão é multiplicado por 100 (Fórmula 1).

$$P_{yi} = \frac{NA_{yi}}{NAET_i} \times 100 \quad (1)$$

sendo, P_{yi} o valor em percentual da proporção da variável y no censo i (2006 ou 2017); NA_{yi} é o número absoluto da variável y no censo i (2006 ou 2017); e $NAET_i$ é o número absoluto de estabelecimentos agropecuários totais visitados no censo i (2006 ou 2017).

Ao obter a proporção da variável y para cada ano, o próximo passo foi realizar o cálculo da variação da proporção da variável y entre os censos, considerando que o CA de 2006 é o inicial e o de 2017 que é o final (Fórmula 2).

$$VP_y = \frac{P_{y2017} - P_{y2006}}{P_{y2006}} \times 100 \quad (2)$$

Sendo, VP_y o valor em percentual da variação da proporção da variável y entre os censos 2006 e 2017; P_{y2017} é o valor em percentual da proporção da variável y no censo 2017; e P_{y2006} é o valor em percentual da proporção da variável y no censo 2006. Ressalta-se que esse procedimento foi realizado para os estabelecimentos agropecuários de modo geral, assim como para aqueles considerados de agricultura familiar e não familiar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seção de resultados se desdobra em quatro subseções. Na primeira subseção, são exploradas as diferenças e as evoluções conceituais da pluriatividade ao longo do tempo (de *part-time farming* a *pluriactivité*), ressaltando os seus aspectos fundamentais. Na segunda subseção, preocupa-se em fazer uma breve apresentação dos primeiros e principais autores que introduziram a pluriatividade como categoria de análise no meio acadêmico brasileiro e focando nas gerações de estudos relacionadas à temática. Em seguida, na terceira subseção é apresentado a discussão em relação às unidades de análise utilizadas nos estudos sobre pluriatividade a depender do tipo de base de dados. Por fim, na quarta subseção a partir de algumas constatações

observadas nos CA 2006 e 2017 é realizada uma reflexão se o estudo dos estabelecimentos com renda proveniente da atividade fora pode ser considerado como uma análise da pluriatividade e qual denominação pode ser utilizada.

3.1. As diferenças conceituais ao longo do tempo de “*part-time farming*” a “*pluriactivité*” no âmbito da literatura internacional

Foi nos Estados Unidos a partir da década de 1930 que o termo *part-time farming* teve suas origens. Inicialmente, esta expressão foi utilizada por Rozman em 1930 (posteriormente por Davis e Salter em 1935 e Salter e Diehl em 1940), para descrever as dificuldades que os produtores rurais tinham em permanecer na agricultura durante o período da Depressão (FULLER, 2015). Esse termo, teve uma nova fase na literatura, tornando popular após a Segunda Guerra Mundial. Ainda segundo Fuller (2015), o *part-time farming* foi empregado, à priori, para distinguir agricultores que se ocupavam inteiramente com a produção destinada à comercialização daqueles que possuíam menos recursos (a exemplo da terra) e tinham o hábito de exercer *off-farm jobs* (trabalhos exercidos fora da fazenda).

Nesta perspectiva, *part-time farming* era ponderado pelo tempo de trabalho que o titular dedicava ao seu próprio estabelecimento. Assim, Fuller (2015) afirma que na época havia o confronto de um lado, pelas explorações *full-time* (traduzido para tempo integral) e de outro, pelas explorações do tipo *part-time*. Essas duas explorações, para Sacco dos Anjos e Caldas (2006), eram como polos opostos, em que o primeiro era, naquele contexto, considerado como o padrão ideal. Além disso, havia a visão consolidada na década de 1950, de que o *part-time farming* estava associado às pequenas fazendas e que era um fenômeno temporário e que levaria os produtores a saírem da agricultura (FULLER, 2015).

Essa visão perdurou até a década de 1970, quando pesquisadores da área da geografia estudaram as características em termos espaciais e demonstraram que muitas fazendas consideradas *part-time farming* persistem na agricultura em muitos países (FULLER e MAGE, 1976). Por outro lado, Fuller (2015) pondera que na visão dos economistas da época, isso ainda era considerado uma questão de mobilidade da população agrícola. Assim, Fuller (2015) reconhece que o termo *part-time farming* apesar de ubíquo ainda era enigmático, dado que até este ponto, não havia uma teoria que conseguisse descrever ou explicar algo coerente ao fenômeno.

Foi somente no início dos anos 80, com o estudo de Fuller (1984), que se teve a noção de que uma série de suposições falsas sobre *part-time farming* se originava do uso do próprio

termo. O referido estudo, deu uma importante contribuição ao apontar que era errônea a classificação das fazendas como *part-time farming* fundamentada apenas no papel do produtor titular homem, chefe de família e único tomador de decisão.

Segundo Fuller (1990), a maioria dos estudos realizados até 1980, classificavam os agricultores com empregos fora da fazenda como *part-time farmers* (agricultores em tempo parcial) e suas operações como *part-time farms* (fazendas em tempo parcial). Logo, percebeu-se que o correto era separar o *status* de trabalho do produtor titular da função produtiva da fazenda⁹, além de mudar o foco do produtor titular¹⁰ para a família que reside no estabelecimento. Isso em razão de que os membros da família são uma opção de substituição de mão de obra, tomadores de co-decisão e de, até mesmo, trabalhadores em atividades fora da fazenda.

Diante dessa contextualização, Fuller (1990) afirma ser evidente que existe um fenômeno real, o qual não deve ser considerado de forma simplista, como *part-time farming*. Por conseguinte, no período 1987-1990 os pesquisadores começaram a usar o termo *multiple job holding farm household*¹¹ (unidade agrícola familiar de trabalho múltiplo) como uma alternativa à *part-time farming*. Essa mudança se deu pelo fato de reconhecer as tendências sociais em direção às famílias que exerciam atividades remuneradas além da atividade agropecuária praticada na propriedade (FULLER, 1990; BESSANT, 2010).

O conceito de *multiple job holding*, segundo Bessant (2010), destacou a crescente importância de fontes adicionais de renda familiar, derivadas de salários obtidos com outras formas de trabalho além do trabalho na agricultura. Para Fuller (1990), em particular, esses fluxos de renda adicionais eram de interesse acadêmico e político quando extraídos de atividades não relacionadas à produção agrícola direta. Os estudos sobre *multiple job holding* passaram a incorporar características fundamentais das famílias, como: a composição demográfica, o processo de tomada de decisão por todos os seus membros, as vontades e os

⁹ Pois, segundo Fuller (1990): *part-time farm* é uma unidade de posse de terra que fornece menos de um ano de trabalho; *part-time farmer* é o agricultor que possui um emprego adicional ao da agricultura; e *part-time farming* era considerada a agricultura de meio período, que no sentido puro, ocorre quando uma fazenda de meio período é operada por um agricultor de meio período. Fuller (1990) ainda chamou a atenção para a suposição de que qualquer agricultor titular que trabalhava fora da fazenda era um *part-time farmer* (agricultor em tempo parcial), mas o estabelecimento agrícola ou a agricultura não necessariamente deveria ser considerada em tempo parcial.

¹⁰ O foco no produtor titular, em vez da família do estabelecimento rural, é um problema associado ao *part-time farming*. Isso implica não apenas que o *status* de trabalho do produtor titular seja um preditor do *status* do estabelecimento, mas que o produtor titular é o elemento chave nos padrões de trabalho da família. É óbvio que o produtor titular é um agente importante na estrutura da atividade agropecuária no estabelecimento e quando possui um emprego fora há uma necessidade de análise. Mas, supor que o "negócio" seja de meio período, pequeno e ineficiente é errado (FULLER, 1990).

¹¹ Fuller (1990) alega que apesar de não ser um termo novo, por ter sido utilizado em 1964 por Hathaway e Waldo, ele não se baseava em suposições pejorativas que acompanhavam o termo *part-time*.

interesses desses indivíduos e o exercício das atividades remuneradas, considerando as suas situações locais e históricas (FULLER, 1990).

Embora o *multiple job holding* tenha avançado em relação ao conceito de *part-time farming*, este termo atribuía limitações à medida que se referia estritamente a atividade não agrícola ao emprego remunerado (BESSANT, 2006). Por essa razão, *multiple job holding* foi em seguida substituído pelo termo *pluriactivité* (pluriatividade) que ampliou ainda mais o conceito e o campo de investigação ao abranger uma gama maior de atividades e fontes de renda (FULLER, 1990; BESSANT, 2010). Alguns exemplos seriam: o emprego no setor não agrícola fora da fazenda, o trabalho autônomo (empreender em um negócio no setor não agrícola), o trabalho em outras fazendas, as atividades não agrícolas na fazenda (artesanato, turismo, extrativismo, agroindústria), a renda de investimentos, etc. Além disso, o termo pluriatividade passou a incluir o exercício de trabalhos não apenas em que necessariamente são remunerados com renda, mas também trabalhos em que há trocas mútuas de serviços prestados e outros acordos informais (FULLER, 1990).

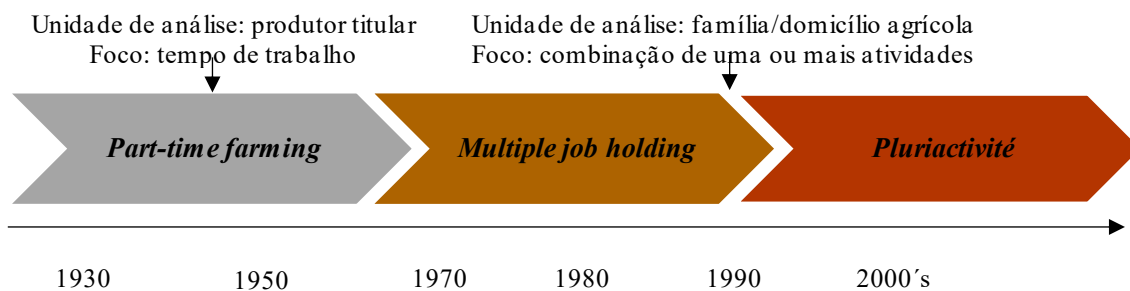
No final da década de 1980 ocorreu uma investigação acadêmica nos países que faziam parte da então Comunidade Econômica Europeia (*Arkleton Trust Project*¹²), que pesquisou mais a fundo as unidades familiares rurais que exerciam de forma combinada as atividades agrícolas e não agrícolas (FULLER, 2015). O objetivo era testar o papel e a natureza da combinação dessas atividades em uma variedade de tipos de produção agrícola, em diversas regiões e em diferentes locais em relação aos centros urbanos. Os resultados demonstraram que a pluriatividade era comum em quase todos os tipos de atividades agropecuárias presente em graus variados em todas as áreas da Europa e associada a todos os tamanhos de fazendas (FULLER, 1990; 2015). O referido projeto foi considerado um marco entre os estudos sobre o tema, visto que foi a partir dele que se passou a utilizar a família/domicílio rural como unidade de análise.

A partir disso, para Fuller (2015), os pesquisadores da área passaram ter uma noção concreta de pluriatividade para entender as múltiplas formas de trabalho e renda das unidades familiares agrícolas. Marsden (1990) e Fuller (1990; 2015) pontuaram que a pluriatividade se constitui em um acontecimento importante e sua presença não está relacionada somente ao tamanho das fazendas ou somente à localização em determinadas áreas (consideradas até então como marginalizadas). Pelo contrário, a pluriatividade está disseminada por toda a estrutura

¹² Este importante estudo de pluriatividade foi realizado entre os anos de 1987 e 1992 na Europa, sob o apoio do Arkleton Trust (fundado em 1977 para estudar novas abordagens para o desenvolvimento e a educação rural).

agrária, além de abarcar uma multiplicidade de atividades agropecuárias e não-agropecuárias e não se trata de um fenômeno momentâneo (MARSDEN, 1990; e FULLER, 1990; 2015). Essa breve revisão da trajetória da construção conceitual, pode ser vista de forma diagramada em ordem cronológica na Figura 1. Fuller (1990) afirma que o deslocamento de uma noção para outra não é apenas uma mudança de semântica, mas também é uma decorrência dos novos desafios impostos nos anos mais recentes às áreas de estudos das Ciências Sociais.

Figura 1 - Evolução conceitual de *part-time farming* até *pluriactivité*



Fonte: Adaptado de Fuller (2015).

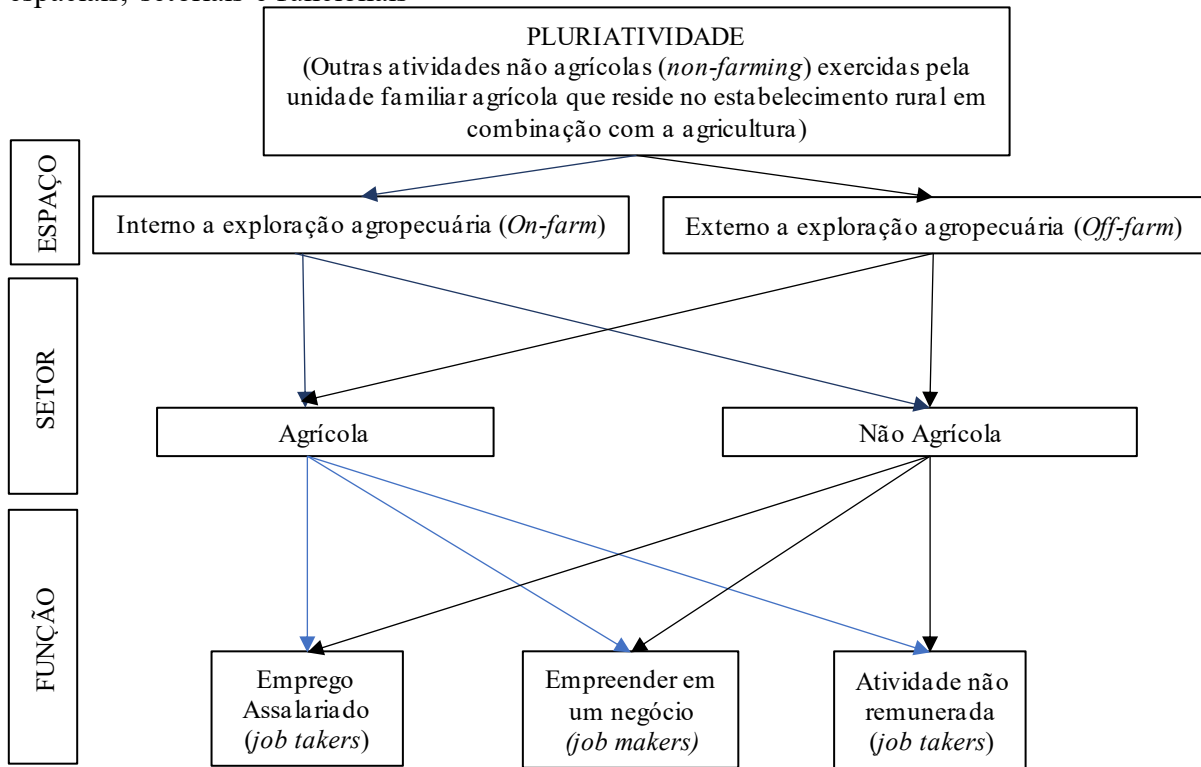
Por outra perspectiva, Evans e Llibery (1993) alegam que *part-time farming* e *multiple job holding* pode ser incluídas no termo mais amplo de pluriatividade, ao serem considerados como estratégias específicas escolhidas pelas famílias rurais dentro de uma gama de opções. A pluriatividade seria, em partes, a combinação desses dois conceitos para formar um termo de referência mais amplo e que refletisse a multiplicidade de diferentes situações existentes entre as famílias rurais (EVANS e LLIBERY, 1993). Isso reafirma, portanto, que os termos não podem ser usados como sinônimos, visto que além das diferenças etimológicas, cada um deles incorpora diferentes interpretações de um fenômeno social relacionado à inserção profissional de pessoas pertencentes a uma mesma família, as quais residem e trabalham no estabelecimento rural.

Talvez isso seja um dos principais motivos que dão origem a imprecisão conceitual e consequente dificuldade de se chegar no consenso sobre uma única definição para a pluriatividade. Nesse sentido, Barrett, Reardon e Webb (2001) e Bessant (2010), afirmam que a pluriatividade é caracterizada pela sua diversidade e complexidade. Além disso, devido à inconsistência da terminologia, os autores alertam sobre os problemas de sua definição que estão implícitos no uso indiferenciado de termos pela literatura, como *on-farm*, *off-farm* e *non-farming* (BARRETT, REARDON e WEBB, 2001; BESSANT, 2010).

Nessa perspectiva, Barrett, Reardon e Webb (2001) assinalam três dimensões inerentes à pluriatividade no esforço para esclarecer a terminologia. São elas: (i) *espacial* – se refere ao

local onde os trabalhos não relacionados diretamente com a atividade agropecuária (*non-farming*) são realizados, se é dentro (*on-farm*) ou fora (*off-farm*) da propriedade rural; (ii) *setorial* – concerne em qual setor (primário, secundário e terciário) que a atividade *non-farming* está sendo realizada, se é no âmbito agropecuário ou não; e (iii) *funcional* – refere-se aos tipos de atividades *non-farming*, indo do emprego assalariado (que envolve um contrato de salário) até o trabalho autônomo. Desse modo, a Figura 2 sintetiza e esboça essas distinções e as diferentes estratégias que as unidades familiares residentes no estabelecimento rural podem adotar e, portanto, serem consideradas pluriativas. De um modo geral, observa-se que a palavra pluriatividade vai muito além de ser empregada para descrever apenas a combinação de agricultura e outras atividades não relacionadas com a agropecuária (*non-farming*). Isso porque as atividades *non-farming* podem ser realizadas na fazenda (*on-farm*) como formas de trabalho independentes, por exemplo: acomodações para turistas; fabricação de móveis; artesanato; exploração mineral; e atividades para-agrícolas, podendo citar a produção de vinhos e queijos para venda direta. Ademais, existem os trabalhos realizados fora da fazenda (*off-farm*), que geralmente são os empregos remunerados formais e informais. Além disso, não se pode descartar como atividade *off-farm* a possibilidade de criar empreendimentos em um negócio, trabalhando tanto de forma autônoma quanto não remunerada.

Figura 2 - A pluriatividade em relação a diversificação das atividades e suas dimensões espaciais, setoriais e funcionais



Fonte: Adaptado de Bessant (2010) com base nas dimensões sugeridas por Barrett, Reardon e Webb (2001).

Uma consideração relevante em relação à Figura 2, é a forma como pode ser “classificado” o trabalho doméstico da mulher rural. Isso porque, as mulheres dedicam boa parte do seu tempo exercendo muitas atividades ligadas aos afazeres do domicílio e do quintal além de atender às demandas da família. Logo, é oportuno reconhecer e classificar esses afazeres da mulher rural como sendo trabalho *non-farming* e não remunerado exercido na fazenda (*on-farm*) e não como inatividade econômica.

Outrossim, as outras atividades *non-farming* podem ser realizadas ainda no âmbito agrícola ou não agrícola, nos setores primário (agricultura, mineração e outras atividades extrativas), secundário (manufatura) e terciário (serviços). Para Fuller (1990), em termos de política agrícola os diferentes tipos de estratégias pluriativas resulta em importantes distinções, uma vez que as famílias agrícolas podem se diferenciar entre “fazer/criar” o trabalho (*job makers*) ou “aceitar” empregos (*job taker*).

Acredita-se que a definição mais próxima da realidade do fenômeno aqui estudado é fornecida por Fuller (1990). O autor considera que a pluriatividade permite reconceituar a propriedade rural como uma unidade de produção e reprodução não somente baseada em atividades agropecuárias (*home-based farming*), mas também em tantas outras diferentes

atividades. Além disso, a pluriatividade se refere a uma unidade produtiva multidimensional, em que as famílias residentes do meio rural conciliam entre seus membros a prática da agropecuária e outras atividades exercidas tanto dentro da propriedade como fora e ainda em diferentes setores, podendo receber ou não a remuneração e/ou receitas (FULLER, 1990).

3.2. Surgimento da pluriatividade como categoria de análise no meio acadêmico brasileiro

Na literatura nacional, há diversas pesquisas que foram desenvolvidas, por meio de dados secundários (provenientes principalmente da PNAD e mais recentemente do CA) e primários, as quais dimensionaram e caracterizaram a presença e a importância econômica de diferentes estratégias pluriativas entre os produtores rurais e seus familiares. Sakamoto, Nascimento e Maia (2016) reuniram os primeiros estudos da literatura brasileira relacionados a essa temática e os separaram em três gerações de trabalhos. Iniciando com as pesquisas sobre as formas complementares de trabalho e renda, depois com os estudos sobre a agricultura em tempo parcial e, por fim, com trabalhos que consolidaram o tema da pluriatividade. No Quadro 1 são apresentadas, de forma sucinta, cada uma destas três gerações de trabalhos sobre a pluriatividade no Brasil, levando em conta o período, os principais autores e as considerações centrais que os estudos têm em comum.

Especificamente, os estudos de Carneiro (1998), Kageyama (1998), Del Grossi (1999), Mattei (1999), Schneider (2003) e Nascimento (2004; 2005; 2008), introduziram e popularizaram o termo da pluriatividade a nível nacional. No entanto, Graziano da Silva que foi um dos primeiros autores brasileiros a abordar a categoria analítica “pluriatividade”, por meio do projeto “RURBANO” iniciado em 1997. O referido autor orientou o desenvolvimento de metodologias para quantificar a expansão de atividades não agrícolas em áreas rurais, com base nos micros dados da PNAD dos anos de 1992 a 1999 e 2001.

Carneiro (1998), em sua tese, acentuou a função da família e a proximidade das relações entre o rural e o urbano na percepção do fenômeno da pluriatividade. Para Carneiro (1998), a pluriatividade não era apenas a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas desenvolvidas por membros de uma mesma família inseridas em um contexto socioeconômico específico, como também caracterizada pela diversificação econômica e pelo dinamismo do mercado de trabalho regional. Assim, esse fenômeno avançaria devido à aproximação dos mercados de trabalho agrícola e dos setores secundário e terciário da economia (CARNEIRO, 1998). Neste ponto, o estudo teve a sua contribuição ao trazer uma nova percepção da pluriatividade relacionada à especificidade de um ambiente econômico mais dinâmico, tanto ao

nível local quanto regional. Como consequência, isso permitiu um maior fluxo de bens e pessoas entre o campo e as suas proximidades.

Quadro 1 - As gerações de trabalhos sobre pluriatividade na literatura brasileira

Período de cada Geração	Autor/ano	Principais considerações
Década de 1980	Seyferth, (1974; 1984; 1987)	Os estudos realizados por Seyferth sobre os “colonos-operários” referindo-se a “dupla atividade” exercida pelos agricultores
Década de 1990	Schneider (1994; 1999), Anjos (1995), Carneiro (1996) e Neves (1995; 1997), entre outros	Passaram a incorporar as noções de <i>part-time farming</i> e <i>multiple-job holding</i> , que já haviam sido utilizadas nos países desenvolvidos, para descrever as situações em que uma parcela crescente dos agricultores dedica apenas uma parte de sua jornada de trabalho às atividades agrícolas
A partir do final da década de 1990	Carneiro (1998); Kageyama (1998); Schneider (2003); Anjos (2003); Conterato (2008); Schneider <i>et al.</i> , (2013); Escher <i>et al.</i> , (2014) Campanhola e Silva (2000); Nascimento (2004; 2005; 2008); Cardoso (2013); entre outros	A partir da definição de Fuller (1990), os estudos subsequentes sobre pluriatividade passaram a entendê-la como uma estratégia que se modifica conforme a dinâmica familiar e com sua relação com a estrutura agrária. Assim, os pesquisadores passaram a concentrarem-se na análise da combinação de atividades agrícolas e não agrícolas na agricultura familiar e nos efeitos sobre as economias locais, muitas vezes incorporando o debate sobre a (nova) ruralidade. Alguns destes estudos sublinharam as características da pluriatividade em distintas regiões do país. Outros focaram na perspectiva futura da pluriatividade também em diferentes regiões brasileiras

Fonte: Elaborado a partir do estudo de Sakamoto, Nascimento e Maia (2016).

Por outro lado, Kageyama (1998), outra referência nos estudos da temática, afirma que a pluriatividade teria significados diferentes, os quais dependem não só do estágio de desenvolvimento da economia agrícola familiar, do contexto de inserção da pluriatividade, mas também do nível analítico investigado. Sobre o nível analítico, a autora explica que no nível micro a unidade de análise seria a família e no nível macro¹³ seria o mercado de trabalho.

Del Grossi (1999), por sua vez, destacou a diferença entre as categorias de agricultura de meio período e de pluriatividade. Enquanto a primeira categoria estaria ligada ao estabelecimento agrícola, a segunda categoria analítica considerava a família como uma unidade de análise. Ao concluir seu estudo, Del Grossi (1999) afirmou que a pluriatividade se manifesta em todas as áreas rurais, principalmente nos municípios de pequeno e médio porte, não se caracterizando como um fenômeno isolado.

Depois Mattei (1999), outra referência nos estudos sobre a pluriatividade no Brasil, caracterizou o fenômeno da pluriatividade como decorrência das inter-relações entre a dinâmica

¹³ Em outra pesquisa Kageyama (2008), dá mais ênfase a dimensão macroeconômica do fenômeno da pluriatividade, alegando que isso estaria relacionado ao processo de interiorização das indústrias, que promoveu a intersectorialização em algumas regiões brasileiras. O que proporcionou a crescente combinação de atividades agrícolas com as atividades industriais e de serviços nos pequenos e médios municípios.

das famílias, das fazendas e do contexto socioeconômico nos quais estão inseridos. Além disso, ressaltou a transição gradual da interpretação da pluriatividade como uma estratégia de sobrevivência transitória, para uma alternativa estável e permanente de complementação de renda.

Do ponto de vista de Schneider (2003), a pluriatividade não era necessariamente um fenômeno “novo”¹⁴. Em sua percepção, a pluriatividade seria basicamente a combinação de atividades agrícolas com atividades para-agrícolas ou não-agrícolas, os quais incorporariam as particularidades do contexto histórico e promoveria o desenvolvimento socioeconômico das famílias rurais.

Por último, Nascimento (2005) analisou a pluriatividade nas regiões Sul e Nordeste, por meio dos dados da PNAD de 1992–1999 e 2001–2005. O autor constatou que esse fenômeno estava aumentando no Brasil, principalmente nas regiões mais pobres, a exemplo do Nordeste. Em termos da dinâmica da pluriatividade, Nascimento (2005) afirmou que estava diretamente relacionada à população economicamente ativa na atividade agropecuária.

Assim, observa-se que o tema da pluriatividade passou a ter maior destaque no âmbito acadêmico brasileiro, quando se passou a observar empiricamente a existência de novas formas de conciliação das atividades agrícolas com outras atividades consideradas não agrícolas realizadas não só dentro do estabelecimento, como também fora dele. Os pesquisadores denominaram esta estratégia como sendo pluriatividade intersetorial, que era algo considerado novo em relação às estratégias classificadas como “tradicionais”.

Como relatado anteriormente, foi a partir da metade da década de 1990 que os estudos relacionados a pluriatividade ganharam escala e abordaram diferentes análises (SAKAMOTO, NASCIMENTO e MAIA, 2016). Além disso, os estudos de Schneider (2003), Nascimento e Cardozo (2007), Conterato (2008), Nascimento (2009), Pereira (2010), Schneider *et al.* (2013), Escher *et al.* (2014), Aquino e Nascimento (2020) e Bezerra, Nascimento e Maia (2021) apresentaram as características da pluriatividade nas regiões brasileiras. Já os autores Campanhola e Silva (2000), Nascimento (2008), Teixeira (2009) e Cardoso (2013), em comum, analisaram para as diferentes regiões brasileira a perspectiva futura do fenômeno da pluriatividade.

¹⁴ Schneider (2006) explicou sua compreensão da pluriatividade por meio de cinco tipologias - duas (intersetorial e agrária) que são relacionados às características contemporâneas e as outras três (para -agrícola, ligada ao trabalho e tradicional ou camponesa) com fenômenos que existiam há muito tempo nas sociedades camponesas, mas que possuem um caráter mais atemporal.

Desse modo, a partir da literatura nacional ficou constatado que a pluriatividade, além de estar ligada aos pressupostos de estabilização das rendas rurais, também combate à pobreza e auxilia na contenção do êxodo rural. Ademais, alguns estudos na literatura brasileira registram outras benesses provenientes das estratégias pluriativas, tais como: a percepção de que o meio rural contém múltiplas funções (moradia, lazer, valorização ambiental, gastronomia cultural, produção artesanal) além da produção agropecuária; o aumento da renda familiar; a contribuição para uma maior dinâmica das economias locais (devido à integração dos mercados de trabalho agrícolas e não agrícolas); a garantia de segurança alimentar (sobretudo das famílias rurais mais vulneráveis economicamente). A pluriatividade, portanto, garante a possibilidade de manter o vínculo da produção agropecuária (para a comercialização e/ou autoconsumo) que, em momentos de crise nos mercados de trabalho não agrícola, pelo menos garante o acesso aos alimentos básicos (SAKAMOTO, NASCIMENTO e MAIA, 2016).

3.3. Unidade de análise nos estudos sobre pluriatividade

Partindo do início da evolução conceitual, observa-se que os estudos sobre *part-time farming* tiveram duas fases: a primeira focada nas discussões sobre a sua viabilidade econômica além do caráter transitório e instável; e a segunda marcada por pesquisas em torno do enigma da conceituação e das unidades de análise¹⁵ relacionadas.

A partir dessa segunda fase, constatou-se que o termo *part-time farming* conduzia à ideia de que a unidade de análise era o tempo de trabalho do produtor responsável pelo estabelecimento. Contudo, a referida unidade de análise passa a impressão de que os outros membros da família não exercem outra atividade fora da propriedade rural, o que pode não ser verdade. Por esse motivo que Fuller (1984) pontuou que as pesquisas relacionadas ao *part-time farming* poderiam levar a resultados subestimados.

O final da década de 1970 e início de 1980 compreenderam um período em que crescia o entendimento entre os pesquisadores de que o tempo de trabalho não representava um critério adequado para identificar um fenômeno de tamanha complexidade. Fuller (1984; 1990) propôs então, trocar o termo *part-time farming* por *multiple job holding* que foi substituído posteriormente para pluriatividade. Esta evolução nas denominações também significou uma reorientação da unidade de análise. Posto que, a unidade de análise passou de indivíduo

¹⁵ A unidade de análise é a unidade (indivíduos, famílias, estabelecimentos rurais, empresas, países, etc.) sobre a qual a informação é coletada e que serve de base para a análise em um determinado estudo (BABBIE, 1999).

(produtor titular) para a família agrícola, considerando: a composição, a tomada de decisão e o interesse de cada membro familiar.

Mattei (2007) reconhece que a unidade de análise deva ser a família, no entanto acrescenta ser importante considerar ainda a estratégia de cada membro individualmente. Isso porque quando o intuito é analisar o emprego ou ocupação múltipla, os indivíduos podem ser considerados como a unidade de análise satisfatória. Por outro lado, o autor aponta que quando o objetivo é o entendimento do fenômeno da pluriatividade em sua totalidade, ou seja, as distintas combinações de atividades agrícolas e não agrícolas, a unidade de análise mais pertinente passa a ser a família ou o domicílio rural. Dessa forma, a opção por uma das duas dependerá mais de fatores práticos do que teórico-metodológicos (MATTEI, 2007).

Sakamoto, Nascimento e Maia (2016) também pontuam que consoante ao objetivo do estudo, a pluriatividade pode ser investigada por diferentes unidades de análise como: (i) o indivíduo – que é usado para investigar, por exemplo, as características dos trabalhadores que exercem duas ou mais ocupações sendo uma delas agropecuárias e dentro do estabelecimento; (ii) o domicílio – que engloba diferentes tipos de famílias pluriativas. Nesse caso, o fenômeno estaria ligado a uma estratégia familiar (e não, necessariamente, produtora); e (iii) unidade produtiva – que é empregado para analisar as relações da pluriatividade com o desenvolvimento e o desempenho da atividade agropecuária produtiva do estabelecimento rural.

As unidades de análise consideradas nos estudos sobre o fenômeno da pluriatividade dependem do tipo de base de dados utilizadas. Nesse sentido, no âmbito desta temática no Brasil além do uso de bases de dados primários muitos estudos utilizaram uma das duas principais bases de dados secundários disponibilizadas pelo IBGE: a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e, recentemente, o CA. Cada uma dessas bases possuem diferenças significativas, em particular, quando se trata da unidade de análise.

Na PNAD, por exemplo, a unidade de análise de referência do levantamento de dados são os domicílios e indivíduos. No entanto, Mattei (2007) pontua que há algumas limitações para se analisar a pluriatividade por meio dessa base de dados: (i) famílias agrícolas - examina a unidade nuclear (casal e parentes mais próximos contanto que não sejam outro casal), o que, conseqüentemente, induz a separação de grupos de pessoas que vivem na mesma residência e são dependentes economicamente entre si; e (ii) domicílios rurais - pode cometer o equívoco de juntar famílias nucleares que são independentes financeiramente por não possuírem uma entrada particular para seus aposentos. Dessa forma, por meio dos critérios adotados pelas PNAD's, tanto as famílias agrícolas como os domicílios rurais tornam-se unidades de análise não adequadas para avaliar a temática.

Para contornar essas limitações, Del Grossi e Graziano da Silva (1998) construíram uma tipologia, que separa as famílias por situação de domicílio e por posição na ocupação da pessoa de referência no domicílio¹⁶, com a finalidade de trabalharem com a base de dados da PNAD. Assim, os autores subdividiram domicílios pluriativos em: (i) pluriativos agrícolas – quando todos os membros das famílias rurais extensas exercem apenas atividades agropecuárias, mas pelo menos um deles declarou ter uma ocupação secundária na própria agricultura; e (ii) pluriativos não-agrícolas – quando pelo menos um dos membros exerce uma atividade agrícola e outra atividade fora do setor, independentemente de as atividades serem sua ocupação principal ou secundária.

Com relação ao CA, foi utilizado recentemente como um instrumento de apoio por alguns pesquisadores que estudaram a temática da pluriatividade como Schneider *et al.* (2013); Escher *et al.* (2014); Silva, Freitas e Costa (2018); e Tronco *et al.* (2020). Isso porque, foi a partir do CA de 2006 e mais recentemente o de 2017 que houve modificações relevantes no questionário, a exemplo do questionamento sobre as rendas provenientes de atividades realizadas fora do estabelecimento. Segundo Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2014), isso possibilitou novas propostas de estudos e avanços nas avaliações sobre a pluriatividade no Brasil. Em particular, nessa base de dados a unidade de análise são os estabelecimentos agropecuários por este motivo o instrumento de pesquisa toma como referência a unidade de produção e não a família.

Nesse sentido, destaca-se que a escolha do uso dos dados secundários provenientes do CA ou da PNAD irá depender da abrangência que se quer ter e qual o foco de análise. No CA, por exemplo, existe o levantamento dos dados sobre a maioria dos estabelecimentos rurais presentes em todos os municípios brasileiros que atuam em alguma atividade agropecuária produtiva. Ao contrário da PNAD que não alcança todos os municípios, por ser uma pesquisa amostral realizada em regiões metropolitanas (ESCHER *et al.*, 2014). Além disso, o CA é a principal fonte de dados secundários quando o foco é a compreensão da realidade agropecuária e do meio rural brasileiro (SCHNEIDER *et al.*, 2014). Portanto, como afirmado por Sakamoto, Nascimento e Maia (2016), a depender do objetivo que está sendo proposto o estabelecimento agropecuário é a melhor opção de unidade de análise.

¹⁶ Para mais detalhes consultar o estudo de Del Grossi e Graziano da Silva (1998).

3.4. Caracterização dos estabelecimentos com renda obtida com trabalho fora utilizando os dados do CA: onde enquadra essa análise no debate conceitual da pluriatividade?

Nessa subseção realiza-se uma caracterização dos estabelecimentos com renda obtida com o trabalho fora a partir dos dados do CA devido a sua abrangência (sendo que no CA de 2017 foram recenseados 5.073.324 de estabelecimentos distribuídos em 5.563 municípios) e por proporcionar informações mais recentes e ainda pouco exploradas. Nessa perspectiva, identifica-se que no CA 2017 a renda obtida com os trabalhos realizados fora da propriedade rural (sem especificação se é assalariada ou auto emprego) faz parte do bloco de “outras receitas do produtor”. Em termos de valores monetários, esse tipo de renda se destaca por representar aproximadamente 52% (R\$79.495.531,00) do total das outras receitas do produtor, seguido dos recursos obtidos com aposentadorias ou pensões (44%).

Ademais, ao comparar o número de estabelecimentos com as rendas e receitas provenientes de atividades que não são ligadas diretamente à produção agropecuária do estabelecimento, constata-se que a renda obtida com o trabalho fora se destaca por estar presente em 22,8% dos estabelecimentos visitados espalhados por todo o país (IBGE, 2019). Em seguida, tem os estabelecimentos que geram renda com o artesanato e a tecelagem (0,5%) concentrados na região Nordeste; o turismo rural (0,1%) destacado nas regiões Sudeste e Sul; e a exploração mineral (0,1%) com predominância na região Nordeste (IBGE, 2019).

Nesse aspecto, a Tabela 1 mostra os percentuais de estabelecimentos em parte da renda foi obtida com o trabalho fora por condição do produtor em relação às terras e por região do Brasil. A principal informação extraída da Tabela 1 é que em todas as regiões brasileiras os estabelecimentos estão, predominantemente, sob a responsabilidade de produtores na condição de proprietário. Nas regiões Centro-Oeste e Norte, há também percentuais expressivos desses estabelecimentos cujos produtores estão na condição de concessionários/assentados aguardando titulação definitiva, com 12,67% e 8,17%, respectivamente. Estabelecimentos com produtor na condição de comandatário estão mais presentes no Nordeste.

Tabela 1 - Percentual do número de estabelecimentos agropecuários que obtiveram renda proveniente de atividades remuneradas realizadas fora, por condição do produtor e região

Condição do produtor (a)	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Proprietário(a)	77,21	81,64	73,57	79,73	82,63	77,16
Concessionário(a)/assentado(a) à espera do título	5,07	8,17	4,88	2,81	3,02	12,67
Arrendatário(a)	3,59	0,73	2,48	5,94	5,23	4,78
Parceiro(a)	2,74	1,24	3,17	3,04	2,57	1,33
Comandatário(a)	7,32	3,09	9,92	6,72	4,90	2,46
Ocupante	2,27	3,51	3,00	1,14	1,17	1,23
Produtor (a) sem área	1,80	1,62	2,98	0,62	0,48	0,37
Total	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborada pela autora a partir do IBGE (2019).

Seguindo na caracterização dos estabelecimentos com renda obtida com trabalho fora da propriedade, é apresentado na Tabela 2 os percentuais de estratificação por grupos de área total para o Brasil e para as grandes regiões. De modo geral, observa-se que o percentual desses estabelecimentos tende a diminuir à medida que aumenta a área do estabelecimento. Na verdade, há uma concentração de estabelecimentos com renda obtida com trabalho fora com área inferior a 50 hectares, sobretudo nas regiões Nordeste (88%), Sul (87%) e Sudeste (81%). Especialmente na região Nordeste, mais da metade (56,6%) desses estabelecimentos possuem até 5 hectares. Para a região Norte, embora a maioria (68%) desses estabelecimentos tenham área inferior a 50 hectares, há também um expressivo percentual (22%) entre 50 e 200 hectares. Situação semelhante a essa ocorre com o Centro-Oeste, em que a maior parte (63%) desses estabelecimentos possuem área inferior a 50 hectares, contudo há aproximadamente 14% com área entre 50 e 100 hectares e 15% com área entre 100 e 500 hectares.

Na Tabela 3 é exposto os percentuais dos estabelecimentos com renda provenientes do trabalho fora estratificado por grupos de atividade econômica e por região brasileira. Assim, é possível notar que em todas as regiões os estabelecimentos com essa renda têm a pecuária e a criação de outros animais como a atividade econômica principal, com destaque para a região Centro-Oeste (81,71%).

Tabela 2 - Estratificação por grupos de área total dos estabelecimentos que obtiveram renda proveniente de atividades remunerada realizadas fora, no Brasil e nas grandes regiões

Grupos de Área	Brasil (Nº = 1.158.239)		Norte (Nº = 108.657)		Nordeste (Nº = 556.716)		Sudeste (Nº = 229.313)		Sul (Nº = 178.048)		Centro-Oeste (Nº = 85.505)	
	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)
De 0 a > 5	42,43	42,43	28,19	28,19	56,60	56,60	33,03	33,03	31,63	31,63	15,93	15,93
De 5 a > 10	12,60	55,03	8,37	36,56	10,99	67,60	15,24	48,27	18,38	50,02	9,34	25,27
De 10 a > 20	13,09	68,12	9,77	46,32	9,95	77,55	16,03	64,30	20,73	70,75	13,95	39,23
De 20 a > 50	14,75	82,87	21,55	67,88	10,44	87,99	17,03	81,33	16,64	87,38	24,15	63,38
De 50 a > 100	6,81	89,68	13,77	81,65	4,26	92,25	8,12	89,44	5,56	92,94	13,59	76,97
De 100 a > 200	3,97	93,65	8,57	90,22	2,33	94,58	5,05	94,49	3,01	95,95	7,97	84,94
De 200 a > 500	2,79	96,44	4,95	95,17	1,59	96,17	3,46	97,95	2,29	98,24	7,11	92,04
De 500 a > 1.000	1,01	97,45	1,72	96,89	0,53	96,70	0,99	98,94	0,86	99,10	3,56	95,61
De 1.000 > 2.500	0,55	98,00	1,08	97,97	0,25	96,94	0,37	99,31	0,37	99,46	2,73	98,34
De 2.500 > 10.000	0,18	98,18	0,37	98,35	0,07	97,01	0,08	99,38	0,06	99,52	1,17	99,50
De 10.000 e mais	0,02	98,19	0,03	98,38	0,01	97,02	0,00	99,39	0,00	99,52	0,12	99,63
Produtor sem área	1,81	100,00	1,62	100,00	2,98	100,00	0,61	100,00	0,48	100,00	0,37	100,00
Total	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-

Fonte: IBGE (2019).

Tabela 3 - Estratificação por grupos de atividade econômica dos estabelecimentos que obtiveram renda proveniente de atividades remuneradas realizadas fora, no Brasil e nas grandes regiões

Grupos de Atividade Econômica	Brasil (Nº = 1.158.239)		Norte (Nº = 108.657)		Nordeste (Nº = 556.716)		Sudeste (Nº = 229.313)		Sul (Nº = 178.048)		Centro-Oeste (Nº = 85.505)	
	Nº	Participação (%)	Nº	Participação (%)	Nº	Participação (%)	Nº	Participação (%)	Nº	Participação (%)	Nº	Participação (%)
Lavouras temporárias	345.376	29,82	31.739	29,21	195.372	35,09	36.188	15,78	71.397	40,10	10.680	12,49
Horticultura e floricultura	29.445	2,54	2.003	1,84	11.668	2,10	9.778	4,26	4.314	2,42	1.682	1,97
Lavouras permanentes	120.111	10,37	13.511	12,43	51.694	9,29	44.884	19,57	8.210	4,61	1.812	2,12
Sementes/mudas certificadas	967	0,08	63	0,06	467	0,08	267	0,12	106	0,06	64	0,07
Pecuária/ outros animais	606.680	52,38	51.413	47,32	275.014	49,40	129.983	56,68	80.402	45,16	69.868	81,71
Florestas plantadas	19.522	1,69	229	0,21	2.895	0,52	5.366	2,34	10.441	5,86	591	0,69
Florestas nativas	28.592	2,47	7.840	7,22	16.492	2,96	2.009	0,88	1.972	1,11	279	0,33
Pesca	2.026	0,17	996	0,92	857	0,15	76	0,03	69	0,04	28	0,03
Aquicultura	5.520	0,48	863	0,79	2.257	0,41	762	0,33	1.137	0,64	501	0,59

Fonte: IBGE (2019).

Ainda analisando a Tabela 3, observa-se que nas regiões Sul, Nordeste e Norte as lavouras temporária e permanente estão como a segunda e a terceira atividades econômicas que possuem os maiores percentuais de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho fora, respectivamente. Na região Sudeste ocorreu o contrário, sendo que a segunda atividade com maior percentual foi a lavoura permanente (19,57%) e a terceira foi a lavoura temporária (15,78%).

Por meio da Tabela 4 são apresentadas por tipologia as variações nas proporções entre os Censos Agropecuários 2006 e 2017 dos percentuais de estabelecimentos em que parte da renda é proveniente do trabalho fora da propriedade. O primeiro ponto que chama a atenção é que do total destes estabelecimentos (próximo de 1,2 milhões), 67,5% são classificados como sendo da agricultura não familiar e 32,5% correspondem a agricultura familiar (IBGE, 2019). O segundo ponto é que ao realizar a comparação entre os CA 2006 e 2017 identifica-se, de um modo geral, uma diminuição na variação da proporção desses estabelecimentos (Tabela 4). Em relação a tipologia, é possível observar que também houve uma redução na variação da proporção citada nos estabelecimentos da agricultura familiar. Ao contrário dos estabelecimentos de agricultores não familiares em que houve um incremento nessa proporção.

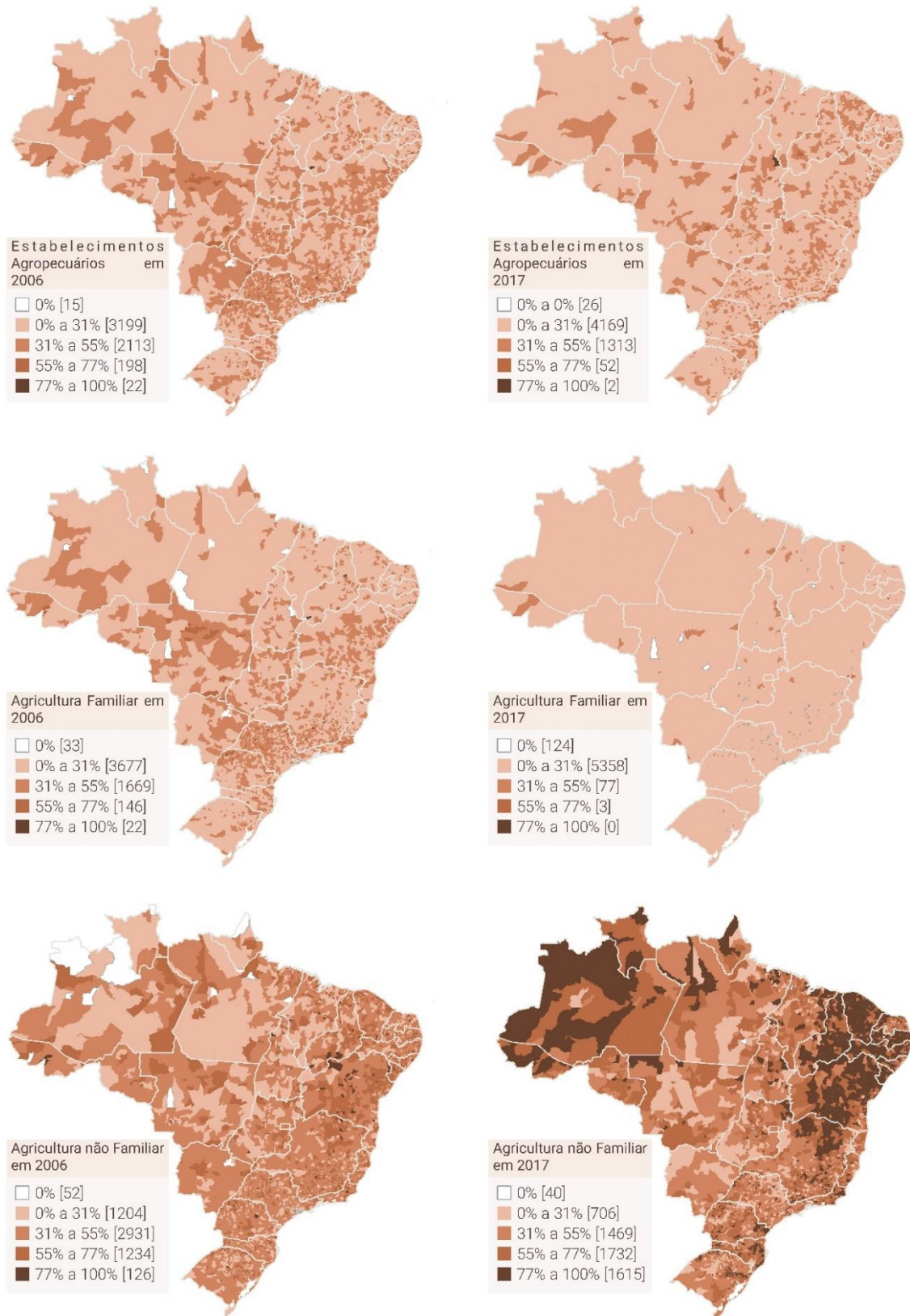
Tabela 4 - Variação na proporção de estabelecimentos agropecuários cujo produtor responsável e/ou o seu cônjuge declararam exercer trabalho remunerado fora, entre os Censos Agropecuários 2006 e 2017, estratificado por tipologia

Tipo	2006			2017			Variação da proporção
	Total	TFEA*	%	Total	TFEA*	%	
Total	5.175.636	1.479.416	28,58	5.073.324	1.158.239	22,83	-20,13
Não familiar	809.369	366.754	45,31	1.175.916	781.475	66,46	46,66
Agricultura familiar	4.366.267	1.112.662	25,48	3.897.408	376.764	9,67	-62,06

Fonte: IBGE (2009; 2019). *TFEA – estabelecimentos agropecuários com renda proveniente do trabalho exercido fora.

Para complementar a caracterização, são expostos na Figura 3 os mapas com os percentuais de estabelecimentos cujos produtores e/ou cônjuges obtêm renda com atividades fora em relação ao total de estabelecimentos agropecuários por município, para os Censos Agropecuários 2006 e 2017 e por tipologia. No geral, não é possível observar um padrão espacial bem definido nos dois primeiros mapas que representam todos os tipos de estabelecimentos com os dados do CA 2006 e 2017. O que se observa, na verdade, é uma diluição dos estabelecimentos com renda obtida com trabalho fora da propriedade na totalidade do país.

Figura 3 - Percentual de estabelecimentos cujos produtores e/ou cônjuges obtêm renda com atividades fora em relação ao total de estabelecimentos agropecuários por município, para os Censos Agropecuários 2006 e 2017 e por tipologia



Fonte: IBGE (2009; 2019).

Ademais, com os mapas fica evidente a presença significativa de estabelecimentos da agricultura não familiar com renda obtida com o trabalho fora, e especificamente em 2017 nota-se maiores percentuais na região Nordeste do país. Assim, para entender um pouco mais sobre as características desses estabelecimentos por tipologias (agricultura familiar e não familiar), são apresentados na Tabela 5 os percentuais estratificados por grupos de área total. Assim, fica evidente que em ambos os tipos de estabelecimentos há o mesmo padrão em que o percentual tende a reduzir à medida que aumenta a área do estabelecimento. Contudo, um fato curioso, é que na agricultura não familiar aproximadamente 70% dos estabelecimentos com renda obtida com trabalho fora estão concentrados nos grupos de área inferior a 20 hectares. Além disso, quase 47% desses estabelecimentos possuem somente até 5 hectares (Tabela 5) e estão concentrados na região Nordeste do Brasil (Tabela B1).

Tabela 5 - Estratificação por grupos de área total dos estabelecimentos que obtiveram renda proveniente de atividades remunerada realizadas fora, no Brasil e por tipologia

Grupos de Área	Brasil (Nº = 1.158.239)		Agricultura Não Familiar (Nº = 781.475)		Agricultura Familiar (Nº = 376.764)	
	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)	Participação (%)	Acumulado (%)
De 0 a > 5	42,43	42,43	46,92	46,92	33,11	33,11
De 5 a > 10	12,60	55,03	11,57	58,49	14,75	47,87
De 10 a > 20	13,09	68,12	11,13	69,61	17,16	65,03
De 20 a > 50	14,75	82,87	12,07	81,68	20,33	85,35
De 50 a > 100	6,81	89,68	5,83	87,51	8,83	94,18
De 100 a > 200	3,97	93,65	4,12	91,63	3,67	97,85
De 200 a > 500	2,79	96,44	3,70	95,32	0,91	98,76
De 500 a > 1.000	1,01	97,45	1,48	96,81	0,02	98,78
De 1.000 > 2.500	0,55	98,00	0,81	97,62	0,01	98,78
De 2.500 > 10.000	0,18	98,18	0,26	97,88	0,00	98,78
De 10.000 e mais	0,02	98,19	0,02	97,91	0,00	98,78
Produtor sem área	1,81	100,00	2,09	100,00	1,22	100,00
Total	100	-	100	-	100	-

Fonte: IBGE (2019).

Por meio dessas análises tabulares (simples e cruzadas) identificou-se, por um lado, que entre os CA de 2006 e 2017 ocorreu uma diminuição considerável na variação da proporção de estabelecimentos da agricultura familiar com a renda obtida com o trabalho *off-farm* e um aumento naqueles não familiares. Por outro lado, deparou-se com o fato de que aproximadamente 47% dos estabelecimentos da agricultura não familiar com renda proveniente do trabalho fora possuem somente até 5 hectares. Nessas circunstâncias, surge a dúvida se isso seria resultado de um fenômeno real ou de questões metodológicas do próprio CA.

Parte das explicações para estas constatações pode ser dada por Del Grossi *et al.* (2019) que alegam que no CA de 2017 o algoritmo que delimita os estabelecimentos da agricultura familiar foi atualizado. A referida atualização, segundo os autores, se deu em função da preocupação de manter a classificação compatível com as mudanças que ocorreram em dois critérios da Lei n.º 11.326 da Agricultura Familiar¹⁷ regulamentada pelo decreto n.º 9.064 de 31 de maio de 2017. De modo geral, apesar das regras impostas nesta Lei serem objetivas, passaram a ser restritivas com as mudanças nos pontos relacionados com a mão de obra (metade da força de trabalho deve ser familiar) e com a renda (que deve ser predominantemente obtida por meio de atividades agropecuárias do estabelecimento) (DEL GROSSI *et al.*, 2019).

Nessa lógica, Del Grossi *et al.* (2019) explicam que entre os CA de 2006 e de 2017 milhares de estabelecimentos deixaram de ser classificados como sendo de agricultores familiares, especialmente pelo: (i) predomínio da renda com trabalho fora na composição da renda familiar; (ii) crescimento do uso de mão de obra contratada e diminuição da mão de obra da família; e (iii) envelhecimento dos produtores responsáveis que passaram a receber a aposentadoria rural associado ao fato dos filhos terem saído em busca de estudo e trabalho, não dando continuidade às atividades agropecuárias do estabelecimento.

Dado esse contexto, Nascimento, Aquino e Del Grossi (2022) utilizaram os microdados da PNAD, por serem dados anuais, para analisar de forma mais detalhada a evolução da agricultura familiar e dos efeitos que as rendas provenientes da pluriatividade teriam sobre a inclusão ou exclusão das famílias nesta condição. Os resultados encontrados por estes autores demonstraram que, em virtude da aplicação dos critérios da Lei da Agricultura Familiar de 2006, a significativa presença da renda proveniente da pluriatividade nas famílias é um requisito potencial para que não sejam consideradas legalmente como agricultura familiar e por conseguinte, a retração desta categoria nas estatísticas oficiais.

Nascimento, Aquino e Del Grossi (2022) alertam que pelo fato de serem pluriativas mesmo que cumpram os demais pré-requisitos legais da condição de agricultora familiar, estas famílias passaram a ficar à margem de políticas públicas de fortalecimento do setor, a exemplo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2013) contestam a classificação legal e afirmam que há um ponto fraco, em particular no extremo inferior da distribuição de tamanho da propriedade, tendo em

¹⁷ Os Censos Agropecuários realizados em 2006 e 2017, pelo IBGE, deram atenção especial à agricultura familiar, a partir da aplicação do conceito da Lei n.º 11.326, gerando estatísticas oficiais sobre este segmento. No entanto, no Censo de 2017 utilizou a atual definição legal da agricultura familiar no Brasil por meio da Lei n.º 11.326 de 24/ julho/2006, regulamentada pelo Decreto 9064/2017, e por portarias ministeriais complementares.

vista que os estabelecimentos podem não ser considerados como sendo de agricultores familiares por estarem envolvidos no mercado de trabalho. Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (p. 303, 2013) complementam afirmando que os produtores “não deixam de ser familiares quando recebem 51% de sua renda fora do estabelecimento”.

Nessas circunstâncias, Nascimento, Aquino e Del Grossi (2022) advertem sobre um possível impasse dos produtores rurais do Brasil: obter uma renda com a pluriatividade, mas também ter a possibilidade de em algum momento essa escolha resultar na exclusão da condição de agricultor familiar o impedindo de ter acesso a recursos e programas voltados para esse segmento. Para os referidos autores, esse impasse é um desafio substancial, dado que as políticas públicas devem amparar todos os tipos de produtores, mesmo àqueles pluriativos, para que haja a promoção do desenvolvimento rural.

Diante das importantes constatações, por meio dos dados do CA, com a caracterização dos estabelecimentos com renda obtida com o trabalho fora somados aos principais pontos levantados por Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2013), Del Grossi *et al.* (2019) e Nascimento, Aquino e Del Grossi (2022) e ao que foi visto no debate conceitual da pluriatividade, surgem algumas questões: os dados do CA poderiam ser utilizados para captar o efeito do fenômeno da pluriatividade nos estabelecimentos rurais brasileiros? onde se enquadra a análise dos estabelecimentos com renda obtida com o trabalho fora, por meio dos dados do CA, no debate conceitual da pluriatividade?

Para responder a estas questões, antes de considerar o debate conceitual da pluriatividade, foi buscado na literatura os principais estudos que utilizaram os dados do CA para analisar pontos relacionados à temática. Por exemplo, Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2013) e Araújo, Combes e Féres (2019), por meio dos dados do CA 2006, ambos analisaram o “estabelecimento com renda proveniente do trabalho fora” sem mencionar que isso estaria relacionado a pluriatividade.

Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2013) analisaram a pobreza entre agricultores familiares e não familiares e descobriram que essa renda pode contribuir para a redução da pobreza rural. Essa redução ocorre, principalmente, nos estabelecimentos não familiares com até 5 hectares quando comparado aos classificados como familiares. Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2014), definiram esta descoberta como “inusitada e significativa” e apontaram para a necessidade de aprofundar as análises sobre as questões relacionadas aos estabelecimentos da agricultura familiar e não familiar com a renda obtida com o trabalho fora e as possíveis implicações. Em relação ao estudo de Araújo, Combes e Féres (2019), o objetivo foi avaliar os determinantes do desmatamento na Amazônia Legal, com ênfase no papel da

renda obtida com o trabalho fora do estabelecimento. Os autores identificaram por meio dos resultados das estimativas que um aumento dessa renda pode reduzir as taxas de desmatamento.

Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2013), Schneider *et al.* (2013), Escher *et al.* (2014) e Tronco *et al.* (2020), em comum, afirmaram que seria possível analisar a pluriatividade após as modificações no questionário de coleta do CA 2006 com a inserção da questão sobre o exercício de atividades remuneradas fora do estabelecimento. Schneider *et al.* (2013), ainda declararam que estas inovações a partir do CA 2006 proporciona a superação de algumas lacunas de análises nos estudos relacionados à pluriatividade no Brasil. Isso em razão de que, para esses autores as bases de dados secundários que existiam até então (citando a PNAD), não forneciam o nível de desagregação que fosse suficiente para obter uma caracterização completa da combinação de atividades agrícolas e não agrícolas que definia, de fato, o fenômeno da pluriatividade no Brasil. As referidas bases também não auxiliavam na identificação dos contextos que favoreciam a presença da pluriatividade no meio rural brasileiro (SCHNEIDER *et al.*, 2013).

Escher *et al.* (p. 647, 2014) alegaram que por não ter nas publicações oficiais do CA 2006 uma definição clara do fenômeno da pluriatividade, optaram por definir operacionalmente um estabelecimento pluriativo como “aquele em que o produtor e/ou algum membro da família exerceu atividades agropecuárias e algum tipo de atividade não agropecuária remunerada e/ou qualquer tipo de atividade remunerada fora”. Os autores mencionaram que, com os dados do CA, a “nova senda de estudos aberta sobre a pluriatividade dos estabelecimentos agropecuários ainda tem uma longa agenda de estudos e pesquisas pela frente” (ESCHER *et al.*, p. 664, 2014). Escher *et al.* (2014) ainda pontuaram que é necessário identificar as razões pela incidência pluriatividade nos estabelecimentos de agricultura não familiar, uma vez que os estudos analisaram a agricultura familiar, principalmente nas regiões Nordeste e Sul do país.

Diante do que foi colocado por estes estudos e baseando na discussão conceitual apresentada anteriormente adicionado ao fato da unidade de análise no CA ser a unidade produtiva¹⁸, entende-se que a investigação dos estabelecimentos com renda obtida com o trabalho fora esteja mais próxima do conceito de *part time farmer*. Ademais, considerando as diversas denominações das diferentes estratégias, no CA a atividade remunerada realizada fora

¹⁸ Nos dados do CA de 2017, a unidade de pesquisa é o estabelecimento agropecuário, definido como: “Toda unidade de produção/exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica (se pertence a um produtor, a vários produtores, a uma empresa, a um conjunto de empresas etc.) ou de sua localização (área rural ou urbana), todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a produção, seja para venda (comercialização da produção) ou para subsistência (sustento do produtor ou de sua família). (IBGE, 2017a, p. 38).”

do estabelecimento pode também ser chamada de trabalho *off-farm*. Isso em razão de que o foco é o estabelecimento em que a pessoa responsável (*part time farmer*) e/ou seu cônjuge (parte da família), residentes na propriedade rural, além de realizarem a atividade agropecuária (*on-farming*), também exercem outras atividades (*non-farming*) remuneradas exercidas fora (*off-farm*), podendo ser no setor agropecuário ou não¹⁹, e ocorrer nas áreas rurais ou urbanas. De tal forma, que a renda obtida com o trabalho *off-farm* não deve ser confundida com a definição de renda não agrícola que inclui também todas as rendas provenientes de transferências, aposentadorias, entre outras fontes.

Nessa perspectiva, é necessário ressaltar as possíveis limitações dos estudos que utilizam os dados do CA para captar o efeito deste fenômeno da pluriatividade. Independente do objetivo, as análises dos estabelecimentos com renda proveniente do trabalho fora, por meio do CA, estarão analisando algo mais próximo do *part-time farmer* que, na concepção de Evans e Llibery (1993), pode ser considerado como uma estratégia específica dentro de uma gama de opções presentes no termo mais amplo de pluriatividade. Em outras palavras, quando se utiliza os dados do CA, na prática está analisando uma estratégia específica de diversificação da ocupação e de fonte de renda e não o fenômeno da pluriatividade como um todo. Por esse motivo, é desaconselhável utilizar o termo pluriatividade, sendo o mais indicado que os pesquisadores deixem claro a estratégia analisada para evitar comparações²⁰ e inferências imprecisas.

Outra limitação do uso dos dados do CA de 2017, está relacionada ao fato da pergunta sobre o exercício do trabalho fora ser direcionada apenas para a pessoa responsável e/ou pelo seu cônjuge. De tal forma que, nesse universo estão sendo contabilizados os estabelecimentos em que apenas a pessoa responsável exerceu o trabalho *off-farm*, somados com os estabelecimentos que o/a cônjuge que exerceu, adicionados também com os estabelecimentos em que ambos exerceram. Logo, isso pode impactar na subestimação dos resultados tendo em vista que, não se considera, por exemplo, aqueles casos em que outros membros da família que residem e auxiliam no trabalho dentro da propriedade também exercem outras atividades fora. Apesar disso, El-Osta, Mishra e Morehart (2008) demonstraram que as decisões de alocação de recursos são feitas, na maioria das vezes, em conjunto por casais que operam as fazendas.

¹⁹ A definição operacional do *off-farm* de um estabelecimento é a partir da resposta positiva à pergunta 2 do Bloco 37 - o exercício de alguma atividade remunerada fora do estabelecimento agropecuário, seja por parte do produtor e/ou seu cônjuge (IBGE, 2017b).

²⁰ As comparações entre os resultados obtidos em estudos já publicados devem ser feitas se forem consideradas estratégias pluriativas equivalentes.

Por fim, foi identificado uma outra limitação que está relacionada ao fato de não ter no CA 2017 a especificação do tipo de trabalho *off-farm*. Ou seja, se seria um emprego remunerado formal ou informal, temporário ou não, autônomo ou até mesmo se está empreendendo em algum tipo de negócio. Estas distinções seriam interessantes porque tornariam possível a diferenciação, seguindo Fuller (1990), entre os *job makers* (aqueles que “criam” o trabalho, no caso os empregadores ou autônomos) dos *job takers* (aqueles que são empregados).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisitação ao tema da pluriatividade, por meio deste estudo, procurou consolidar e estruturar as dispersas descobertas dos estudos mais importantes sobre as diferentes conceituações, denominações e unidades de análise relacionadas à diversificação das ocupações exercidas dentro e fora dos estabelecimentos rurais pelos indivíduos residentes nesses estabelecimentos e que são pertencentes a uma mesma família. Para isso, foi necessário refazer a evolução histórica dos termos e dos demais fatores relacionados a eles, desde a primeira menção do termo *part-time farming* na literatura internacional até as denominações mais atuais.

Assim, foi listado as principais conclusões obtidas a partir das constatações destes estudos. Primeiramente, identificou-se que a pluriatividade tem um conceito complexo, abrangente e, simultaneamente, flexível, que permite que os pesquisadores construam seus próprios parâmetros para analisar uma determinada estratégia ligada a esse fenômeno. A partir disso, é possível concluir que o ideal é especificar a estratégia específica relacionada à pluriatividade nos estudos que estão, na prática, analisando este fenômeno e não utilizar somente o termo de forma generalizada. Ademais, os diversos termos que aparecem na literatura não podem ser usados como sinônimos, uma vez que cada um desses representa estratégias que ocorrem em diferentes espaços, setores e funções.

Nessa lógica, os pesquisadores precisam especificar a estratégia de diversificação da ocupação que está sendo analisada para evitar comparações e inferências imprecisas. Isso porque cada uma destas estratégias pode ter diferentes motivações para a execução, demandar formas de dedicação distintas e gerar diferentes efeitos nas variáveis de resultado de interesse, como por exemplo, no desempenho produtivo dos estabelecimentos rurais ou na situação financeira da família.

Em relação à unidade de análise, foi possível constatar que os estudos relacionados à pluriatividade utilizam o indivíduo, o domicílio ou a unidade produtiva. Logo, não há uma unidade de análise padrão para os estudos da temática, pois é condicionada não somente ao

objetivo que norteia a pesquisa, mas também à base de dados utilizada. Contudo, é necessário que os pesquisadores estejam cientes das possíveis limitações que podem ocorrer e considerá-las em seus respectivos estudos.

No que se refere às bases de dados, na literatura brasileira identificou-se que os estudiosos da área de pluriatividade utilizaram tanto dados primários quanto de dados secundários provenientes da PNAD e recentemente do CA 2006 e 2017. Uma observação é que a renda agrícola considerada em ambas as pesquisas é diferente devido ao conceito considerado em cada uma delas. Logo, a escolha pelo uso da PNAD C e do CA vai depender do propósito da pesquisa em relação à pluriatividade, se é para analisar o bem-estar das famílias rurais ou se é para examinar o desempenho da atividade econômica do estabelecimento rural com a presença dessas estratégias.

Especificamente em relação ao CA, baseado na discussão conceitual e no fato da unidade de análise ser a unidade produtiva, sugere-se que as análises dos estabelecimentos com renda obtida com o trabalho fora estejam mais próximas do conceito de *part time farmer* e não do fenômeno mais amplo que é a pluriatividade. Em relação à denominação, ao invés de usar “estabelecimentos pluriativos” os estudos podem usar estabelecimentos com renda de trabalho *off-farm* quando o foco da análise é o estabelecimento cuja pessoa responsável (*part time farmer*) e/ou seu cônjuge (parte da família) reside na propriedade rural e realiza não apenas atividade agropecuária, como também exerce outras atividades (*non-farming*) remuneradas fora (*off-farm*), podendo ser no setor agropecuário ou não e ocorrer nas áreas rurais ou urbanas.

Ademais, acredita-se que, por meio da caracterização desses estabelecimentos com renda com trabalho *off-farm*, importantes informações foram extraídas e podem contribuir com *insights* para as futuras pesquisas. Mesmo que essa caracterização tenha sido realizada por meio de análises tabular simples e cruzada de forma limitada por se tratar de dados agregados do CA 2006 e 2017 disponibilizados no SIDRA.

Primeiramente, são necessários estudos com análises mais detalhadas sobre a renda com o trabalho *off-farm* a partir dos dados do CA segmentadas por tipologias (agricultura familiar ou não) e por regiões. Em especial, é necessário entender se há diferenças nas motivações por exercer estratégia entre os agricultores familiares e não familiares. Essa abordagem é crucial para compreender se a presença da renda com o trabalho *off-farm* está relacionada a uma estratégia devido à oportunidade ou à necessidade.

Uma segunda sugestão de pesquisa, está relacionada à análise do desempenho produtivo dos estabelecimentos agropecuários brasileiros na presença de renda com o trabalho *off-farm* considerando os agricultores familiares e não familiares. Assim, acredita-se que estas análises

trarão importantes contribuições tanto para os debates acadêmicos quanto para as reflexões críticas das políticas públicas que estão vigentes e daquelas que poderão ainda ser implementadas.

Por fim, para que as análises possam ser ainda mais completas, sugere-se que, para os futuros CA, o questionário fosse ampliado na parte referente à diversificação da ocupação, colocando algumas perguntas importantes como o tipo de trabalho *off-farm* e se este é exercido também por outros membros da família além da pessoa responsável pelo estabelecimento e seu cônjuge. Outras perguntas que auxiliariam nas análises dos estudos sobre a temática seria, por exemplo, se o trabalho *off-farm* é realizado esporadicamente (em determinadas épocas do ano, como na entressafra) ou se seria diariamente. Além de perguntar se parte da renda era destinada para a produção agropecuária do estabelecimento e se já tentou acessar algum programa como sendo agricultor familiar e não conseguiu por ter declarado que obteve renda com o trabalho *off-farm*.

REFERÊNCIAS

ANJOS, F. S. **Agricultura familiar em transformação: os colonos-operários de Massaranduba**, Santa Catarina. Pelotas: Editora da UFPEL, 169p., 1995.

ANJOS, F. S. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil**. EGUFPEL (Universidade Federal de Pelotas). Pelotas, 2003.

ARAÚJO, C.; COMBES, J.; FÉRES, J. Determinants of Amazon deforestation: The role of off-farm income. **Environment and Development Economics**, v. 24, n. 2, p. 138-156, 2019.

AQUINO, J. R.; NASCIMENTO, C. A. A grande seca e as fontes de ocupação e renda das famílias rurais no Nordeste do Brasil (2011-2015). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, n. 2, p. 81-97, 2020.

BAETHGE C.; GOLDBECK-WOOD S.; MERTENS S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. **Research Integrity Peer Review**, v. 4, n. 5, 2019.

BARRETT, C. B.; REARDON, T.; WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. **Food Policy**, v. 26, p. 315–331, 2001.

BESSANT, K. C. A Farm Household Conception of Pluriactivity in Canadian Agriculture: Motivation, Diversification and Livelihood. **Canadian Review of Sociology**, v. 43, n. 1, p. 51–72, 2006.

BESSANT, K. C. Pluriactivity: more than just ‘fringe’ behaviour. In.: K. B. Beesley (Ed.). **The rural-urban fringe in Canada: conflict and controversy**. Brandon, MB: The Rural Development Institute. Capítulo, 9, p. 132-142, 2010.

BIANCHINI, V.; BAZOTTI, A. Mudanças metodológicas e numéricas nos estabelecimentos familiares no Censo Agropecuário 2017 – Brasil e Paraná. **Revista Grifos**, Unochapecó. v. 31, n. 57, 2022.

BOUCHAKOUR, R.; SAAD, M. Farm and farmer characteristics and off-farm work: evidence from Algeria. **Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 64, n. 2, p. 455-476, 2020

BEZERRA, F. D. S.; NASCIMENTO, C. A.; MAIA, A. G. Rural development and the expansion of nonagricultural activities in the Brazilian Amazon. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, 2021.

CAMPANHOLA, C. e SILVA, J. F. G. (Org.). **O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional**. Jaguariúna, SP: EMBRAPA, 2000.

CARDOSO, J. G. **Pluriatividade e políticas públicas na região Nordeste e Sul do Brasil nos anos 1990 e 2000: trajetórias e desafios**. Tese (Doutorado) Instituto de Economia e Relações Internacionais/UFU. Uberlândia, 2013.

CARNEIRO, M. J. **Camponeses, agricultores e pluriatividade**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 228 p, 1998.

CARNEIRO, M. J. Pluriatividade no campo: o caso francês. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 11, n. 32, p. 89-105, 1996.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais de desenvolvimento rural e estilos de agricultura: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

DEL GROSSI, M.E. **Evolução das ocupações não-agrícolas no meio rural brasileiro: 1981-1995**. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, 1999. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/285428>>. Acesso em: 5 de março de 2020.

DEL GROSSI, M. E.; GRAZIANO, J. S. A pluriatividade na agropecuária brasileira em 1995. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n.11, p. 26-52, 1998.

EL-OSTA, H. S.; MISHRA, A. K.; MOREHART, M. J. Off-farm labor participation decisions of married farm couples and the role of government payments. **Review of Agricultural Economics**, v. 30, n. 2, p. 311-332, 2008.

ESCHER, F. SCHINEIDER, S; SCARTON L. M.; CONTERATO, M. A. Caracterização da Pluriatividade e dos Plurirrendimentos da Agricultura Brasileira a partir do Censo Agropecuário. **Revista de Economia & Sociologia Rural**. v. 52, n. 4, p. 643-668, Piracicaba, 2014.

EVANS, N. J.; LLBERY, B. W. The pluriactivity, part-time farming, and farm diversification debate. **Environment and Planning**, v. 25, n. 7, p. 945-959, 1993.

FULLER, A. M.; MAGE, J. A. **Part-time farming**: Problem or resource in rural development, proceedings of the first rural geography symposium at Guelph, (Norwich, Geo-Abstracts) p. 291, 1976.

FULLER, A. M. Part-time farming: The enigmas and Realities. In.: Schwarzweller, H. (ed). **Research in Rural Sociology and Development**, v. 1, Jai Press, Connecticut, 1984.

FULLER, A. M. From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in rural Europe. **Journal of Rural Studies**, v. 6, n. 4, p. 361-373, 1990.

FULLER, A. M. From part-time farming to multifunctionality: reflections of a social geographer. In.: BAKKER, J. I. (Ed.). **The methodology of political economy**: studying the global rural–urban matrix. Capítulo 7, p. 113-128, 2015.

GRAZIANO, J. S. **O novo rural brasileiro**. Campinas, UNICAMP, Instituto de Economia, (Coleção Pesquisas, 1), 1999.

GREENHALGH, T.; THORNE, S.; MALTERUD, K. Hora de desafiar a hierarquia espúria das revisões sistemáticas sobre narrativas? **European Journal of Clinical Investigation**, v. 48, n. 6, 2018.

HELFAND, S. M.; MOREIRA, A. R. B.; e BRESNYAN JUNIOR, E. W. B. Agricultura familiar, produtividade e pobreza no Brasil: evidências do censo agropecuário 2006. In.: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira**: diferentes visões do censo agropecuário 2006. Brasília, DF: Ipea, p. 279-311, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2006a – segunda apuração, Rio de Janeiro: IBGE, outubro de 2009. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segundaapuracao>>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual do Recenseador. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc1131.pdf>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual do Recenseador. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2017a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5537.pdf>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Questionário. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2017b. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/downloads/censoagro2017/Quest_Censo_Agro_2017_Valores_10042017.pdf>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2017 - resultados definitivos, Rio de Janeiro: IBGE, outubro de 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>

KAGEYAMA, A. Pluriatividade na agricultura: alguns aspectos conceituais. **Anais...** In: Encontro Brasileiro de Economia E Sociologia Rural, XXXVI, 1998, Poços de Caldas. Poços de Caldas: SOBER, v. 2, p. 555-556, 1998.

KAGEYAMA, A. Pluriatividade e ruralidade: aspectos metodológicos. **Economia Aplicada**, v. 2, n. 3, p. 515-551, São Paulo, 1998.

KAGEYAMA, A.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. A. Uma classificação dos estabelecimentos agropecuários do Brasil a partir do censo de 2006. In.: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. Brasília: Ipea, p. 21-39, 2014.

MARSDEN, T. Towards the political economy of pluriactivity. **Journal of Rural Studies**, v. 6, n. 4, p. 375-382, 1990.

MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. **Princípios de estatística**. São Paulo: Atlas, ed. 3, 1988.

MATTEI, L. F. **Pluriatividade e desenvolvimento rural no Estado de Santa Catarina**. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, 1999.

NASCIMENTO, C. A. **Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas**. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, 2005. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/285541>>. Acesso em: 07 de março de 2020.

NASCIMENTO, C. A. Pluriatividade, Pobreza Rural e Serviço Doméstico Remunerado. **Revista Economia e Sociologia Rural**, v. 42, n. 2, p. 341-64, 2004.

NASCIMENTO, C. A. **Pluriatividade, Pobreza Rural e Políticas Públicas: uma análise comparada entre Brasil e União Europeia**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

NASCIMENTO, C. A. A pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil: pobreza rural e políticas públicas. **Economia e Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 317-348, 2009.

NASCIMENTO, C. A.; CARDOZO, S. A. Redes urbanas regionais e a pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil, 1992-1999 e 2001-2005. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 4, p. 637-658, 2007.

NASCIMENTO, C. A.; AQUINO, J. R.; DELGROSSI, M. E. Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. **Revista de Economia e Sociologia Rural** [online], v. 60, n. 3, 2022.

NEVES, D. P. Agricultura familiar: questões metodológicas. **Revista Reforma Agrária**, n. 25, p. 21-37, 1995.

NEVES, D. P. Agricultura Familiar e mercado de trabalho. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 8, p. 7-25, 1997.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007.

SACCO DOS ANJOS, F.; CALDAS, N. V. Semântica e formação discursiva: a propósito do debate sobre pluriatividade e multifuncionalidade. *In.*: 44º CONGRESSO DA SOBER, 2006, Fortaleza. **Anais [...]**. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2006.

SAKAMOTO, C. S.; NASCIMENTO, C. A.; e MAIA, A. G. As Famílias Pluriativas e Não Agrícolas no Rural Brasileiro: condicionantes e diferenciais de renda. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. 3, p. 561-582, 2016.

SCHNEIDER, S. O desenvolvimento agrícola e as transformações da estrutura agrária nos países do capitalismo avançado: a pluriatividade. **Revista Reforma Agrária**, Campinas/SP, v. 3, n. 24, p. 106-132. 1994.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e Industrialização**. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2ª Edição, 1999.

SCHNEIDER, S. **Pluriatividade na Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2003.

SCHNEIDER, S. Pluriatividade no Brasil: proposta de tipologia e sugestão de políticas. *In.*: 44º Congresso da SOBER, 2006, Fortaleza/Ceará. **Anais [...]**. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2006. Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/145064/files/193.pdf>>. Acesso em: 04 de março de 2020.

SCHNEIDER, S. La pluriactividad en el medio rural brasileño: características y perspectivas para la investigación. *In.*: GRAMMONT, H. C.; MARTINEZ VALLE, L. (Orgs.). **La pluriactividad en el campo latinoamericano**. Quito/ Equador: Ed. Flacso - Serie FORO, v. 1, p. 132-161, 2009.

SCHNEIDER, S.; ESCHER, F.; SCARTON, L.; CONTERATO, M. A. Pluriatividade e plurirrendimentos nos estabelecimentos agropecuários do Brasil e das regiões Sul e Nordeste. *In.*: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. Brasília: Ipea, p. 107-133, 2014.

SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em: <<http://ifibe.edu.br/arq/2015081315241718255567.pdf>>.

SEYFERTH, G. A. **Colonização Alemã no Vale do Itajaí-Mirim: um estudo de desenvolvimento econômico**. Porto Alegre: Movimento (Coleção Documentos Brasileiros) 1974.

SEYFERTH, G. A. **Camponeses ou operários? O significado da categoria colono numa situação de mudança**. Revista do Museu Paulista, São Paulo, v. 29, Nova Série, 1984.

SEYFERTH, G. A. Aspectos da proletarização do campesinato no Vale do Itajaí (SC): os colonos-operários. In: LOPES, J. S. L. (Org.). **Cultura e identidade operária: aspectos da cultura da classe trabalhadora**. São Paulo: Marco Zero, 1987.

SILVA, J. S.; FREITAS, C. O.; COSTA, L. V. Effects of pluriactivity of brazilian rural establishments on technical efficiency. **Rivista di Economia Agraria**, v. 73, p. 147-169, 2018.

TRONCO, I. A.; PULCHERIO FILHO, P. H.; BOZZINI, P. T.; TRONCO, V. A.; MONTEBELLO, A. E. S.; SAIS, A. C. Caracterização dos estabelecimentos de agricultura familiar: uma análise das atividades agrícolas e não agrícolas por meio do Censo Agropecuário. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 8, p. 60316-60337, 2020.

APÊNDICE B

Tabela B1 - Percentual em relação ao total de estabelecimentos que obtiveram renda proveniente de atividades remunerada realizadas fora, por grupos de área total e região

Agricultura não familiar (Nº = 781.475)	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
De 0 a > 5	46,92	2,19	30,72	7,31	5,33	1,38
De 5 a > 10	11,57	0,58	5,11	2,92	2,25	0,70
De 10 a > 20	11,13	0,67	4,44	2,95	2,08	0,99
De 20 a > 50	12,07	1,52	4,42	3,08	1,51	1,53
De 50 a > 100	5,83	0,93	1,79	1,60	0,70	0,81
De 100 a > 200	4,12	0,54	1,10	1,29	0,65	0,55
De 200 a > 500	3,70	0,49	1,01	0,99	0,52	0,68
De 500 a > 1.000	1,48	0,23	0,37	0,29	0,19	0,39
De 1.000 > 2.500	0,81	0,15	0,17	0,11	0,08	0,30
De 2.500 > 10.000	0,26	0,05	0,05	0,02	0,01	0,13
De 10.000 e mais	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Produtor sem área	2,09	0,12	1,72	0,14	0,08	0,03
Agricultura familiar (Nº = 376.764)	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
De 0 a > 5	33,11	3,59	19,92	4,95	3,90	0,75
De 5 a > 10	14,75	1,21	5,65	3,22	4,01	0,66
De 10 a > 20	17,16	1,42	5,50	3,63	5,49	1,12
De 20 a > 50	20,33	3,06	6,27	3,97	4,72	2,30
De 50 a > 100	8,83	2,05	2,57	1,62	1,18	1,40
De 100 a > 200	3,67	1,35	1,17	0,41	0,08	0,67
De 200 a > 500	0,91	0,41	0,26	0,04	0,00	0,20
De 500 a > 1.000	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
De 1.000 > 2.500	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De 2.500 > 10.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De 10.000 e mais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produtor sem área	1,22	0,22	0,85	0,08	0,05	0,02

Fonte: IBGE (2019).

CAPÍTULO 2

Presença da renda com trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários brasileiros: necessidade ou oportunidade?

1. INTRODUÇÃO

Para Anang, Nkrumah-Ennin e Nyaaba (2020), embora a atividade agropecuária seja a principal ocupação das pessoas que residem em uma propriedade rural, o trabalho remunerado exercido fora do estabelecimento (*off-farm*) pode ser considerado como uma fonte adicional de renda tanto para garantir a subsistência quanto para a diversificação de fontes. Chang e Wen (2011) afirmam que a presença de renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos rurais é um fenômeno persistente em todo o mundo, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, e que a dependência dos produtores com esta renda aumentou nos últimos anos.

No Brasil, a partir do Censo Agropecuário (CA) de 2006²¹ e mais recentemente o de 2017, foi possível verificar as características econômicas e estruturais dos estabelecimentos em que as pessoas responsáveis e/ou seus cônjuges exerceram outras atividades remuneradas fora²² em adição a atividade agropecuária da propriedade rural. Especificamente em relação ao CA de 2017, constatou-se que do total (mais de 5 milhões) de estabelecimentos recenseados em 22,8% há renda com trabalho *off-farm*. Dentre esses 1,2 milhões de estabelecimentos com este tipo de renda, 67,5% são considerados como sendo da agricultura não familiar e 32,5% classificados como agricultura familiar (IBGE, 2019).

Fazendo uma comparação entre estes dois últimos CA observa-se que ocorreu uma diminuição de 20% na variação da proporção de estabelecimentos rurais que possuem renda com o trabalho *off-farm* (IBGE, 2009; 2019). Ao realizar essa análise segmentada por tipologia, notou-se uma redução de 62% na variação da proporção de estabelecimentos da agricultura familiar com renda proveniente do trabalho *off-farm*. Por outro lado, houve um aumento de

²¹ O CA de 2006 trouxe modificações relevantes no questionário como o questionamento sobre as rendas provenientes de atividades realizadas fora do estabelecimento.

²² Neste artigo, os termos “trabalho *off-farm*” e “trabalho remunerado exercido fora do estabelecimento” são utilizadas de forma alternadas, para se referir a todo serviço remunerado exercido fora do estabelecimento pela pessoa responsável e/ou seu cônjuge que residem na área rural e que também desempenham, em paralelo, as atividades agropecuárias na propriedade. Dessa forma, considera-se que a renda obtida com o trabalho *off-farm* inclui todos os trabalhos que ocorrem nos estabelecimentos de outras pessoas ou em empreendimentos econômicos em áreas rurais, ou urbanas. Portanto, não se deve confundir com a definição de renda não agrícola que inclui também todas as rendas provenientes de transferências, aposentadorias, entre outras fontes.

47% na variação da proporção daqueles classificados como sendo de agricultores não familiares que obtêm esse tipo de renda (IBGE, 2009; 2019). Ainda baseado nos dados dos CA de 2006 e 2017, é notório que os estabelecimentos com as pessoas responsáveis e/ou os seus cônjuges exercendo trabalho *off-farm* não estão concentrados em determinadas regiões, mas estão espalhados por todo o Brasil, presentes em todas as tipologias (agricultura familiar e não familiar) (IBGE, 2009; 2019).

Embora tenha esta constatação de que no Brasil o trabalho *off-farm* seja uma estratégia diluída na sua totalidade, intui-se que nem todos os produtores rurais desfrutam das mesmas motivações e iguais formas de acesso. Isso pode acontecer, porque os fatores que motivam a realização do trabalho *off-farm* podem diferir entre a agricultura familiar e a não familiar, assim como de região para região. Em função disso que Edmond e Crabtree (1994) defendem que é importante uma análise segmentada do trabalho *off-farm*, tendo em vista que a variação geográfica reflete, em parte, as distintas características edafoclimáticas, assim como as diversas estruturas socioeconômicas e as oportunidades de trabalho.

Nessa perspectiva, Reardon *et al.* (1998) afirmam que a tomada de decisão pela diversificação da ocupação, a exemplo do trabalho *off-farm*, depende de alguns elementos relacionados a capacidade de laboração e aos incentivos recebidos. Quanto às capacidades, estas são baseadas em alguns requisitos como: educação, idade, conhecimentos e habilidades específicas, algum tipo de riqueza, entre outros (REARDON *et al.*, 1998). Já os elementos relacionados aos incentivos são divididos por Reardon *et al.* (1998), Davis (2003), Haggblade (2007), Abebe (2014) e Mulia *et al.* (2021) em duas perspectivas: *distress-push* ou *push* (refere-se a necessidade de sobrevivência devido à pressão em gerir os riscos do rendimento agropecuário resultante de um choque climático extremo, baixa qualidade da terra, quebra de safra, falhas nos mercados de insumos e de crédito, etc.) e *demand-pull* ou *pull* (são as oportunidades relacionadas à atração devido, por exemplo, as chances de emprego no mercado de trabalho local relacionados ao crescimento das indústrias intensivas em mão de obra além do setor de serviços no meio urbano).

Sob estas perspectivas, um grande corpo da literatura foi desenvolvido para investigar os determinantes da escolha em exercer o trabalho *off-farm* nos países em desenvolvimento (Ellis, 2000; Beyene, 2008; Ellis, 2008; Zahonogo, 2011; Rahman, 2013; Christopher, 2014; Shehu e Abubakar, 2015, entre outros). Alguns outros estudos como Menon (2009), Bezabih *et al.* (2010), Demeke e Zeller (2012), D'Haen, Nielsen e Lambin (2014), Mathenge e Tschirley (2015), Asfaw *et al.* (2017), Minale (2018) e Ponce (2018), passaram a considerar a

diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm* como sendo relacionada a uma estratégia necessária para a adaptação a choques climáticos negativos.

Dada as constatações identificadas com os dados do CA, a relevância dos resultados dessas pesquisas e a importante contribuição tanto para a literatura quanto para as discussões de políticas públicas voltadas para o setor agropecuário, é oportuno que análises nesse sentido sejam realizadas para o Brasil. Isso porque, no âmbito da literatura nacional, até então, não se identificou estudos que abordaram as perspectivas *distress-push* e *demand-pull* na análise dos fatores que contribuem para a presença de renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários brasileiros da agricultura familiar e não familiar.

Essas lacunas na literatura nacional são explicadas, em partes, pela limitação dos dados que estavam disponíveis para as análises. Contudo, as informações fornecidas recentemente pelo CA 2017 possibilitaram que estas análises possam ser realizadas a nível de município²³ além de se ter as características dos estabelecimentos que são importantes para as análises e, com isso, obter informações suficientemente detalhadas sobre os contextos que favorecem o exercício do trabalho *off-farm*.

Nessa perspectiva, este estudo se esforça para preencher essas lacunas concentrando em responder à seguinte questão: quais são as forças motrizes para a presença da renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos obtida pelas pessoas responsáveis e/ou os seus cônjuges no Brasil? Para responder esta questão, tem-se como objetivo geral: identificar os fatores, nas perspectivas *pull* e *push*, que explicam a presença de uma maior intensidade da presença de renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos dos municípios brasileiros, segmentando essa análise por tipologia (agricultura familiar e não familiar) e por regiões.

Como intuito secundário da análise, por meio da inserção de variáveis climáticas (no grupo de fatores da perspectiva *distress-push*) nas estimações, analisou-se se os choques climáticos impulsionam a diversificação da renda com o exercício do trabalho *off-farm*, principalmente, nas regiões brasileiras em que as questões edafoclimáticas são mais críticas. Ademais, ressalta-se que as hipóteses deste estudo, alusivas a relação de dependência entre os fatores no âmbito das perspectivas *pull* e *push* e a variável de interesse, são derivadas do debate teórico e são colocadas no final da próxima seção.

Destarte, espera-se que as análises deste estudo contribuam para a literatura nacional, sobretudo, por: (i) avaliar se a presença da renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos está mais atrelada aos fatores na perspectiva *demand-pull* ou *distress-push* (com destaque para

²³ As PNAD's, por exemplo, não permitem tal nível de desagregação e detalhamento (SCHNEIDER *et al.*, 2014).

as variáveis climáticas); e (ii) realizar uma análise desagregada, por meio dos dados de CA, que permite testar se a influência destes fatores na presença da renda com o trabalho *off-farm* divergem ou não entre os agricultores familiares e não familiares localizados em diferentes regiões. De tal modo que os *insights* sobre as diferenças e as semelhanças, permitem verificar até que ponto conclusões gerais podem ser tiradas nos casos de regiões e tipologias.

Do ponto de vista de políticas públicas, a expectativa é que os resultados encontrados por esse estudo possam produzir uma visão útil que incentive a consideração da existência da renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários e que direcione as ações mais adequadas as circunstâncias particulares (a depender da tipologia e região que está localizado) com a finalidade de promover o desenvolvimento rural. Isso porque, as políticas públicas ainda não reconhecem a importância das rendas não agrícolas, a exemplo das rendas obtidas com o trabalho *off-farm*, para o meio rural (MESQUITA, NASCIMENTO e LIMA, 2023). Campanhola e Graziano da Silva (2000), também alertaram sobre o “viés agrícola” das políticas de desenvolvimento rural no Brasil, uma vez que consideram que a melhoria da renda dos produtores, sobretudo aqueles que são agricultores familiares, deve-se dar por meio da melhoria das atividades agropecuárias do estabelecimento.

A estrutura deste capítulo está dividida em quatro seções, além dessa introdução. Na segunda seção, há um debate teórico sobre as perspectivas *push-pull* e a partir disso são definidas as hipóteses desse estudo. Na terceira seção, são retratados os aspectos metodológicos, abordando o método que descreve a estratégia empírica e a especificação econométrica além das fontes e tratamento dos dados. Na quarta seção são apresentados os resultados empíricos e suas respectivas discussões. E, por fim, a quinta seção refere-se as principais conclusões obtidas a partir dos resultados das análises, as limitações além de explorar algumas implicações políticas.

2. PERSPECTIVAS *DISTRESS-PUSHE DEMAND-PULL*: DEBATE TEÓRICO E FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Efstratoglou-Todoulou (1990) pontuou que diversos estudos propuseram estender a teoria microeconômica tradicional no intuito de explicar a curva de oferta do trabalho *off-farm* pelo produtor rural. Muito destes evidenciaram a importância das características do estabelecimento e do produtor na tomada decisão de exercer o trabalho *off-farm* além das atividades agropecuárias dentro da propriedade (EFSTRATOGLOU-TODOULOU, 1990).

Fuguitt (1959), por sua vez, aplicou a teoria da migração, abordando a hipótese “*push-pull*”²⁴, na análise sobre as motivações para a decisão de exercer *part-time farming*. A justificativa do autor para isso é que as tendências de migração rural-urbana e o trabalho *off-farm* dos produtores rurais estão intimamente relacionadas, pois do ponto de vista econômico ambas envolvem a transferência de mão de obra de dentro da fazenda para fora dela. Contudo, Fuguitt (1959) faz uma ressalva de que o *part-time farming* é uma alternativa facilmente reversível e de baixo custo em comparação com a migração, uma vez que possibilita os produtores rurais a obterem outra fonte de renda, ao mesmo tempo em residem e mantêm as atividades agropecuárias na fazenda.

Na literatura internacional, nota-se que há muitos estudos que seguem essa linha de abordagem, a exemplo de Reardon *et al.* (1998; 2007), Barrett, Reardon e Webb (2001), Davis (2006), Haggblade (2007), Haggblade, Hazell e Reardon (2010), Abebe (2014), Xu *et al.* (2015), Davis, Di Giuseppe e Zezza (2017), Le e Le (2020), Mulia *et al.* (2021), entre outros. Em comum, as análises destes estudos presumiram que os produtores rurais exercem o trabalho *off-farm* ou porque são "empurrados" por elementos associados a origem ou porque são "puxados" por fatores relativos ao local onde este trabalho.

Especificamente sob a perspectiva *push*, normalmente são considerados os fatores que causam uma pressão negativa sobre a atividade agropecuária do estabelecimento e forçam os produtores rurais a exercerem o trabalho *off-farm*. Alguns exemplos desses fatores, pontuados por Barrett, Reardon e Webb (2001), são: riscos climáticos e mercadológicos, desemprego agrícola, sazonalidade e mercados de fatores ausentes ou incompletos (terra, capital, trabalho).

Ademais, Reardon *et al.* (2007) ainda afirmam que os fatores *push* incluem tanto aqueles que levam a exercer o trabalho *off-farm* como as estratégias de gestão de risco (diversificação *ex-ante*) ou como estratégias de enfrentamento de risco (diversificação *ex-post*) por uma questão de suavização de resultados financeiros. Haggblade, Hazell e Reardon (2010) complementam que os referidos fatores de pressão tendem a dominar em locais que ocorrem maiores variações climáticas (que estão sujeitos às recorrentes secas severas ou inundações) e de baixo potencial agrícola dadas as características edafoclimáticas. Em razão disso que Haggblade (2007) afirmam que nesses locais a intensidade da existência de trabalho *off-farm* nos estabelecimentos é para a sobrevivência, como uma estratégia para reduzir a

²⁴ No contexto da teoria da migração, segundo Fuguitt (1959) e Bogue (1959, *apud* Lin *et al.*, 2021), o ato de migrar era resultado da interação entre os efeitos *push* representados por fatores que "empurram" as pessoas para longe do local origem e os efeitos *pull* por meio de fatores que as "puxam" para o local de destino.

vulnerabilidade, administrar os riscos e garantir o equilíbrio da renda familiar evitando uma trajetória de queda.

No lado oposto, encontra-se a perspectiva *pull*, que é relacionada aos fatores mais locais que atraem os produtores rurais para exercerem o trabalho *off-farm*. Alguns dos exemplos desses fatores, colocados por Barrett, Reardon e Webb (2001) Haggblade (2007), Davis, Di Giuseppe e Zezza (2017), incluem a infraestrutura melhorada, a proximidade da fazenda com uma área urbana, as características locais em termos de um mercado de trabalho mais desenvolvido e de uma economia mais dinâmica. De acordo com Haggblade, Hazell e Reardon (2010) os fatores de atração tendem a dominar em locais mais dinâmicos e cujas áreas agropecuárias são menos arriscadas (em termos de clima, por exemplo). De acordo com Haggblade (2007), para estes casos o trabalho *off-farm*, por ser motivado mais pelas oportunidades do entorno, tende a ser uma forma diversificação de fontes de renda como parte de uma estratégia de acumulação de bens e riqueza, além de melhorar o padrão de vida.

Davis, Di Giuseppe e Zezza (2017), por exemplo, buscaram compreender como a geografia impulsiona as estratégias de diversificação da ocupação a exemplo do trabalho *off-farm*, focando principalmente no fator *push* papel do potencial agrícola (usando o índice de aridez como *proxy*) e na distância às áreas urbanas como um fator *pull*. Assim, os referidos autores para demonstrarem as expectativas iniciais em relação à associação entre as principais variáveis analisadas e o trabalho *off-farm*, fizeram o uso de uma matriz 2×2 organizada em torno de alta / baixa integração rural-urbana e potencial agrícola (Figura 1).

Figura 1 - Matriz que exemplifica as possíveis relações entre a diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm*, potencial agrícola e integração entre as áreas rurais e urbanas.

		Integração da área rural-urbana	
		Baixo	Alto
Potencial Agrícola	Baixo	(?)	+
	Alto	-	+

Fonte: Davis, Di Giuseppe e Zezza (2017).

Por meio da matriz exposta na Figura 1, Davis, Di Giuseppe e Zezza (2017) demonstram que em áreas de alto potencial agrícola e alta integração rural/urbana, é esperado que as

atividades agropecuárias do estabelecimento e a participação no trabalho *off-farm* prosperem. Nesse caso, as participações em trabalhos *off-farm* são impulsionadas, sobretudo, pela perspectiva *pull*.

Por outro lado, em áreas de baixo potencial agrícola e alta integração, a expectativa é de que o trabalho *off-farm* seja mais expressivo à medida que os produtores rurais tenham oportunidades no entorno da propriedade, uma vez que a agricultura não é muito promissora devido às condições desfavoráveis. Nessa situação, as participações em trabalhos *off-farm* são impulsionadas tanto pela perspectiva *pull* quanto *push*. Enquanto isso, em áreas de baixa integração e alto potencial, a expectativa é que o trabalho *off-farm* não seja relevante.

Seguindo ainda a interpretação da Figura 1, de Davis, Di Giuseppe e Zezza (2017) afirmam que as áreas de baixo potencial e de baixa integração são mais difíceis de se ter uma relação clara a priori. Isso em razão de que por um lado as famílias dependem da agricultura para a subsistência, enquanto que por outro lado também poderão tentar complementar os baixos retornos esperados da agricultura com a renda obtida com o trabalho *off-farm* e incluindo também, para este caso, a opção de migrar.

Destarte, a distinção dos tipos de fatores nas perspectivas *push* ou *pull* somadas à consideração das características do estabelecimento agropecuário nas análises sobre a maior presença de trabalho *off-farm* possibilitam a identificação de quais destes dominam em determinadas regiões brasileiras e nas tipologias (agricultura familiar e não familiar) resultando em importantes inferências. Especificamente em relação às tipologias, Helfand, Moreira e Bresnayan Junior (2013) supõe que os produtores não familiares brasileiros podem ter melhores oportunidades de trabalho fora por terem um nível mais elevado de escolaridade e por serem mais preparados quando comparados aos familiares.

Assim, a combinação das implicações do modelo teórico, dos resultados encontrados na literatura e das noções da realidade do Brasil, formou a base sobre a qual se propõe as hipóteses deste estudo:

- **Hipótese 1:** Nas regiões brasileiras com condições edafoclimáticas mais desafiadoras para a produção agropecuária, espera-se que os fatores de pressão (*push*) predominem e que assim, a alta intensidade de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm* seja relacionada à questão de sobrevivência;
- **Hipótese 2:** A alta intensidade de estabelecimentos da agricultura familiar com renda obtida com o trabalho *off-farm* seja influenciada, predominantemente, por fatores de pressão (*push*), caracterizando-se como uma estratégia de adaptação para este segmento;

- **Hipótese 3:** Nas regiões brasileiras relativamente mais dinâmicas e com condições edafoclimáticas favoráveis para a atividade agropecuária, espera-se que os fatores de atração (*pull*) prevaleçam e que assim, a alta intensidade de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm* seja relacionada às oportunidades e como uma forma de acumulação; e
- **Hipótese 4:** A alta intensidade de estabelecimentos da agricultura não familiar com renda obtida com o trabalho *off-farm* seja influenciada, predominantemente, por fatores de atração (*pull*), resultando em uma estratégia de acumulação.

Por fim, como apontado por Khan *et al.* (2019), não se pode descartar a situação em que as pessoas responsáveis pelos estabelecimentos rurais e/ou seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm* por ambas as perspectivas (*pull* e *push*). Em alguns casos tendendo mais para sobrevivência e menos para oportunidade ou em outros, mais para oportunidade e menos para sobrevivência (KHAN *et al.*, 2019).

3. METODOLOGIA

Esta seção inicia com uma discussão das estratégias e abordagens econométricas para a análise empírica e termina com uma descrição das fontes e tratamentos dos dados utilizados.

3.1. Estratégias adotadas para as análises deste estudo

O principal interesse deste estudo é avaliar até que ponto fatores no âmbito *pull* e *push* além de outras variáveis de controle estão associados à presença de renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários brasileiros com base nos dados do CA 2017. Esses dados são disponibilizados pelo IBGE por duas formas de acesso: (i) *online* através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), em que são armazenados os dados das fazendas previamente agregados a nível de município em um sistema de recuperação de tabelas não sendo possível fazer cruzamentos de informações além do que já está disponibilizado; (ii) presencial por meio de um rigoroso processo para a obtenção de autorização de uso da Sala de Acesso a Dados Restritos (SAR) onde estão disponíveis os microdados a nível de fazenda e que contêm todas as variáveis do CA, sendo essa a informação mais desagregada possível (IBGE,

2015). Para o desenvolvimento deste estudo, não foi possível ter acesso à SAR²⁵, por conseguinte a alternativa foi utilizar os dados agregados a nível de município disponíveis no portal SIDRA. Essa agregação é para evitar que as informações individuais dos estabelecimentos recenseados fiquem públicas, contudo, isso acaba resultando em uma grande heterogeneidade na amostra.

Assim, para minimizar os efeitos da heterogeneidade da amostra, foram criados estabelecimentos representativos²⁶ por município. Os estudos de Helfand, Magalhães e Rada (2015), Silva, Freitas e Costa (2018), Freitas, Silva e Teixeira (2020), Reyna, Braga e Morais (2020) e Rodrigues, Fortini e Neves (2022), também adotaram esta estratégia para trabalharem com os dados do CA a nível municipal em suas respectivas análises.

Seguindo também a estratégia desses estudos, para transformar a variável principal, que neste caso é o número de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm*²⁷ no município, em uma variável *dummy* foi considerado o *threshold* dado pela média dessa variável a nível país somado a meio desvio padrão. De tal forma em que se o município onde o percentual de estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* superaram o referido *threshold*, então foram classificados como intensivos e, conseqüentemente, receberam o valor um; caso contrário receberam o valor zero e foram, portanto, classificados como não intensivos. Essa estratégia também foi aplicada para cada uma das cinco regiões do Brasil.

Após esse procedimento, foi possível atender ao objetivo proposto por esse estudo por meio da análise da probabilidade dos municípios²⁸ serem intensivos ou não em estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm*. Ademais, as estimações são realizadas para o Brasil e para cada uma das cinco regiões brasileiras tanto para a agricultura familiar quanto para a não familiar.

3.2. Especificação do modelo: o efeito dos fatores *push* e *pull* sobre a intensidade de estabelecimentos com o trabalho *off-farm* nos municípios brasileiros

²⁵ O acesso aos dados a nível de estabelecimento não foi possível, tendo em vista que com a ocorrência da pandemia da COVID-19 e seus desdobramentos impactaram no impedimento de uso da SAR de 2020 até meados de 2022.

²⁶ O procedimento para construção dessas unidades é apresentado com mais detalhes na subseção 3.3.

²⁷ Optou-se por definir operacionalmente a variável de interesse deste estudo a partir da resposta positiva a pergunta 2 do Bloco 37 do CA de 2017, que é sobre o exercício de alguma atividade remunerada fora do estabelecimento agropecuário, seja por parte do produtor ou pelo cômputo.

²⁸ Desta parte em diante, o estudo quando mencionar município intensivo ou não intensivo em trabalho *off-farm*, refere-se também ao estabelecimento representativo ser ou não intensivo neste tipo de trabalho.

Segundo Getahun *et al.* (2023), a base teórica mais adequada de ser considerada para a seleção de um modelo econométrico para investigar fatores que influenciam a escolha da diversificação de renda, a exemplo do trabalho *off-farm*, é derivada da teoria da racionalidade limitada ao invés da teoria de utilidade aleatória como pontuado por Bezu e Barrett (2010) e Gansonré (2018). Nessa teoria, o agente econômico por ter não só capacidade cognitiva limitada, como também acesso às informações de forma incompleta, faz com que a decisão tomada, por meio de um processo de comparação entre as alternativas, seja aquela mais próxima do ótimo e a que oferece a maior utilidade dentro de um conjunto de opções (GETAHUN *et al.*, 2023).

Fundamentado nisso, supõe que o produtor do estabelecimento representativo i está disposto a diversificar sua ocupação exercendo as atividades agropecuárias e o trabalho *off-farm* (TF) se, e somente se, a utilidade esperada com a obtenção de renda dessa estratégia (U^*_{ETF}) for maior que a utilidade esperada em não diversificar (NTF) e obter apenas a renda com a atividade agropecuária (U^*_{ENTF}), ou seja, $U^*_{ETF} > U^*_{ENTF}$.

$$U_{ETFij} = \beta'_{ETFij} X_{ETFij} + \varepsilon_{ETFij} > U_{ENTFij} = \beta'_{ENTFij} X_{ENTFij} + \varepsilon_{ENTFij} \quad (1)$$

Onde U^*_{ETF} e U^*_{ENTF} representam a utilidade de um produtor do estabelecimento representativo i e da região j derivada de escolhas interdependentes dicotômicas entre 0 e 1, respectivamente; X_{ETF} e X_{ENTF} são vetores de variáveis explicativas que influenciam a utilidade; β'_{ETF} e β'_{ENTF} são vetores de parâmetros a serem estimados; e ε_{ETF} e ε_{ENTF} são os termos aleatórios considerados independentes e identicamente distribuídos.

Contudo, a referida utilidade é indireta e somente é possível observar a decisão do que foi, de fato, escolhido. Em outras palavras, o que se observa é a decisão de escolher diversificar a ocupação exercendo as atividades agropecuárias e o trabalho *off-farm* (Y), que assumem o valor 1 se TF for escolhido e 0 caso contrário (Equação 2).

$$Y_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{se } Y^*_{ij} = U^*_{ETF} - U^*_{ENTF} > 0 \\ 0 & \text{se } Y^*_{ij} = U^*_{ETF} - U^*_{ENTF} \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

Em que Y^* é a variável latente e não observável que indica os benefícios esperados com o ganho de utilidade líquida dos produtores dos estabelecimentos representativos que diversificam suas ocupações trabalhistas realizando atividades dentro e fora.

Assim, a probabilidade de que um produtor do estabelecimento representativo j e da região i selecione a opção de diversificar sua ocupação exercendo trabalho *off-farm* condicionada em X pode ser descrita na Equação 3.

$$P(Y_{ij} = 1|X) = \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

Onde $P(.)$ representa a função de probabilidade; Y é a variável binária que assume valor um se há alta intensidade de trabalho *off-farm* e zero caso contrário; i indexa o estabelecimento representativo e j a região brasileira analisada; X é o conjunto de variáveis consideradas na análise; α é o vetor de parâmetros a serem estimados que representa a influência líquida do vetor de covariáveis que afetam a decisão de escolha; e ε é um termo de erro aleatório normalmente distribuído com média zero e variância um, tal que $\varepsilon \sim N(0,1)$.

Para o caso deste estudo há duas categorias mutuamente exclusivas: os municípios com alta intensidade de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm* e municípios com baixa intensidade desses estabelecimentos. Nessa perspectiva, a probabilidade de o município ser intensivo é estimada por meio do modelo *Probit*, especificado na Equação 4.

$$IEATF_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}F_{pull} + \beta_{3j}F_{push} + \beta_{2j}Z_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

Onde $IEATF_{ij}$ representa a *dummy* intensidade de estabelecimentos agropecuários com renda obtida com o trabalho *off-farm* do município i e das regiões j (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Lembrando que estas estimações serão realizadas para os produtores classificados como agricultores familiares e não familiares separadamente. O termo ε_{ij} representa o erro aleatório, tal que $\varepsilon \sim N(0,1)$. As variáveis relacionadas à perspectiva *pull* e *push* estão representadas pelos termos F_{pull} e F_{push} , respectivamente. O termo Z_{ij} representa o vetor de variáveis controle. Todas essas variáveis definidas no Quadro 2 apresentado na subseção 3.3.

3.3. Fonte e tratamento dos dados

Para atender aos objetivos deste estudo, foi necessário, inicialmente, mesclar as distintas fontes de dados secundários (que estão detalhadas ao longo desta seção) com a finalidade de construir algumas variáveis além de produzir e organizar um banco de dados a nível municipal e por característica *cross-section*. Especificamente com os dados do CA 2017²⁹ foi trabalhado os estabelecimentos representativos, ou seja, o resultado do valor de cada variável dividido pelo número total de estabelecimentos agropecuários do respectivo município. Como resultado, as variáveis provenientes do CA representam uma média e os municípios passam a ser

²⁹ O Censo Agropecuário fez uma “fotografia” dos estabelecimentos agropecuários brasileiros no dia 30 de setembro de 2017, com dados relativos ao período entre 1º de outubro de 2016 e a data base.

considerados estabelecimentos agropecuários representativos. Assim, o número máximo de observações corresponde a 5.562 que foi o total de municípios visitados pelo CA em 2017. Esses municípios englobam 1,2 milhões de estabelecimentos rurais, os quais as pessoas responsáveis e/ou os seus cônjuges exerceram atividades agropecuárias e mais algum tipo de trabalho remunerado *off-farm* (IBGE, 2019).

As variáveis que poderiam afetar a intensidade de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm* por município foram pré-selecionadas a partir da discussão teórica e literatura empírica da área (principalmente, Woldenhanna e Oskam (2001), Rizov (2005), Mathenge e Tschirley (2010; 2015) Gansonré (2018)). Contudo, dada a diversidade de variáveis encontradas, foi necessário selecionar aquelas que fazem mais sentido dentro do contexto brasileiro e considerando também a disponibilidade nas bases de dados secundárias que se teve o acesso. Por exemplo, não foi possível considerar variáveis relacionadas a demanda de trabalho e os níveis de desemprego por município ambas ligadas a abordagem *pull*) devido a indisponibilidade de dados atualizados, tendo em vista que os dados mais recentes foram do Censo Demográfico de 2010. Dessa forma, procurou-se inserir variáveis que expressem a estrutura urbana e as oportunidades de geração de emprego nos municípios.

Todas as variáveis independentes usadas nas análises juntamente com as respectivas explicações de como foram construídas e as fontes, estão colocadas de forma sintetizada no Quadro 1. Ademais, foi necessário categorizar essas variáveis, entre *push*, *pull* ou controle³⁰, para servir de referência na fase da discussão dos resultados. Esta categorização embora tenha sido fundamenta no debate teórico da seção 2, teve-se o cuidado de considerar o contexto³¹ de cada variável e a forma como foi construída. Por este motivo que não se deve, necessariamente, considerar essa como uma categorização geral e assim estender, por exemplo, para as análises de outros países e vice-versa.

Na categoria *push*, foram consideradas: as anomalias médias da temperatura e precipitação do período de 2006 a 2016; o índice de aridez como *proxy* para o potencial agrícola; e *dummy* para o município que declarou estado de emergência devido a ocorrência de seca nos 4 anos anteriores a 2017. Por meio dessas variáveis tornou possível captar as condições

³⁰ A maioria das variáveis são de controle, ou seja, de interesse secundário. Enquanto que o foco deste estudo está nos fatores *pull* e *push*.

³¹ Por exemplo, segundo Bina (2020) a posse de terra pode ser usada como uma *proxy* para a riqueza inicial e ser categorizada como um fator de capacidade e por outro lado a falta de terra disponível é vista como um fator que força as pessoas a deixarem a agricultura, sendo, portanto, um fator *push*. Neste caso, dado o contexto do local estudado a autora considerou a posse de terra sob a abordagem *push*.

adversas que podem afetar negativamente a produção agropecuária dos estabelecimentos, de modo que “empurra” os produtores rurais para o exercício do trabalho *off-farm*.

Estudos anteriores relacionados à temática, como Mathenge e Tschirley (2015) e Gansonré (2018), comumente utilizavam a média e o desvio padrão das variáveis climáticas nas estimações. No entanto, para esse estudo, optou pelo uso das anomalias climáticas tendo como referência os estudos de Adamseged, Frija e Thiel (2019), Call, Gray e Jagger (2019) e Linke, Witmer e O'Loughlin (2020). Ademais, Adamseged, Frija e Thiel (2019) afirmaram que para a produção agropecuária é relevante tanto a quantidade total de chuvas quanto a sua distribuição e regularidade. Observação semelhante também é válida para a temperatura.

Para a criação destas variáveis foram utilizadas a temperatura média mensal, em graus Celsius (C°), e a precipitação média mensal, em milímetros (mm), do período de 2006 a 2016, extraídas do Terrestrial Hydrology Research Group (THRG), por meio da metodologia descrita por Sheffield, Goteti e Wood (2006). Por conseguinte, a anomalia de 2016 é dada pela razão da diferença entre o valor absoluto da precipitação (temperatura) em 2016 e a média da década de 2006 a 2016 da precipitação (temperatura), e o desvio padrão também da década de 2006 a 2016 da precipitação (temperatura). Matematicamente, a anomalia é expressa na Equação 5.

$$Anomalia_{m2016} = \frac{PT_{m2016} - \mu_{m06_16}^{LP}(PT_m)}{\sigma_{m06_16}^{LP}(PT_m)} \quad (5)$$

Sendo PT_{m2016} o valor absoluto médio da precipitação (temperatura) no município m no ano de 2016; $\mu_{m06_16}^{LP}(PT_m)$ e $\sigma_{m06_16}^{LP}(PT_m)$ são a média e o desvio-padrão da precipitação (temperatura) para a década de 2006 a 2016 no município m , respectivamente. A definição para a década de 2006-2016 em relação ao ano de 2016 é por este ser o ano que precede o CA de 2017³². De tal modo que torna possível captar se os efeitos de choques climáticos inesperados impactaram a alta intensidade de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm* nos municípios. Em relação a definição do período de 10 anos, esta foi baseado nos estudos de Call, Gray e Jagger (2019) e Linke, Witmer e O'Loughlin (2020). Linke, Witmer e O'Loughlin (2020) ainda afirmam que o intervalo de 10 anos é período ideal porque está entre as tendências de longo prazo e ao mesmo tempo é possível dos entrevistados lembrarem sobre as mudanças no clima.

³² Os dados do CA são relativos a 1º de outubro de 2016 a 30 de setembro de 2017.

Quadro 1 - Definição das variáveis empregadas nos modelos *Probit*

Categoria	Variável	Definição	Fonte/Ano
Controle	Escolaridade superior do responsável	Taxa média de estabelecimentos com produtores titulares que possuem o alto nível de escolaridade (graduação, mestrado e/ou doutorado)	IBGE (2019)
Controle	Escolaridade superior do cônjuge	Taxa média de estabelecimentos com cônjuges que possuem o alto nível de escolaridade (graduação, mestrado e/ou doutorado)	
Controle	Homem	Taxa média de estabelecimentos com produtores titulares do gênero masculino	
Controle	Mais de 55 anos	Taxa média de estabelecimentos em que o produtor responsável tem mais de 55 anos de idade	
Controle	Proprietário	Taxa média de estabelecimentos com produtores responsáveis que têm a condição de proprietário	
Controle	Codireção	Taxa média de estabelecimentos em que há a codireção das atividades produtivas	
Controle	Familiares ocupados no estabelecimento	Taxa média de familiares ocupados no estabelecimento	
Controle	Assistência técnica	Taxa média de estabelecimentos com acesso orientação técnica	
Controle	Área	Área média dos estabelecimentos agropecuários em hectares	
Controle	Principal atividade econômica do estabelecimento	Taxas médias de estabelecimentos que tem como atividade econômica principal: a pecuária e a criação de outros animais; floresta plantada; lavoura permanente e lavoura temporária	
Controle	Renda com atividade agropecuária é maior	Taxa média de estabelecimentos em que a renda obtida com a atividade agropecuária é maior que outras rendas recebidas pelo responsável	
Controle	Finalidade da produção é para a comercialização	Taxas médias de estabelecimentos em que a finalidade da produção é para a comercialização	
Controle	Moto	Taxa média de estabelecimentos com produtores que possuem moto	
Controle	Máquinas	Taxa média de tratores, máquinas e equipamentos agrícolas existentes nos estabelecimentos	
Controle	Associado	Taxa média de estabelecimentos com produtores titulares associados a cooperativa	
Controle	Financiamento	Taxa média de estabelecimentos com acesso ao financiamento	

Fonte: Elaboração própria. (Continua)

(Continuação)

Categoria	Variável	Definição	Fonte/Ano
<i>Push</i>	Anomalia média da temperatura	Anomalia média da temperatura para o período de 2006 a 2016	THRG (2016)
<i>Push</i>	Anomalia média da precipitação	Anomalia média da precipitação para o período de 2006 a 2016	
<i>Push</i>	Potencial agrícola	Índice de aridez	
<i>Push</i>	Seca nos último 4 anos anteriores a 2017	<i>Dummy</i> com valor 1 se o município passou por seca nos 4 anos anteriores a 2017 e 0 caso contrário	IBGE (2020)
<i>Pull</i>	PIB 2016 a preços correntes	Logaritmo do Produto Interno Bruto (PIB) por município para o ano de 2016	IBGE (2020)
<i>Pull</i>	Atividades econômicas com maior VAB	Categorias de atividades econômicas com maior Valor Adicionado Bruto (VAB) por município, sendo elas: agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós colheita; comércio e reparação de veículos; construção; demais serviços; eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação; indústria de transformação; indústrias extrativas; pecuária, inclusive apoio à pecuária; e produção florestal, pesca e aquicultura. Neste caso a categoria base é: administração, defesa, educação, saúde pública e seguridade social	IBGE (2020)
<i>Pull</i>	IFDM trabalho e renda 2016	O IFDM varia de 0 a 1, sendo que os valores próximos a 1 indicam maior desenvolvimento do município	FIRJAN (2018)
<i>Pull</i>	Incentivo ao empreendedorismo	Dummy com valor 1 se o município possui ações de incentivo ao empreendedorismo e 0 caso contrário	IBGE (2020)
<i>Pull</i>	Logaritmo do salário médio	Salário e outras remunerações média por município	CEMPRE (2019)
<i>Pull</i>	Categorias de caracterização do município	Categorias de caracterização do município, sendo elas: urbano, intermediário remoto, rural adjacente, rural remoto e a categoria base é o intermediário adjacente.	IBGE (2020)

Fonte: Elaboração própria.

Outra variável utilizada nas estimações é o índice de aridez como *proxy* para o potencial agrícola. Davis, Di Giuseppe e Zezza (2014), considera o índice de aridez como um fator físico e exógeno, o qual retrata as condições de longo prazo de uma determinada localidade. Assim, seguindo o método de Budyko (1974) citado por Zákha et al. (2021) relaciona o índice de aridez à proporção que a evapotranspiração representa na precipitação, sendo que ambos correspondem a média para a década de 2006 a 2016. Ou seja, é uma medida que mostra qual é o ganho de água (precipitação) em relação à quantidade de perda de água (evapotranspiração) em um local. De modo que quanto menor (maior) a proporção, mais árida (úmida) é uma região.

Outro fator *push* considerado nas estimações é a *dummy* caso o município foi atingido pela seca nos quatro anos anteriores a 2017. Essa variável foi obtida por meio da pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) disponibilizada pelo IBGE que fornece os dados desagregados, a nível municipal, sobre a administração pública local. Entre 2013 e 2017, dos 5.570 municípios brasileiros, 2.706 (48,6%) foram afetados por secas. A seca atingiu com maior concentração a região Nordeste e com menor, no Sul (MUNIC, 2017). Para a EMBRAPA³³, a seca é um fenômeno que não possui uma definição universal, pois depende das características climáticas e hidrológicas da região abrangida e do tipo de impactos produzidos. Contudo, a principal característica é a deficiência em precipitação (chuva) por um período de tempo suficiente que resulte em escassez hídrica e consequente desequilíbrio nos ecossistemas e nas atividades socioeconômicas.

No que se refere às variáveis categorizadas na perspectiva *pull*, encontra-se: o Produto Interno Bruto (PIB) 2016 a preços correntes; as atividades econômicas com maior Valor Adicional Bruto (VAB) no município; o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) trabalho e renda 2016; uma *dummy* para a existência do incentivo da gestão pública do município ao empreendedorismo; o salário médio e as categorias referentes a caracterização do município. De modo geral, essas variáveis relacionadas às características dos municípios e os seus níveis de desenvolvimento foram consideradas com o intuito de captar as condições propícias e as oportunidades que possuem o potencial de “atrair” ou “puxar” os produtores rurais para o exercício do trabalho *off-farm*. Fuller (1990) corrobora com a seleção destas variáveis ao relatar a percepção de que as estratégias dos produtores rurais em diversificar a ocupação são incentivadas pelas oportunidades de trabalho no entorno do estabelecimento.

³³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária [EMBRAPA]. Perguntas e respostas sobre a convivência com a seca. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-convivencia-com-a-seca/perguntas-e-respostas#:~:text=A%20seca%20%C3%A9%20um%20fen%C3%B4meno,ecossistemas%20e%20nas%20atividades%20socioecon%C3%B4micas>>.

Davis (2006) também demonstra que os fatores macroeconômicos têm um expressivo efeito sobre o trabalho *off-farm* e a renda obtida a partir dele, tendo em vista que contribuem para as oportunidades de emprego local.

Dentre esses fatores categorizados como “*pull*”, considera-se o logaritmo do PIB municipal a preços correntes para o ano de 2016 com o intuito de captar a dinâmica da economia local que pode influenciar a geração de emprego e renda. Ademais, a metodologia adotada pelo IBGE para a estimativa do PIB municipal é uniforme para todos os estados brasileiros, o que favorece a obtenção de resultados coerentes e comparáveis entre si³⁴.

Além do PIB, o IBGE calcula o VAB para cada setor econômico. O VAB dos principais setores produtivos possibilita identificar qual é a atividade econômica principal de cada município e a sua composição na dinâmica produtiva e na geração de emprego e renda. Dessa forma, nas estimações deste estudo considerou as categorias de atividades econômicas com maior VAB por município, sendo elas: agricultura (incluindo o apoio à agricultura e a pós colheita); comércio e reparação de veículos; construção; demais serviços; eletricidade e gás; água; esgoto; atividades de gestão de resíduos e descontaminação; indústria de transformação; indústrias extrativas; pecuária (incluindo apoio à pecuária); produção florestal; pesca e aquicultura. Neste caso a categoria base é: administração, defesa, educação, saúde pública e seguridade social.

Outra variável categorizada como *pull* é o IFDM que é elaborado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), a partir de dados oficiais públicos e com igual ponderação. Esse índice³⁵ auxilia no acompanhamento anual da evolução socioeconômica dos municípios por meio da sua versão agregada e da subdivisão em três aspectos: educação; emprego e renda; e saúde. Para esse estudo, considerou o IFDM emprego e renda 2016 como uma *proxy* para o estágio de desenvolvimento socioeconômico local no tocante a esses aspectos, uma vez que este é composto por: geração de emprego formal; taxa de formalização do mercado de trabalho; geração de renda; massa salarial no mercado de trabalho formal e Índice de Gini de desigualdade de renda no trabalho formal.

Para Mathenge e Tschirley (2015) a decisão pela obtenção de renda na atividade *off-farm* depende também dos incentivos oferecidos pelo mercado de trabalho na forma de salários

³⁴ Nota explicativa do IBGE sobre o PIB dos municípios para o ano de 2016. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/pibmunic/#/home>>

³⁵ O IFDM varia de 0 a 1, sendo que os valores próximos a 1 indicam maior desenvolvimento do município. Mais especificamente, a interpretação dos desempenhos municipais do IFDM se dá a partir das seguintes categorias: entre 0,0 e 0,4 - baixo estágio de desenvolvimento; entre 0,4 e 0,6 - desenvolvimento regular; entre 0,6 e 0,8 - desenvolvimento moderado; e entre 0,8 e 1,0 - alto estágio de desenvolvimento.

e outros benefícios. Considerando esse aspecto, o logaritmo do salário médio e outras remunerações do emprego formal em 2017, obtido por meio das Estatísticas do Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) no site do IBGE, foi incluído nas estimações para captar as variações de condições econômicas dos municípios. Assim como no estudo de Figueiredo, *et al.* (2021), a decisão por utilizar essa variável obtida na CEMPRE/IBGE se deu pela facilidade de acesso e pela periodicidade anual de divulgação dos dados a nível municipal, uma vez que não é possível usar os dados do último Censo Demográfico por estarem defasados para a análise. Ademais, por inexistência de base de dados atuais e compatíveis com a desse estudo não se utilizou variáveis que remetessem ao trabalho informal, focando apenas no trabalho formal do país.

A *dummy* para a existência de mecanismos de incentivo à implantação de empreendimentos por parte da gestão pública municipal, obtida por meio da pesquisa MUNIC disponibilizada pelo IBGE, também foi inserida como parte dos fatores no âmbito “*pull*”. Estes mecanismos de incentivo podem incluir: redução ou isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU); isenção do Imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN); isenção de taxas, cessão ou doação de terrenos, entre outros. Segundo a CAPG e CENN (2012), a atividade empreendedora quando estimulada gera aumento em postos de trabalhos, crescimento econômico local, diminuição das desigualdades sociais e inovação. A inserção dessa variável baseou no fato de que no CA a variável de interesse deste estudo inclui as possibilidades do produtor obter renda *off-farm* tanto como empregado (*job takers*) quanto como autônomo e empreendedor (*job makers*).

Outra importante variável considerada na perspectiva *pull* é a caracterização da localidade em que o estabelecimento rural está inserido, como *proxy* para o “entorno rural”. Na literatura alguns estudos relacionados à temática, como Alasia *et al.* (2009), utilizaram a distância das áreas rurais às áreas urbanas (em termos de tempo de deslocamento, de distância euclidiana, etc.) para representar a localidade. No entanto, Lien, Kumbhakar e Hardaker (2010) afirmaram que a variável distância pode ter se tornado menos importante com o tempo, devido à melhora na qualidade da infraestrutura, disseminação dos meios de transporte além da tecnologia da informação estar mais difundida. Uma alternativa para isso, segundo Lien, Kumbhakar e Hardaker (2010) e Serra, Yalonetzky e Maia (2021), seria utilizar variáveis que representem a proximidade com centros mais urbanizados e com infraestrutura mais desenvolvida, tendo em vista que isso propicia o acesso facilitado a bens e serviços e as oportunidades de trabalho.

Portanto, nesse estudo o fator localidade é representado pelas categorias de caracterização do município, sendo elas: urbano, intermediário remoto, rural adjacente, rural remoto e o intermediário adjacente (categoria base). Esses dados são provenientes da pesquisa Regiões de Influência das Cidades (REGIC)³⁶ 2018 desenvolvida pelo IBGE (2020) e, segundo Vogt e Fochezatto (2019) isto possibilitou superar a visão dicotômica, entre rural e urbano. O intuito, com isso, é identificar se essa diferenciação entre as cidades remotas ou não, pode auxiliar no diagnóstico de como os estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* variou entre os municípios rurais e isolados e os centros urbanos mais desenvolvidos.

Por fim, especificamente em relação à escolha do vetor de variáveis observáveis de controle utilizadas nas estimações dos modelos *Probit*, essa foi pautada nas descobertas empíricas de pesquisas da área (Reardon *et al.*, 2001; Serra *et al.*, 2005; Benjamin e Kimhi, 2006; Reardon *et al.* 2007; Alasia *et al.*, 2009; Babatunde *et al.*, 2010; Teshome e Edriss, 2013; Mathengue e Tschirley, 2015; Zereyesus *et al.*, 2017; Sani, 2017; Gansonré, 2018; Giannakis, Efstratoglou e Antoniadis, 2018; Abeje *et al.*, 2019; Bouchakour e Saad, 2020; Drall e Mandal, 2021; Shah *et al.*, 2021, entre outros) e considerando as limitações do CA de 2017. De modo geral, esse grupo de variáveis compreendem as características estruturais e da gestão financeira dos estabelecimentos, tipo de cultivo, características da pessoa responsável e do cônjuge. Por exemplo, a escolaridade de nível superior da pessoa titular do estabelecimento representativo e do seu cônjuge são variáveis de controle usadas para representar as dotações de capital humano. Segundo Mathengue e Tschirley (2015), um indivíduo com maior nível de educação tem maior probabilidade de fornecer parte da sua mão de obra no mercado de trabalho *off-farm* e obter uma renda maior com isso.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção descreve os resultados da pesquisa. Na primeira subseção são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos com as estimações dos modelos *Probit*, de modo a atender ao objetivo traçado por este capítulo. Conforme mencionado na seção anterior, esses

³⁶ A REGIC define a hierarquia dos centros urbanos brasileiros e delimita as regiões de influência a eles associados. Além disso, com essa pesquisa o IBGE propôs a discussão sobre os critérios utilizados na delimitação do território nacional com o objetivo de oferecer avanços na diferenciação de áreas rurais e urbanas (IBGE, 2020). Assim, de acordo com os critérios utilizados internacionalmente, como a tipologia OCDE e a União Europeia, para essa classificação foi utilizado: a densidade demográfica, a localização em relação aos principais centros urbanos e o tamanho da população (IBGE, 2020). Após o cruzamento desses critérios, a nova tipologia rural-urbana proposta pelo IBGE dos municípios foram classificados em cinco tipos distintos: o urbano, o intermediário adjacente, o intermediário remoto, o rural adjacente e o rural remoto.

modelos foram estimados para a agricultura não familiar e familiar separando as respectivas análises para o Brasil e para cada uma das grandes regiões. Ressalta-se que o intuito com o estudo é observar/testar uma associação, ao invés de construir um modelo preditivo. Além disso, o foco da discussão é sobre as variáveis que foram categorizadas nas perspectivas *pull* e *push* e das diferenças encontradas entre as regiões brasileiras. Na segunda subseção, é resumido os principais achados em uma análise comparativa considerando a discussão teórica no âmbito dos fatores *pull* e *push*.

4.1. Os fatores nas perspectivas *pull* e *push* que estão associados a alta intensidade de estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* nos municípios brasileiros

4.1.1 Agricultura não familiar

Na Tabela 1 são apresentados os resultados das estimações dos modelos *Probit* para identificar os fatores que estão associados positivamente ou negativamente com a probabilidade³⁷ de um município ter alta intensidade de estabelecimentos da agricultura não familiar com renda obtida com o trabalho *off-farm*. Inicialmente, por meio da análise dos resultados das estimações, verifica-se que todos os modelos estão bem ajustados e que em cada um destes as variáveis explicativas são conjuntamente importantes para explicar a variável dependente. Isso pode ser verificado por meio do teste Qui-Quadrado da razão de verossimilhança (Teste LR- χ^2), observado no final da terceira parte da Tabela 1, que indica que os modelos como um todo são estatisticamente significantes quando comparados com os modelos sem variáveis explicativas.

Nesse sentido, analisando os parâmetros dos modelos estimados, observa-se que o índice de aridez (uma *proxy* para potencial agrícola) é estatisticamente significativo somente para o Sudeste além de estar negativamente associado a probabilidade de um município desta região ser intensivo. Como explicado anteriormente, este índice é a razão entre a precipitação e a evapotranspiração, refletindo um comportamento médio sobre um período de forma que um valor mais alto do índice identifica áreas mais úmidas. Portanto, entende-se que nos municípios

³⁷ É importante ressaltar que os sinais dos parâmetros estimados na linguagem do modelo *Probit* significam a contribuição individual das variáveis no índice de utilidade que, embora não seja observável, está correlacionado com a probabilidade de que o evento ocorra. Enquanto os valores negativos, estes significam uma queda na probabilidade e os valores positivos o oposto a isto.

da região Sudeste que possuem alto potencial agrícola, com áreas mais úmidas e propícias para o desenvolvimento da atividade agropecuária, a probabilidade de os agricultores não familiares diversificarem a ocupação com os trabalhos dentro e fora do estabelecimento é reduzida.

Ainda em relação ao Sudeste, a anomalia média da temperatura para 2016 em relação à década anterior está associada de forma positiva com a probabilidade de os municípios serem intensivos em trabalhos *off-farm*. Isso acontece porque, a temperatura acima da média prejudica a produção, e conseqüentemente a renda proveniente das atividades do estabelecimento agropecuário, ao interferir nas fases do ciclo fenológico das culturas e no desenvolvimento de órgãos vitais das plantas, com isso os agricultores não familiares podem ser forçados a buscar por outras alternativas de obtenção de renda por meio do exercício do trabalho *off-farm*.

Em relação à anomalia média da precipitação para 2016 em relação à década de 2006 a 2016, é associada negativamente com a probabilidade dos municípios das regiões Norte e Nordeste serem intensivos em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores não familiares. Esse resultado vai ao encontro do que é esperado, tendo em vista que a região Nordeste é a que mais sofre com os típicos períodos prolongados de estiagens. Assim, se há chuvas acima da média histórica, então beneficia a produção dos estabelecimentos agropecuários da região Nordeste e, conseqüentemente, desestimula a busca por alternativas de obtenção de renda por meio de outras formas de ocupação, como o trabalho *off-farm*.

Em relação ao Norte, a região apresenta temperaturas elevadas além da presença da Floresta Amazônica, a qual tem uma importância na indução de chuvas por meio do processo de evapotranspiração, fazendo com que contribua para a grande oferta pluviométrica ao longo do ano (LOPES *et al.*, 2012). Desse modo, Mathengue e Tschirley (2015) afirmam que as famílias rurais que estão em áreas que por características possuem alto regime de chuvas são menos predispostas a se envolver em trabalho *off-farm*, como é o caso da região Norte do Brasil.

Por outro lado, o fato de o município ter decretado situação de seca nos últimos quatro anos anteriores a 2017, fez com que haja uma associação positiva com a probabilidade de um município da região Nordeste ser intensivo em trabalho *off-farm*. Essa relação condiz com a realidade do Nordeste, tendo em vista que esta região foi marcada pela seca plurianual de 2012-2015, tida como a mais grave dos últimos 80 anos, segundo o Banco Mundial (2016). Nesse sentido, 2015 foi o quarto ano de secas consecutivas que levou ao esvaziamento dos reservatórios resultando na falta de água não apenas para o consumo humano, mas também para os animais e para as atividades agrícolas dos estabelecimentos agropecuários. Além disso, em 2016 ainda ocorreu o fenômeno do El Niño, que, de modo geral, significa seca no Nordeste.

Assim, esse fenômeno meteorológico agravou a situação de seca da região, tendo em vista que as fontes de água que a abastecem já estavam em situação crítica (BANCO MUNDIAL, 2016).

Nessa perspectiva, a seca somada aos níveis de precipitações irregulares e concentrados em poucos meses do ano, os altos níveis de evapotranspiração associado aos solos rasos em grande parte da região Nordeste, segundo Campos, Campos e Mota (2009) resulta em rios intermitentes e que por vezes a situação se agrava fazendo com que as pessoas que lá residem tenham que se adaptarem às estas condições. Assim, o trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores não familiares é uma alternativa para obtenção de renda nos períodos em que a produção agropecuária não é produtiva e rentável e, dentro das condições supracitadas, pode ser considerado como um fator de adaptação às questões climáticas.

No que diz respeito à presença de incentivos ao empreendedorismo por parte da gestão municipal, há uma associação positiva deste fator com a probabilidade de municípios das regiões Nordeste e Centro-Oeste serem intensivos em trabalho *off-farm*. Por necessidade de se desenvolver, os municípios atraem as empresas com incentivos fiscais por meio da redução ou isenção do IPTU, isenção do ISSQN, isenção de taxas ou até mesmo com incentivos não fiscais como a cessão ou doação de terrenos, entre outros mecanismos. Os incentivos ao empreendedorismo por parte da gestão pública municipal é, por vezes, para estimular o investimento e assim resultar em geração de empregos para a população, promoção do crescimento econômico.

Logo, esperava-se que a relação fosse mesmo positiva entre a presença de incentivos ao empreendedorismo por parte da gestão municipal e o fato destes municípios serem intensivos em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores não familiares. Quanto às regiões, o Nordeste e o Centro-Oeste, tradicionalmente vêm recebendo incentivos fiscais a nível regional, somado à região Norte com o intuito de diminuir as desigualdades que existem entre essas e as demais regiões do país além de atrair as empresas para as áreas de atuação das Superintendências de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), da Amazônia (SUDAM) e do Centro-Oeste (SUDECO), e promover o desenvolvimento (LIMA e LIMA, 2010).

Tabela 1 – Estimativas dos Modelos *Probit* para intensidade de atividades exercidas fora do estabelecimento agropecuário dos agricultores não familiares nos municípios brasileiros

Variáveis	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<i>Características locais (pull e push)</i>						
Índice de aridez	0,00521* (0,0030)	-0,0004 (0,0128)	-0,0078 (0,0105)	-0,0148* (0,0081)	-0,0050 (0,0137)	0,0050 (0,0165)
Temperatura anomalia média 2006 a 2016	0,0329 (0,0942)	-0,0641 (0,316)	0,184 (0,155)	1,206*** (0,298)	-0,365 (0,674)	0,251 (0,493)
Precipitação anomalia média 2006 a 2016	-0,110 (0,126)	-0,707** (0,336)	-0,807*** (0,249)	0,0608 (0,263)	0,0277 (0,474)	-0,512 (0,382)
Decretou seca último 4 anos anteriores a 2017	0,00472 (0,0572)	0,0821 (0,172)	0,511*** (0,137)	0,140 (0,0875)	0,0646 (0,161)	0,0230 (0,185)
Incentivo ao empreendedorismo	0,0653 (0,0517)	0,168 (0,162)	0,186** (0,0915)	0,122 (0,0869)	0,203 (0,156)	0,440** (0,178)
Log PIB 2016 a preços correntes	-0,140** (0,0685)	-0,117 (0,273)	-0,200 (0,164)	0,0601 (0,115)	-0,336* (0,182)	0,0972 (0,222)
IFDM Trabalho e Renda 2016	1,018*** (0,284)	0,901 (0,972)	1,200** (0,540)	0,166 (0,514)	1,721** (0,798)	0,0992 (0,886)
Log Salários e outras remunerações	0,0754 (0,0657)	0,0959 (0,248)	0,0837 (0,156)	-0,120 (0,112)	0,210 (0,167)	-0,156 (0,200)
<i>Categorias de caracterização do município</i>						
Intermediário Remoto	0,0640 (0,268)	-0,0179 (0,483)	-0,118 (0,493)			0,737 (0,471)
Rural Adjacente	-0,0327 (0,0776)	-0,105 (0,296)	0,00813 (0,129)	0,168 (0,125)	-0,188 (0,234)	0,566* (0,319)
Rural Remoto	-0,0431 (0,154)	-0,216 (0,343)	0,0451 (0,268)	0,528 (0,583)		0,245 (0,420)
Urbano	-0,0179 (0,0880)	0,0347 (0,361)	0,129 (0,170)	0,177 (0,132)	-0,208 (0,252)	0,483 (0,339)

Fonte: Resultados da Pesquisa. Notas: Erro padrão robustos entre parêntese. Significância: *** p<0,01; ** p<0,05; e * p<0,1. (Continua)

(Continuação)

Variáveis	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<i>Atividades econômicas com maior VAB por município</i>						
Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós colheita	0,217** (0,0940)	0,083 (0,305)	0,362 (0,334)	0,143 (0,164)	0,150 (0,225)	0,556** (0,275)
Comércio e reparação de veículos	0,633* (0,384)	0,0680 (0,660)	1,450 (-1,063)	-0,277 (0,670)	1,302 (0,907)	0,132 (0,735)
Construção	0,256 (0,859)		0,562* (0,289)			
Demais serviços	0,169** (0,0779)	-0,531 (0,426)	0,290 (0,199)	0,348*** (0,128)	-0,0822 (0,221)	0,238 (0,269)
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	0,349 (0,212)	0,297 (0,760)	-0,389 (0,339)	0,755* (0,450)	0,460 (0,391)	-0,750 (0,610)
Indústria de transformação	0,0488 (0,129)	-0,901 (0,861)	0,256 (0,443)	0,277 (0,214)	0,0878 (0,298)	0,474 (0,464)
Indústrias extrativas	0,311 (0,318)	-0,591 (0,706)	-1,434** (0,639)	0,621 (0,453)		0,380 (0,739)
Pecuária, inclusive apoio à pecuária	0,196 (0,140)	-0,614* (0,338)	-1,481** (0,710)	0,522 (0,627)	0,527 (0,326)	0,0064 (0,269)
Produção florestal, pesca e aquicultura	0,407 (0,326)	-0,0659 (0,632)	0,473 (-1,127)	0,743 (0,650)	-0,621 (0,500)	0,282 (0,601)
<i>Características dos responsáveis pelos estabelecimento representativos e seu cônjuge</i>						
Homem	0,971** (0,441)	-1,695 (-1,280)	-1,128* (0,670)	2,608*** (0,673)	3,798*** (-1,217)	-5,607*** (-2,019)
Proprietário	-0,569*** (0,219)	-0,836 (0,636)	-0,335 (0,317)	-1,347*** (0,401)	0,622 (0,734)	-2,117** (-1,033)
Mais de 55 anos	-4,671*** (0,314)	-7,205*** (-1,120)	-6,404*** (0,606)	-2,803*** (0,490)	-4,793*** (0,852)	-4,499*** (-1,290)
Escolaridade superior do responsável	-1,346*** (0,331)	3,674*** (-1,259)	-2,235*** (0,756)	-0,841* (0,464)	-1,785** (0,874)	-0,733 (-1,099)
Codireção	0,199 (0,318)	-0,728 (0,955)	-0,293 (0,506)	3,493*** (0,748)	-1,418** (0,636)	1,511 (-1,707)
Escolaridade superior do cônjuge	3,004** (-1,483)	6,203 (-4,706)	1,052 (-2,935)	-0,105 (-2,942)	4,242 (-2,687)	-13,03** (-6,183)

Fonte: Resultados da Pesquisa. Notas: Erro padrão robustos entre parêntese. Significância: *** p<0,01; ** p<0,05; e * p<0,1. (Continua)

(Continuação)

Variáveis	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<i>Características dos estabelecimentos representativos</i>						
Presença de máquinas no estabelecimento	-0,201*** (0,0516)	-0,310* (0,182)	-0,327 (0,285)	-0,107* (0,0597)	-0,472*** (0,127)	-0,737*** (0,160)
Associado a alguma entidade	0,204 (0,183)	-0,359 (0,855)	0,172 (0,287)	-0,144 (0,314)	0,588 (0,439)	2,270** (0,988)
Moto	1,116*** (0,210)	1,479** (0,577)	0,785*** (0,275)	1,808*** (0,440)	0,271 (0,626)	2,026*** (0,700)
Finalidade da produção é para a comercialização	-0,453*** (0,139)	-0,795* (0,447)	-0,127 (0,198)	-0,679* (0,363)	-0,882* (0,523)	-0,297 (0,677)
Acesso ao financiamento	-1,956*** (0,324)	-2,328* (1,353)	-1,288** (0,643)	-0,876 (0,594)	-1,534** (0,767)	0,975 (1,041)
Área	-0,0010*** (0,0002)	-0,0012*** (0,0003)	-0,0026*** (0,0006)	-0,0026*** (0,0004)	-0,0004 (0,0006)	-0,0004** (0,0001)
Número de familiares ocupados no estabelecimento	0,167** (0,0685)	0,0835 (0,206)	0,516*** (0,122)	0,580*** (0,144)	0,354* (0,204)	0,456* (0,267)
Renda com atividade agropecuária é maior	-3,575*** (0,205)	-2,492*** (0,556)	-2,746*** (0,357)	-4,195*** (0,392)	-7,289*** (0,640)	-2,659*** (0,621)
Lavoura temporária	1,657*** (0,301)	-0,650 (1,082)	2,410*** (0,486)	1,754*** (0,513)	3,162*** (0,948)	-2,239 (2,875)
Lavoura permanente	1,548*** (0,291)	-2,068* (1,173)	1,348*** (0,494)	1,316*** (0,415)	2,621** (1,060)	-1,415 (5,044)
Pecuária	1,881*** (0,274)	-0,632 (0,892)	1,694*** (0,489)	1,961*** (0,415)	2,107** (0,922)	-1,688 (2,474)
Floresta plantada	1,959*** (0,473)	-21,54*** (8,258)	3,477 (2,890)	0,965 (0,725)	1,163 (1,304)	22,29*** (7,595)
Constante	2,185*** (0,578)	7,454*** (2,159)	2,574** (1,116)	0,496 (1,035)	2,259 (1,853)	11,04*** (3,525)
Observações	5.304	425	1.716	1.596	1.114	445
Log likelihood	-1.850	-169,8	-538,4	-639,9	-292,8	-168
LR-Chi2	1.522***	191.8***	568.3***	554***	371.6***	153***
Pseudo-R ²	0,494	0,418	0,526	0,419	0,619	0,455

Fonte: Resultados da Pesquisa. Notas: Erro padrão robustos entre parêntese. Significância: *** p<0,01; ** p<0,05; e * p<0,1.

A probabilidade de municípios da região Sul serem intensivos em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores não familiares é influenciada negativamente pelo valor logaritmo do PIB a preços correntes em 2016. Esta constatação vai de encontro com o que era esperado, tendo em vista que este fator foi incluído nas estimações com o objetivo de captar a dinâmica da economia local que poderia influenciar a geração de emprego e renda. Portanto, esperava-se que principalmente na região Sul, tal fator aumentasse a probabilidade analisada.

Além do PIB, o VAB para cada setor econômico também é calculado pelo IBGE e foi considerado nas estimações. Assim, analisando em termos de atividades econômicas com o maior VAB por município, observa-se que nos municípios do Centro-Oeste a probabilidade deste ser intensivo em trabalho *off-farm* aumenta onde a agricultura domina o VAB. O setor da construção impacta positivamente a probabilidade de os municípios da região Nordeste serem intensivos. Os demais serviços e o setor de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação impactam positivamente na região Sudeste. Além disso, a presença de um maior VAB nas indústrias extrativas diminuem a probabilidade de um município da região Nordeste ser intensivo. Em relação ao VAB da pecuária, este diminui a probabilidade dos municípios das regiões Norte e Nordeste serem intensivos em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores não familiares.

As probabilidades dos municípios das regiões Nordeste e Sul de serem intensivos são influenciadas positivamente pelo IFDM de trabalho e renda do ano de 2016. Esta constatação confirma que locais mais desenvolvidos em termos de trabalho e renda representam fatores de atração que refletem no aumento de oportunidades de o produtor e/ou o seu cônjuge exercer um trabalho *off-farm* remunerado além da atividade agropecuária na propriedade rural.

Este resultado foi surpreendente, tendo em vista que as regiões Nordeste e Sul, são muitas das vezes considerados como lados opostos. Contudo, observa-se que a região Nordeste está conseguindo evoluir em seus indicadores por reunir condições econômicas favoráveis ao investimento da iniciativa privada, como citado anteriormente. Além disso, nesta região ocorreu a expansão da fronteira agrícola brasileira na região do MATOPIBA, aliado aos investimentos em grandes obras de infraestrutura e as suas potencialidades naturais (COQUEIRO, 2019).

Em relação às categorias de caracterização dos municípios, o fato de ser considerado rural adjacente, faz com que aumente a probabilidade de o município ser intensivo na região Centro-Oeste. No mais, foi constatado que para as demais regiões essa diferenciação entre as cidades não exerceu influência na intensidade de trabalho *off-farm*. Cabe ressaltar que o IBGE realizou a classificação por municípios, considerando a densidade demográfica (urbana,

intermediária e rural) e a acessibilidade a centros de serviços (adjacente ou remota). Assim, os municípios cuja distância for igual ou inferior à média nacional em relação a pelo menos um dos centros Regic (metrópole, capital regional, centro sub-regional) foram classificados como adjacentes (IBGE, 2017b).

Nessa perspectiva, o Centro-Oeste possui grandes contrastes, tendo em vista que ao mesmo tempo é a segunda região brasileira com maior população em municípios urbanos (79,8%) é também em municípios remotos: intermediários e rurais (2,3% e 4%, respectivamente) (IBGE, 2017b). Além disso, em termos de classificação, a maioria (43,3%) dos municípios do Centro-Oeste são rurais adjacentes (IBGE, 2017b). Dessa forma, nos municípios classificados como rurais adjacentes, onde se tem uma maior acessibilidade a centros de serviços, aumenta a probabilidade de se ter uma alta intensidade de estabelecimentos com trabalho *off-farm*.

Além das características dos municípios, foram considerados também os atributos dos responsáveis pelos estabelecimentos representativos e seus cônjuges. Isso posto, nota-se que o fato de os municípios serem intensivos em estabelecimentos cujos produtores rurais responsáveis são homens, faz com que diminua a probabilidade dos municípios das regiões Nordeste e Centro-Oeste de serem intensivos em trabalho *off-farm*. Entretanto, para as regiões Sudeste e Sul a associação tem sentido contrário a esse. De modo geral, esses resultados demonstram a disparidade no sentido da relação entre essas duas variáveis em cada região. Assim, para entender completamente o motivo dessas diferenças é necessário pesquisas adicionais que considere o contexto histórico, as relações de poder e de gênero.

Observa-se que a alta intensidade de estabelecimentos rurais onde as pessoas responsáveis detêm a sua posse resulta na diminuição da probabilidade de os municípios das regiões Nordeste e Centro-Oeste de serem intensivos em trabalho *off-farm*. Esse resultado é consistente com a visão de Reardon *et al.* (2001), pois segundo os autores, a propriedade segura da terra produz efeitos positivos para a estrutura econômica como o acesso ao crédito, ao capital social e a própria liquidez. Isso acontece, porque no meio rural a posse da terra atua como garantia para empréstimos e, por isso, é importante para o acesso ao crédito, que pode ser investido, por exemplo, na atividade agropecuária.

O acesso ao financiamento está associado negativamente com a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* nas regiões: Norte, Nordeste e Sul. O sentido dessa associação é consistente com os achados da literatura e pode estar relacionado, segundo Abeje *et al.* (2019), ao direcionamento do financiamento obtido para os insumos agrícolas, como

fertilizantes, sementes melhoradas ou até mesmo a suavização do consumo em uma queda sazonal da renda agrícola. Segundo Gansonré (2018), esse resultado tende a sugerir que a diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm* é menos provável de ser realizada para fins de acumulação de riqueza.

Em relação à idade, o fato de as pessoas responsáveis pelos estabelecimentos terem mais de 55 anos é associado de forma negativa com a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões do país. Parte da literatura existente (ver, por exemplo, Teshome e Edriss, 2013; e Sani, 2017) revelou que a probabilidade de exercer o trabalho *off-farm* diminui com o aumento da idade da pessoa responsável pelo estabelecimento. Assim, uma possível justificativa é que os agricultores não familiares com idade avançada já se encontram estabelecidos financeiramente com rendimentos suficientes de outras fontes como a aposentadoria e conseqüentemente menos dispostos a fazer trabalhos *off-farm*. Sob outra perspectiva, pode ser que quanto maior a idade do agricultor não familiar, maior será sua vulnerabilidade aos vários fatores limitantes da diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm*, como colocado por Teshome e Edriss (2013).

A escolaridade superior da pessoa responsável pelo estabelecimento afeta negativamente a probabilidade de municípios das regiões Nordeste, Sudeste e Sul de serem intensivos em trabalho *off-farm* e a escolaridade superior do cônjuge diminui a probabilidade na região Centro-Oeste. Situação oposta é identificada no Norte do país, em que os resultados indicam que os agricultores não familiares com escolaridade superior são mais propensos a trabalhar fora do estabelecimento rural, indicando que para essa região a educação superior aumenta o capital humano e abre oportunidades de emprego *off-farm*.

Inesperadamente, a educação superior tem efeito negativo nas decisões de diversificação da ocupação nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Uma das possíveis explicações para esse resultado seria que os trabalhos *off-farm* disponíveis são de baixo retorno e não são atraentes para agricultores não familiares com nível de instrução maior. Outra explicação plausível é que a educação formal dos agricultores não familiares dessas regiões pode não aumentar a capacidade empreendedora ou melhorar os retornos do trabalho *off-farm*.

O fato de as atividades agropecuárias dos estabelecimentos terem a codireção da pessoa responsável e o seu cônjuge aumenta a probabilidade na região Sudeste e, ao mesmo tempo, diminui na região Sul. O resultado obtido para a região Sudeste é consistente com as expectativas, tendo em vista que a codireção do estabelecimento propicia que as partes se dividam nos esforços entre a produção agropecuária do estabelecimento e o exercício do

trabalho *off-farm* entre outros afazeres. Contudo, para a região Sul o efeito é contrário. Logo, o entendimento dessas diferenças demanda pesquisas aprofundadas que considere o contexto local e as relações de poder e termos de direção do estabelecimento da agricultura não familiar.

Em relação às características dos estabelecimentos representativos, observa-se que a presença de máquinas nos estabelecimentos agropecuários é associada negativamente a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões do país. Este resultado é consistente com o estudo de Bouchakour e Saad (2020), que afirmam que a presença de máquinas e equipamentos agrícolas tem um impacto positivo na renda agrícola reduzindo o seu risco e, portanto, reduz a necessidade de trabalho *off-farm*. Desse modo, os estabelecimentos bem equipados têm maior capacidade para diversificar sua produção, reduzindo assim o risco da renda proveniente das atividades agropecuárias (BOUCHAKOUR e SAAD, 2020).

A associação a alguma entidade aumenta probabilidade de um município da região Centro-Oeste ser intensivo em trabalho *off-farm*. Baseado em Reardon *et al.* (2007), esse fator é utilizado como uma *proxy* para capital social, por meio do qual identifica-se que na região Centro-Oeste o grau de interação com os outros membros e de confiança decorrente dos laços sociais permitem que os produtores reduzam os custos e as restrições de acesso a oportunidades de trabalho *off-farm* além de poder aumentar as habilidades empreendedoras como afirmado por Shah *et al.* (2021).

Em relação à posse de uma motocicleta, consistente com a expectativa a priori, os resultados indicam uma influência positiva na probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores não familiares em todas as regiões do país, com exceção da região Sul que não foi estatisticamente significativo. O veículo sobre duas rodas é tido como um fator facilitador que auxilia na mobilidade para o exercício do trabalho *off-farm* e a volta para o estabelecimento rural que se reside. A relação positiva a posse da motocicleta e o trabalho *off-farm* também foi identificada por Zereyesus *et al.* (2017).

Se a finalidade principal da produção for a comercialização, então menores são as probabilidades de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* nas regiões: Norte, Sudeste e Sul. Além disso, se a renda com a atividade agropecuárias predominar em relação as demais fontes de rendas, menores são as probabilidades de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões brasileiras. Essas relações mostram que os agricultores não familiares que destinam a produção para a comercialização e aqueles cuja a renda agropecuária sobrepõem às demais rendas obtidas pelo produtor, são menos propensos a se envolver em trabalho *off-*

farm tendo em vista que a atividade agropecuária pode estar sendo mais vantajosa. Para Drall e Mandal (2021), uma fonte de renda maior proveniente das atividades agropecuárias tornam os responsáveis pelos estabelecimentos mais resilientes a choques climáticos adversos e as incertezas de produção que naturalmente são intrínsecas à atividade, tornando-as menos propensas exercer o trabalho *off-farm*.

A área média dos estabelecimentos influencia negativamente na probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões do país, com exceção da região Norte que não obteve o coeficiente estatisticamente significativo. A possível justificativa para esse resultado é similar a ideia apresentada para as máquinas e os equipamentos, uma vez que o tamanho da fazenda pode proporcionar uma renda agropecuária maior e assim, o seu risco é diluído (SERRA *et al.*, 2005; BENJAMIN e KIMHI, 2006; ALASIA *et al.*, 2009; BOUCHAKOUR e SAAD, 2020).

O número médio de familiares ocupados nos estabelecimentos associa positivamente com a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões do país, com exceção da região Norte que não foi estatisticamente significativo. De modo geral, o número médio de familiares ocupados nos estabelecimentos representa o capital humano, bem como uma maior dotação de recursos de mão de obra nos estabelecimentos estimula positivamente os agricultores não familiares a ter um trabalho remunerado *off-farm*. Nesse caso, como demonstrado por Alasia *et al.* (2009) os familiares ocupados nos estabelecimentos não agem como um complemento ao tempo de trabalho gasto na fazenda pelo operador, mas como substituto ao permitir que o operador exerça o trabalho *off-farm*.

Ter como atividades principais as lavouras temporárias e a pecuária aumentam a probabilidade de municípios das regiões Nordeste, Sudeste e Sul de serem intensivos em trabalho *off-farm* exercidos pelos agricultores não familiares. Além disso, ter como atividade principal a floresta plantada relaciona negativamente com a probabilidade de um município da região Norte ser intensivo em trabalho *off-farm*, ao contrário da região Sul em que essa atividade afeta positivamente. A lavoura permanente aumenta a probabilidade dos municípios das regiões Nordeste, Sudeste e Sul de serem intensivos em trabalho *off-farm*, contudo para a região Norte essa atividade principal o efeito é contrário. Em alguns casos, segue a lógica em que há uma maior probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercidos pelos agricultores não familiares quando a atividade principal requer mão de obra sazonais, ou seja, a quantidade de cuidado é menor e demanda apenas uma parte do tempo. Do contrário, há atividades que exige esforços diários, não sobrando tempo para que o produtor exerça o trabalho

off-farm. Essa constatação também foi identificada por Alasia *et al.*, 2009, ao considerar o tipo de exploração agrícola na análise da participação em trabalho *off-farm* pelos operadores agrícolas canadenses.

4.1.2 Agricultura familiar

Na Tabela 2 são apresentados os resultados das estimações dos modelos *Probit* para o Brasil e por região para a intensidade de estabelecimentos com renda proveniente do trabalho *off-farm* exercidos pelos agricultores familiares nos municípios. Por meio da análise dos resultados das estimações, nota-se, que todos os modelos estão bem ajustados e que as variáveis explicativas são conjuntamente importantes para explicar a variável dependente em cada um destes. Esta afirmação é corroborada pelo teste LR- χ^2 , apresentado no final da terceira parte da Tabela 2, que indica que os modelos como um todo são estatisticamente significantes quando comparados com os modelos sem variáveis explicativas.

O índice de aridez, que representam as áreas mais úmidas com melhores potenciais agrícolas, apresenta-se estatisticamente significativo somente para o Sudeste, além de ser associado, positivamente, a probabilidade de um município desta região ser intensivo em trabalho *off-farm*. Tal resultado foi contra intuitivo, tendo em vista que nos municípios com alto potencial agrícola não há necessariamente um estímulo para que agricultores familiares diversifiquem a ocupação com os trabalhos dentro e fora do estabelecimento.

A anomalia média da temperatura para 2016 em relação ao período de 2006 a 2016, está associada positivamente a probabilidade dos municípios do Nordeste e do Centro-Oeste serem intensivos em trabalhos *off-farm* exercidos pelos agricultores familiares. Isso acontece porque, a temperatura acima da média prejudica a produção do estabelecimento agropecuário, por conseguinte, estimula a busca dos agricultores familiares por outras alternativas de obtenção de renda com o trabalho *off-farm*.

Em relação à anomalia média da precipitação para 2016 em relação a década anterior, esta impacta negativamente a probabilidade de os municípios da região Sudeste serem intensivos em trabalho *off-farm*. Este resultado é condizente com o esperado, tendo em vista que, se há a ocorrência de chuvas acima da média histórica, a produção dos estabelecimentos agropecuários é beneficiada e conseqüentemente desestimula a busca por alternativas para suavização da renda como o trabalho *off-farm*.

O fato de o município ter decretado situação de seca nos últimos quatro anos anteriores a 2017 aumenta a probabilidade de um município da região Norte ser intensivo em trabalho *off-farm*. Esta relação condiz com a realidade do Norte, pois de acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), órgão vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que monitora a distribuição das chuvas no Brasil, a referida região ficou sob a influência do forte El Niño³⁸ (denominado El Niño Godzilla) que resultou na mudança do padrão de chuvas (com intensa redução) e proporcionou cenários de seca extrema entre 2015 e 2016, que não era registrado desde 2002 (INMET, 2017).

Neste período, a redução da chuva elevou as temperaturas muito acima do normal e consequentemente com a menor disponibilidade de umidade as árvores se tornam mais vulneráveis às queimadas, que se espalharam pela região. Logo, a situação de seca aliado aos inúmeros focos de incêndio florestais levaram os municípios afetados da região Norte do país a decretarem situação de emergência.

No que se refere à presença de incentivos ao empreendedorismo por parte da gestão municipal, este não está associada à probabilidade de os municípios das regiões brasileiras serem intensivos em trabalho *off-farm*. Esta constatação é interessante, tendo em vista que este fator, considerado na perspectiva *pull*, não é significativo para os agricultores familiares, mas é para os agricultores não familiares do Nordeste e Centro-Oeste, além de estar associado positivamente com a probabilidade de os municípios serem intensivos em trabalho *off-farm* em ambas regiões.

A probabilidade de municípios da região Centro-Oeste serem intensivos em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores familiares diminui com o valor logaritmo do PIB a preços correntes em 2016, enquanto que na região Nordeste é positivamente influenciada. Para a região Centro-Oeste, esta constatação vai de encontro com o que era esperado, tendo em vista o PIB foi incluído com o objetivo de captar a dinâmica da economia local na geração de emprego e renda.

³⁸ El Niño é um fenômeno climático que causa o aquecimento das águas da superfície do Oceano Pacífico (INMET, 2017). Nos anos de 2015 e 2016 este fenômeno apareceu de forma mais intensa, tendo em vista que além de ter sido mais quente em comparação com os eventos passados do El Niño na região, a temperatura do oceano também subiu mais rapidamente (INMET, 2017). Nesse sentido, os especialistas concluíram que este fenômeno seria mais severo e devastador quando comparado às ocorrências anteriores e, assim o denominaram de El Niño Godzilla.

Tabela 2 - Modelos Probit para intensidade de atividades exercidas fora do estabelecimento agropecuário dos agricultores familiares nos municípios brasileiros, por região

Variáveis	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Características locais (<i>pull e push</i>)						
Índice de aridez	0,009*** (0,0023)	-0,0165 (0,0118)	0,00368 (0,0074)	0,0174** (0,0069)	0,0093 (0,0101)	-0,0174 (0,0144)
Temperatura anomalia média 2006 a 2016	0,238*** (0,0739)	0,0479 (0,272)	0,340*** (0,122)	0,200 (0,252)	0,695 (0,449)	0,879** (0,422)
Precipitação anomalia média 2006 a 2016	-0,185** (0,0936)	-0,310 (0,285)	-0,108 (0,199)	-0,618*** (0,234)	-0,189 (0,319)	-0,309 (0,343)
Decretou seca último 4 anos anteriores a 2017	0,0668 (0,0461)	0,270* (0,144)	0,0267 (0,117)	0,0023 (0,0749)	-0,0402 (0,126)	0,0752 (0,147)
Incentivo ao empreendedorismo	0,0168 (0,0394)	-0,219 (0,133)	0,0383 (0,0687)	0,0658 (0,0735)	-0,0416 (0,106)	0,0219 (0,152)
Log PIB 2016 a preços correntes	-0,0125 (0,0523)	0,313 (0,237)	0,255** (0,113)	-0,0084 (0,0995)	-0,0538 (0,118)	-0,470*** (0,176)
IFDM Trabalho e Renda 2016	-0,116 (0,212)	-1,751** (0,844)	-0,315 (0,397)	-0,309 (0,415)	0,700 (0,532)	0,255 (0,713)
Log Salários e outras remunerações	0,0659 (0,0496)	-0,0705 (0,207)	-0,118 (0,108)	0,107 (0,0979)	0,0341 (0,110)	0,386** (0,162)
Intermediário Remoto	-0,199 (0,189)	-0,378 (0,366)	- -	0,0807 (0,741)	- -	-0,168 (0,473)
Rural Adjacente	0,0515 (0,0596)	-0,0187 (0,256)	0,0797 (0,104)	0,0640 (0,109)	0,300* (0,157)	0,0186 (0,257)
Rural Remoto	-0,0100 (0,103)	-0,0861 (0,284)	0,0458 (0,182)	-0,292 (0,299)	- -	0,279 (0,328)
Urbano	-0,110 (0,0679)	-0,197 (0,311)	-0,127 (0,136)	-0,235** (0,115)	0,277* (0,167)	-0,274 (0,264)

Fonte: Resultados da Pesquisa. Notas: Erro padrão robustos entre parêntese. Significância: *** p<0,01; ** p<0,05; e * p<0,1. (Continua)

(Continuação)

Variáveis	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<i>Atividades econômicas com maior VAB por município</i>						
Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós colheita	-0,104 (0,0726)	-0,677** (0,294)	-0,193 (0,231)	0,217 (0,137)	-0,526*** (0,154)	0,126 (0,225)
Comércio e reparação de veículos	0,414* (0,215)	0,279 (0,507)	1,591** (0,709)	0,463 (0,368)	-0,0304 (0,399)	0,299 (0,704)
Construção	-0,710 (0,542)	- -	- -	- -	- -	- -
Demais serviços	-0,0259 (0,0659)	-0,531 (0,372)	0,0018 (0,156)	0,114 (0,112)	-0,430*** (0,159)	0,642*** (0,240)
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	0,162 (0,148)	0,122 (0,642)	-0,207 (0,317)	0,535 (0,331)	-0,241 (0,291)	0,623 (0,415)
Indústria de transformação	0,0225 (0,101)	-0,229 (0,599)	-0,317 (0,290)	-0,0761 (0,180)	-0,0425 (0,198)	0,719* (0,367)
Indústrias extrativas	-0,187 (0,225)	-0,592 (0,683)	-0,664 (0,801)	0,179 (0,326)		0,0717 (0,764)
Pecuária, inclusive apoio à pecuária	0,0322 (0,119)	0,199 (0,322)	-0,677 (0,701)	-0,0099 (0,536)	-0,333 (0,214)	0,803*** (0,236)
Produção florestal, pesca e aquicultura	0,450 (0,287)	-0,0680 (0,745)	1,060* (0,601)	0,678 (0,577)	0,375 (0,755)	0,504 (0,757)
<i>Características dos responsáveis pelos estabelecimentos representativos e seu cônjuge</i>						
Homem	1,264*** (0,287)	0,380 -1,302	2,513*** (0,484)	1,048* (0,562)	0,0857 (0,989)	-0,559 -1,360
Proprietário	-0,912*** (0,128)	-0,443 (0,383)	-0,530** (0,222)	-0,923*** (0,294)	-1,636*** (0,428)	-0,591 (0,453)
Mais de 55 anos	2,392*** (0,238)	2,947*** (0,957)	3,504*** (0,472)	2,376*** (0,480)	1,680*** (0,603)	4,124*** -1,048
Escolaridade superior do responsável	0,0257 (0,474)	-5,327 -4,242	-2,669* -1,609	-1,483** (0,682)	2,792* -1,442	-2,431 -2,050
Codireção	0,536*** (0,176)	0,520 (0,668)	1,180*** (0,349)	0,759* (0,444)	0,659** (0,285)	-0,200 (0,697)
Escolaridade superior do cônjuge	2,095 -2,570	9,891 (11,37)	-3,620 -9,431	7,806* -4,018	-5,032** -2,242	-1,095 -6,502

Fonte: Resultados da Pesquisa. Notas: Erro padrão robustos entre parêntese. Significância: *** p<0,01; ** p<0,05; e * p<0,1. (Continua)

(Continuação)

Variáveis	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<i>Características dos estabelecimentos representativos</i>						
Presença de máquinas no estabelecimento	-0,282*** (0,0695)	1,869 -1,194	0,875 -1,028	0,0273 (0,121)	-0,394*** (0,142)	-0,0676 (0,301)
Associado a alguma entidade	0,297*** (0,105)	1,409** (0,644)	0,590*** (0,179)	0,428* (0,245)	0,167 (0,220)	1,522** (0,601)
Moto	1,388*** (0,150)	0,536 (0,478)	1,020*** (0,249)	1,913*** (0,412)	1,783*** (0,466)	1,658*** (0,527)
Finalidade da produção é para a comercialização	0,587*** (0,0911)	0,0602 (0,303)	0,665*** (0,145)	1,105*** (0,222)	0,445 (0,324)	0,911** (0,354)
Acesso ao financiamento	0,925*** (0,224)	-0,0414 -1,119	0,485 (0,485)	1,851*** (0,537)	1,465*** (0,488)	1,524 (0,985)
Área	-0,0002 (0,0009)	0,0046 (0,0035)	-0,0023 (0,0034)	-0,0051 (0,0049)	0,0136 (0,0089)	-0,0005 (0,0008)
Número de familiares ocupados no estabelecimento	0,181*** (0,0539)	0,0816 (0,131)	0,185** (0,0926)	0,264** (0,113)	0,730*** (0,175)	0,0192 (0,0723)
Renda com atividade agropecuária é maior	-0,0496 (0,127)	0,687* (0,408)	0,260 (0,227)	0,0267 (0,271)	-1,528*** (0,388)	0,239 (0,458)
Lavoura temporária	-0,246 (0,194)	1,201* (0,638)	-0,764* (0,402)	0,490 (0,401)	0,401 (0,619)	-4,338*** -1,370
Lavoura permanente	-0,440** (0,201)	0,559 (0,917)	-0,482 (0,431)	0,0095 (0,312)	-0,344 (0,697)	-4,339 -2,876
Pecuária	-0,132 (0,189)	-0,701 (0,663)	-0,431 (0,423)	0,587* (0,335)	0,212 (0,644)	-4,195*** -1,174
Floresta plantada	-0,703 (0,543)	2,782 (16,95)	-7,962** -3,912	0,545 (0,858)	-1,087 -1,028	11,94 -8,335
Constante	-3,614*** (0,454)	-4,303** -2,023	-6,218*** (0,885)	-4,997*** (0,924)	-2,452* -1,437	2,960 -2,121
Observações	5.304	425	1.707	1.600	1.113	445
Log likelihood	-3.331	-256,8	-1.013	-948,1	-688,9	-261,9
LR-Chi2	569,5***	65,55***	234,5***	167,7***	152,6***	98,30***
Pseudo-R ²	0,0869	0,1260	0,1250	0,0966	0,1060	0,1460

Fonte: Resultados da Pesquisa. Notas: Erro padrão robustos entre parêntese. Significância: *** p<0,01; ** p<0,05; e * p<0,1.

Em relação as atividades econômicas com o maior VAB por município, observa-se que nos municípios das regiões Norte e Sul a probabilidade de ser intensivo em trabalho *off-farm* diminui onde o setor agrícola domina. Nos municípios nordestinos em que o setor de comércio e reparação de veículos predomina o VAB, a probabilidade de esses serem intensivos em trabalho *off-farm* é positiva e significativa. Os setores dos demais serviços diminui a probabilidade na região Sul e aumenta no Centro-Oeste. Ademais, a probabilidade de um município da região Centro-Oeste ser intensivo em trabalho *off-farm* também aumenta com a presença de um maior VAB nas indústrias de transformação e na pecuária. A predominância da produção florestal, pesca e aquicultura no VAB aumenta a probabilidade de os municípios nordestinos serem intensivos em trabalho *off-farm*.

As probabilidades de os municípios das regiões Norte serem intensivos em trabalho *off-farm* diminuem com IFDM de trabalho e renda do ano de 2016. Este resultado não era esperado, uma vez que, quanto maior o desenvolvimento do município em termos de trabalho e renda, maior tende a ser a intensidade de trabalho *off-farm*. Contudo, segundo os dados apresentados em FIRJAN (2018) o Norte (48,0%) é a região com maior percentual de municípios com baixo desenvolvimento em Emprego e Renda, o que pode ter contribuído para a associação negativa.

O logaritmo do valor médio dos salários e outras remunerações por município exerce influência na probabilidade de os municípios da região Centro-Oeste serem intensivos de estabelecimentos da agricultura familiar com trabalho *off-farm*. Esta é outra constatação é interessante, tendo em vista que este fator, considerado na perspectiva *pull*, não é significativo para os agricultores não familiares. Woldenhanna e Oskam (2001) identificaram os determinantes da diversificação da renda com o trabalho *off-farm* segmentando a análise para os tipos: emprego assalariado e o autoemprego (que seria o autônomo). Estes autores identificaram que o salário médio aumentou a probabilidade de exercer o trabalho *off-farm* assalariado e não foi estatisticamente significativo para o autoemprego.

Em relação às categorias de classificação dos municípios, o fato deste ser considerado rural adjacente e urbano aumenta a probabilidade deste ser intensivo em trabalho *off-farm* na região Sul. Por outro lado, na região Sudeste o município caracterizado como urbano diminui a probabilidade deste ser intensivo em trabalho *off-farm*. No mais, constatou-se que para as demais regiões essa diferenciação entre as cidades não exerceu influência na intensidade de trabalho *off-farm*.

Apesar da relação encontrada no Sudeste ser contra intuitiva, contudo há explicações plausíveis para isso baseando-se nas constatações encontradas Alasia et al. (2009). Primeiro,

os autores alegam que a urbanização pode aumentar o retorno líquido das atividades agropecuárias devido ao efeito combinado de uma redução nos custos de transporte, estruturas de custo mais baixas e preços de produção potencialmente mais altos. De modo que o valor obtido com a atividade agropecuária pode ser maior do que a remuneração do trabalho *off-farm* para os produtores que são circunvizinhos das cidades, o que desestimula a diversificação de ocupação. Ademais, Alasia *et al.* (2009) supõe que o fato da maior presença de trabalho *off-farm* não ser necessariamente associada positivamente com locais mais urbanos pode ser um indicativo de que os produtores da região estão mais integrados aos mercados de trabalho rurais. De tal forma, que os produtores que operam em estabelecimentos agropecuários em cidades mais rurais, e possuem retornos agrícolas mais baixos são mais propensos a combinar o exercício da atividade agropecuária com o trabalho *off-farm* (ALASIA *et al.*, 2009)

Além das características dos municípios, foram consideradas também as características dos responsáveis pelos estabelecimentos representativos e seus cônjuges. Por meio da segunda parte da Tabela 2, observa-se que os municípios intensivos em estabelecimentos cujos produtores rurais responsáveis são homens aumenta a probabilidade dos municípios das regiões Nordeste e Sudeste serem intensivos em trabalho *off-farm*. Ellis (1998) argumenta que as mulheres têm menos acesso ao trabalho *off-farm* do que os homens devido a uma limitação indireta que as elas experimentam por ter menos tempo disponível, uma vez que além de exercerem as atividades ligadas diretamente a atividade agropecuária do estabelecimento elas também estão ocupadas com as tarefas domésticas.

Observa-se que a alta intensidade de estabelecimentos rurais em que as pessoas responsáveis detêm a sua posse acaba por diminuir a probabilidade dos municípios das regiões Nordeste, Sudeste e Sul serem intensivos em trabalho *off-farm*. O acesso ao financiamento está positivamente associado com a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões do país, com exceção do Sudeste e Sul que não obtiveram significância estatística. Para Eshetu e Mekonnen (2016), o fato de a agricultura ser um negócio muito arriscado, pode fazer com que os produtores rurais não direcionem o valor total obtido no financiamento para investimento nesta atividade, mas destinar parte deste valor ou o todo para atividades menos arriscadas fora do estabelecimento. Em consonância, Demie e Zeray (2016) e Adefris e Woldeyohannes (2021) também encontraram uma relação positiva entre o acesso ao financiamento e o trabalho *off-farm*, para os autores este acesso oferece às famílias rurais a oportunidades para obterem o capital necessário para iniciarem ou participarem de alguma

atividade remunerada fora do próprio estabelecimento, assim como resolver os problemas de liquidez.

Em relação à idade, o fato de as pessoas responsáveis pelos estabelecimentos serem mais velhas influenciam, positivamente, a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* em todas as regiões do país. Esta relação também foi encontrada por Corral e Reardon (2001) e Drall e Mandal (2021), que justificaram que pelo fato dos produtores rurais com mais idade serem mais experientes e por terem mais tempo reflete em uma maior probabilidade de exercerem o trabalho *off-farm*.

A escolaridade superior da pessoa responsável pelo estabelecimento diminui a probabilidade de municípios das regiões Nordeste e Sudeste serem intensivos em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores familiares e a escolaridade superior do cônjuge aumenta esta probabilidade no Sudeste. Situação oposta é identificada no Sul do país, indicando que para esta região a educação superior do responsável do estabelecimento aumenta o capital humano e abre oportunidades de emprego *off-farm*.

O fato de as atividades agropecuárias dos estabelecimentos terem a codireção da pessoa responsável e o seu cônjuge aumenta a probabilidade de municípios das regiões Nordeste, Sudeste e Sul serem intensivos em trabalho *off-farm*. Este resultado é consistente, uma vez que a codireção propicia que as partes se dividam nos esforços entre a produção agropecuária do estabelecimento e o exercício do trabalho *off-farm* entre outros afazeres.

Em relação às características dos estabelecimentos representativos, observa-se que a presença de máquinas nos estabelecimentos agropecuários está associada negativamente com a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores familiares na região Sul. Assim como nos estabelecimentos da agricultura não familiar, a presença de máquinas e equipamentos agrícolas reflete em uma maior capacidade para diversificar sua produção, reduzindo assim o risco da renda proveniente das atividades agropecuárias e a necessidade de exercer o trabalho *off-farm* na região Brasil.

A área média dos estabelecimentos não exerce influência sobre a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores familiares em todas as regiões do país, tendo em vista que os coeficientes não estatisticamente significativo. Babatunde *et al.* (2010), encontraram resultado semelhante e alegaram que isto confirma que a participação em trabalho *off-farm* não é principalmente uma resposta às restrições de terra.

O fato de ser associado a alguma entidade de classe aumenta probabilidade de um município das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste ser intensivo em trabalho *off-*

farm. Isso em razão de que a associação a alguma entidade é um importante capital social que promove o compartilhamento de conhecimentos, informações e experiências, entre as famílias envolvidas sobre o valor de se envolver em atividades fora do estabelecimento agropecuário. Além disso, ser associado a alguma entidade pode ser um meio de obter oportunidades de trabalho *off-farm*, devido à *network* e, assim conseguir relativamente mais informações sobre os trabalhos disponíveis, em comparação com os não membros (MEERT *et al.*, 2005; AHMED e MELESSE, 2018).

Em relação à posse de uma moto, consistente com a expectativa a priori, os resultados indicam uma associação positiva com a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores familiares em todas as regiões do país, com exceção do Norte que não foi estatisticamente significativo. Zereyesus *et al.* (2017) também encontraram relação positiva entre este tipo meio de transporte e o exercício do trabalho *off-farm*. De acordo com Silva, Silva e Pereira (2015), em alguns casos, esse tipo de veículo pode ser um instrumento de trabalho, por exemplo, sendo utilizado no transporte de passageiros (moto táxi) e de mercadorias.

Ainda em relação às características dos estabelecimentos, quando a finalidade principal da produção do estabelecimento é para a comercialização maiores são as probabilidades de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercidos pelos agricultores familiares nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Este resultado é contrário ao esperado, tendo em vista que os agricultores familiares que destinam a produção para a comercialização tendem a ter que dedicar um maior tempo para a parte produtiva e do possível preparo da colheita para a venda.

Em relação a renda com a atividade agropecuária predominar em relação as demais rendas, aumenta a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercidos pelos agricultores familiares na região Norte e diminui no Sul. Esta relação para o Sul condiz com o esperado, ao contrário da região Norte, isto porque uma renda maior proveniente das atividades agropecuárias torna os responsáveis pelos estabelecimentos mais resilientes as incertezas naturalmente intrínsecas ao setor, tornando-os menos propensos a exercer o trabalho *off-farm* por questão de necessidade (MARSDEN *et al.*, 1989; DRALL e MANDAL, 2021).

O número médio de pessoas com laço de parentesco que trabalham no estabelecimento agropecuário aumenta a probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercido pelos agricultores familiares nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Isso é consistente com os resultados de Matshe e Young (2004), Zhao (2014) e Ahmed e Melesse (2018) que descobriram que um número maior de adultos (oferta de mão de obra familiar) contribui para

uma maior probabilidade de participação no mercado de trabalho fora do estabelecimento agropecuário. Além disso, Ahmed e Melesse (2018) afirmam que uma família maior exige uma renda marginal relativamente mais alta e o trabalho *off-farm* pode auxiliar nesta questão.

Ter como atividade principal a lavoura temporária aumenta a probabilidade de municípios das regiões Norte serem intensivos em trabalho *off-farm* e negativamente as regiões Nordeste e Centro-Oeste. A pecuária aumenta a probabilidade de um município da região Sudeste ser intensivo em trabalho *off-farm*, contudo para a região Centro-Oeste esta atividade principal o efeito é contrário. Além disso, ter como atividade principal a floresta plantada diminui a probabilidade de um município da região Nordeste ser intensivo. Em alguns casos, segue-se a lógica em que há uma maior probabilidade de um município ser intensivo em trabalho *off-farm* exercidos pelos agricultores familiares quando a atividade principal requer mão de obra sazonais.

4.2. Uma análise comparativa

Nesta subseção sintetiza-se, por meio do Quadro 2, os fatores estatisticamente significativos que aumentam ou diminuem a probabilidade de um município ser intenso em estabelecimentos em que os produtores rurais responsáveis e/ou os seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm*, separando por região e por tipologia (agricultura familiar e não familiar). O intuito é complementar e ampliar a literatura existente sobre até que ponto os fatores *pull* e *push* determinam a intensidade de estabelecimentos agropecuários cujos produtores responsáveis e/ou os seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm* nos municípios brasileiros.

No geral, é complexo tirar conclusões mais generalizadas, tendo em vista que alguns coeficientes estatisticamente significativos se movem na mesma direção, enquanto que outros possuem influências diferentes na intensidade de trabalho *off-farm* nos municípios tanto para as regiões quanto para as tipologias. Contudo, buscou-se identificar as principais constatações a partir desta diversidade de resultados.

Os resultados comparativos apresentados no Quadro 2 sustentam a hipótese de que a teoria *pull-push* é válida e relevante também para o trabalho *off-farm* e que está presente em diferentes contextos socioeconômicos das regiões brasileiras. Contudo, observa-se que a significância e o sentido do efeito dos fatores de empurrar e puxar não permanecem os mesmos, dependendo da tipologia e da região consideradas.

Quadro 2 - Fatores que estão positivamente e negativamente associados a probabilidade de um município ser intenso em estabelecimentos em que os produtores rurais responsáveis e/ou os seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm*, por região e por tipologia

Região	Agricultura Não Familiar		Agricultura Familiar	
	Associação positiva	Associação negativa	Associação positiva	Associação negativa
Norte	Escolaridade superior do responsável; Moto	Precipitação; VBP maior com o setor da pecuária, inclusive apoio à pecuária; Mais de 55 anos; Presença de máquinas no estabelecimento; Finalidade da produção é para a comercialização; Acesso ao financiamento; Área média; Renda com atividade agropecuária é maior; Lavoura permanente; Floresta plantada	Decretou seca último 4 anos anteriores a 2017; Mais de 55 anos; Associado a alguma entidade; Lavoura temporária	IFDM Trabalho e Renda 2016; VBP maior com agricultura;
Nordeste	Decretou últimos 4 anos de seca; Incentivo ao empreendedorismo; IFDM Trabalho e Renda 2016; VBP maior com a construção; Moto; Número de familiares ocupados no estabelecimento; Lavoura temporária; Lavoura permanente; Pecuária	Precipitação; VBP maior com o setor de indústrias extrativas e pecuária; Homem; Mais de 55 anos; Escolaridade superior do responsável; Acesso ao financiamento; Área média; Renda com atividade agropecuária é maior	Temperatura; PIB 2016 a preços correntes; VBP maior com comércio, reparação de veículos e Produção, e florestal, pesca e aquicultura; Homem; Mais de 55 anos; Codireção; Associado a alguma entidade; Moto; Finalidade da produção é para a comercialização; Número de familiares ocupados no estabelecimento; Renda com atividade agropecuária é maior	Proprietário; Escolaridade superior do responsável; Lavoura temporária; Floresta plantada

Fonte: Resultados da Pesquisa. (Continua)

(Continuação)

Região	Agricultura Não Familiar		Agricultura Familiar	
	Associação positiva	Associação negativa	Associação positiva	Associação negativa
Sudeste	<p>Temperatura; VBP maior com demais serviços e eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação; Homem; Codireção; Moto; Número de familiares ocupados no estabelecimento; Lavoura temporária; Lavoura permanente; Pecuária</p>	<p>Índice de aridez; Proprietário; Mais de 55 anos; Escolaridade superior do responsável; Presença de máquinas no estabelecimento; Finalidade da produção é para a comercialização; Área média; Renda com atividade agropecuária é maior</p>	<p>Índice de aridez; Homem; Mais de 55 anos; Codireção; Escolaridade superior do cônjuge; Associado a alguma entidade; Moto; Finalidade da produção é para a comercialização; Acesso ao financiamento; Número de familiares ocupados no estabelecimento; Pecuária</p>	<p>Precipitação; Urbano; Proprietário; Escolaridade superior do responsável</p>
Sul	<p>IFDM Trabalho e Renda 2016; Homem; Número de familiares ocupados no estabelecimento; Lavoura temporária; Lavoura permanente; Pecuária</p>	<p>PIB 2016 a preços correntes; Mais de 55 anos; Escolaridade superior do responsável; Codireção; Escolaridade superior do cônjuge; Presença de máquinas no estabelecimento; Acesso ao financiamento; Renda com atividade agropecuária é maior</p>	<p>Rural Adjacente; Urbano; Mais de 55 anos; Escolaridade superior do responsável; Codireção; Moto; Acesso ao financiamento; Número de familiares ocupados no estabelecimento</p>	<p>VBP maior com agricultura e demais serviços; Proprietário; Escolaridade superior do cônjuge; Presença de máquinas no estabelecimento; Renda com atividade agropecuária é maior</p>
Centro-Oeste	<p>Incentivo ao empreendedorismo; Rural Adjacente; VBP maior com a agricultura; Associado a alguma entidade; Moto; Número de familiares ocupados no estabelecimento; Floresta plantada</p>	<p>Homem; Proprietário; Mais de 55 anos; Presença de máquinas no estabelecimento; Finalidade da produção é para a comercialização; Área média; Renda com atividade agropecuária é maior</p>	<p>Temperatura; Salários e outras remunerações médias; VBP maior com indústria da transformação e pecuária; Mais de 55 anos; Associado a alguma entidade; Moto; Finalidade da produção é para a comercialização</p>	<p>PIB 2016 a preços correntes; VBP maior com demais serviços; Lavoura temporária; Pecuária</p>

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Por meio do Quadro 2, nota-se que os fatores de controle relacionados aos estabelecimentos e aos responsáveis pelo estabelecimento e seus cônjuges, variam substancialmente, com diferenças significativas tanto nas regiões quanto nas tipologias. Ademias um resultado importante e inesperado é o efeito não significativo das características dos municípios quanto ao fato de ser considerado, por exemplo, urbano na probabilidade do município ser intensivo em estabelecimentos cujo os produtores rurais responsáveis e/ou os seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm*, nas regiões Norte e Nordeste tanto para a agricultura familiar quanto para a não familiar. Este sugere que pode estar ocorrendo algum grau de desencontro entre a oferta de mão de obra dos produtores rurais e/ou os seus cônjuges para o trabalho *off-farm* e a economia urbana para estas duas regiões.

Para Alasia e Bollman (2009), esta constatação sugere que, para os produtores rurais e/ou os seus cônjuges que diversificam a ocupação com o trabalho *off-farm*, as principais ligações podem ser com o próprio mercado de trabalho rural. Em outras palavras, nem sempre os deslocamentos dos produtores rurais e/ou os seus cônjuges são exclusivamente para os centros urbanos. Nesse sentido, a possível natureza dessa interação rural-rural deve ser investigada com maior profundidade com foco específico em sua relevância para o exercício do trabalho *off-farm* motivado pela necessidade e pela pressão do ambiente.

Outro aspecto que merece atenção está relacionado ao fato de que o incentivo ao empreendedorismo fornecido pela gestão pública local foi associado positivamente com a probabilidade de os municípios serem intensivos em estabelecimentos com trabalho *off-farm* somente para a agricultura não familiar das regiões Nordeste e Centro-Oeste. Por outro lado, o salário médio aumenta esta probabilidade para a agricultura familiar da região Centro-Oeste. Estes resultados precisam ser estudados, tendo em vista que podem estar relacionados ao tipo de trabalho *off-farm* que é exercido pelos agricultores familiares e não familiares nessas regiões, se são autônomos que empreendem em algum negócio próprio ou se são assalariados. Contudo, esta análise não pode ser realizada por meio dos dados do CA dada a limitação das informações que estão disponíveis.

Ainda por meio do Quadro 2, constata-se que, tanto para a agricultura familiar quanto a não familiar, a presença de choques climáticos nos municípios do Sudeste, do Nordeste e do Norte têm maiores probabilidades de serem intensivos em estabelecimentos com trabalho *off-farm*. Na região Centro-Oeste encontrou-se resultados semelhantes, porém somente para a agricultura familiar. Na região Sul as variáveis climáticas não foram estatisticamente significativas em ambas as tipologias de estabelecimentos.

Estas constatações indicam que o trabalho *off-farm*, tanto para a agricultura familiar quanto não familiar, pode ser um mecanismo de mitigação em casos de choques climáticos ao ser uma fonte de renda alternativa para compensar os déficits de renda provenientes com as atividades agropecuárias dos estabelecimentos. Ademais, segundo o IPCC (2014), o estímulo a diversificação de renda com a prática do trabalho remunerado fora pelo produtor rural, além da atividade agropecuária dentro do próprio estabelecimento, está entre as ações de política que tem a finalidade de garantir a resiliência às mudanças climáticas e reduzir as vulnerabilidades.

De modo geral, observa-se também que no Sul e no Centro-Oeste a probabilidade de os municípios serem intensivos em estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* está associada, predominantemente, aos fatores na perspectiva *pull* tanto para a agricultura familiar quanto a não familiar. Diante do exposto, pode-se afirmar que há indícios de que para as regiões Sul e Centro-Oestes os produtores rurais (familiares e não familiares) exercem o trabalho *off-farm* devido às oportunidades do entorno e das características socioeconômico locais. Neste caso, quando os fatores de atração predominam, é um indicativo de que os produtores buscam se diversificar a ocupação com o trabalho *off-farm* para melhorar seus padrões de vida além de gerar ativos para acumulação ou reinvestimento (ELLIS, 1998).

Por outro lado, nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste há um misto de fatores *push* e *pull* para ambas a agricultura familiar e não familiar. Este resultado condiz com o que foi colocado por Khan *et al.* (2019) que ainda pontuam que, por mais que o resultado tenha sido misto em alguns casos pode ser que haja uma tendência mais para a perspectiva *push* e menos para *pull* e em outros, o contrário também pode acontecer (KHAN *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, nota-se que para a agricultura não familiar da região Nordeste há o predomínio dos fatores na perspectiva *pull* como o IFDM trabalho e renda, a presença de incentivo ao empreendedorismo e o VAB dos setores de construção e indústria extrativa. Por outro lado, para a agricultura familiar desta região há um misto de fatores *push* e *pull*.

Estas constatações estão de acordo com Haggblade (2007), ao afirmar que os fatores de pressão tendem a predominar em relação aos fatores de atração em ambientes agrícolas de alto risco e baixo potencial, sujeitos a secas, inundações e degradação ambiental. Além disso, quando o ambiente em que as atividades agropecuárias se desenvolvem tem por natureza um grau maior de sazonalidade e de incertezas climáticas, os produtores rurais tendem a reduzir o risco diversificando suas atividades ocupacionais para suavizar o consumo e ter os rendimentos menos voláteis (BARRETT, REARDON e WEBB 2001).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As constatações empíricas observadas por meio dos dados dos CA de 2016 e 2017 suscitaram no objetivo deste estudo: identificar os fatores, nas perspectivas *pull* e *push*, que explicam a presença de uma maior intensidade do trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários dos municípios brasileiros, segmentando essa análise por tipologia (agricultura familiar e não familiar) e por regiões. Logo, o intuito é estender as análises dos trabalhos anteriores e aprofundar a compreensão da motivação da busca pela renda *off-farm* pelos produtores rurais e/ou seus cônjuges no Brasil.

As descobertas citadas na seção de resultados sugerem que as hipóteses propostas inicialmente podem ser, em partes, corroboradas, tendo em vista que as diferentes regiões têm diferentes fatores, na perspectiva *pull* e *push*, que influenciam as decisões dos produtores rurais e/ou os seus cônjuges em exercerem o trabalho *off-farm* e estas diferenças também se estendem às tipologias. De modo geral, no Sul e no Centro-Oeste a probabilidade de os municípios serem intensivos em estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* está associada aos fatores na perspectiva *pull* tanto para a agricultura familiar quanto a não familiar, indicando que pode ser uma estratégia de acumulação de renda. Por outro lado, nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste há um misto de fatores *push* e *pull* para ambas as tipologias.

Ademais, os municípios do Sudeste, Nordeste e Norte têm maiores probabilidades de serem intensivos em estabelecimentos com trabalho *off-farm* na presença de choques climáticos. Enquanto na agricultura familiar, além dessas regiões, também se encontrou resultados semelhantes no Centro-Oeste. Dada a crescente incerteza climática, particularmente em uma economia cujo setor agropecuário exerce grande influência torna-se necessário entender mais sobre os mecanismos de enfrentamento e suavização da renda total em períodos críticos.

Diante destas evidências empíricas, constata-se que a estratégia de diversificação da renda relacionada ao trabalho *off-farm* não pode ser considerada um fenômeno de áreas marginais e estar associada apenas a agricultores familiares ou a locais em que as economias são mais dinâmicas e modernas. A incidência em áreas com diferentes contextos socioeconômicos e ambientais sustentam o argumento de que o trabalho *off-farm* faz parte das mudanças em todas as estruturas agrárias e ao mesmo tempo isto torna desafiador a busca pela identificação de um padrão exato de fatores que influenciam em particular a presença de um

maior percentual de estabelecimentos cujos produtores rurais responsáveis e/ou seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm*.

Destarte, os padrões divergentes que emergem da análise deste estudo não seriam detectados se apenas fosse estudado os efeitos médios em toda a amostra. Ainda, o estudo foi importante na compreensão dos padrões e dos motivos da diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm*, ao mesmo tempo em que contempla o papel de alguns novos fatores impulsionadores. A característica única deste trabalho vem de sua exploração de padrões na unidade de diversificação da renda com o exercício do trabalho *off-farm*, sob a perspectiva *pull-push*. Até o conhecimento dos autores não há trabalhos brasileiros relacionado à temática que possuam abordagem semelhante. Logo, a análise na perspectiva *pull-push* e as separações por tipologia e por regiões fornecem um novo contexto no qual o papel dos determinantes das estratégias de diversificação da ocupação deve ser avaliado trazendo um refinamento e uma complementação à literatura existente.

A partir dessas constatações entende-se que é pouco provável que uma política de desenvolvimento rural única e geral seja efetiva para captar as diferentes situações, principalmente entre as regiões brasileiras. Além disso, até então, as políticas brasileiras voltadas para o setor e que estão vigentes se concentram no estímulo ao desenvolvimento das atividades agropecuárias do estabelecimento e, em alguns casos, limitam o seu acesso por parte dos produtores³⁹ que optam pela diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm*.

A questão principal é que há a necessidade de repensar cuidadosamente a forma de promoção do desenvolvimento rural brasileiro para que passe a considerar a diversificação da renda com o exercício do trabalho *off-farm*, por essa já ser uma realidade na estrutura rural do país e por funcionar como uma estratégia recorrente utilizada pelos produtores rurais (independente da tipologia e da região em que residem). Contudo, é imprescindível ponderar as diferentes finalidades, uma vez que podem ser para suavizar a renda e o consumo dos produtores em um período de baixa produção agrícola, ou podem ser por motivos de acumulação de renda e dadas as oportunidades locais de diversificação da ocupação.

Em particular, a consideração de tais estratégias no desenho da política de desenvolvimento rural em regiões mais vulneráveis torna-se ainda mais relevante diante das evidências dos cientistas que esperam que o tamanho e a frequência de eventos climáticos extremos aumentem devido às mudanças climáticas. Nessa perspectiva, um exemplo seria

³⁹ Como exemplo, aqueles produtores que deixam de ser considerados agricultores familiares sob o conceito da Lei e são limitados a não poderem ser beneficiários do PRONAF, ficando a margem do acesso a microcréditos rurais.

implementar políticas, ou repensar sobre aquelas já existentes, que favoreçam/considerem o exercício do trabalho *off-farm* entre os produtores que estão em regiões com maiores predisposições aos choques climáticos adversos como um mecanismo de mitigação. Uma alternativa seria realizar ações mais locais entre técnicos de extensão rural e grupos de produtores rurais para identificar quais são as atividades não agrícolas que eles possuem mais afinidade/interesse (valorizando o saber local) para que possam ser realizadas capacitações mais direcionadas. Nesse caso, os produtores rurais seriam capacitados para que pudessem ter a autonomia de exercer de forma eficiente algum tipo de trabalho *off-farm* alternativo e com isso complementar a renda nos períodos em que a atividade agropecuária não daria retorno devido à eventos climáticos extremos. Todavia, em paralelo, é importante que também sejam direcionadas ações que promovam uma atividade agropecuária resiliente entre os produtores para que não estimule o abandono e promova o bem-viver.

Por outro lado, nas regiões brasileiras em que as áreas rurais tem condições edafoclimáticas favoráveis e com o seu entorno com oportunidades para exercer o trabalho *off-farm*, as políticas poderiam considerar em seus desenhos a opção dessa estratégia de diversificação por parte dos produtores e até mesmo melhorar o mecanismo de integração urbano-rural e rural-rural. Contudo, é necessário explorar mais afundo essa temática em regiões como essas, para evitar que indiretamente seja incentivado o abandono das terras e a migração do campo para as cidades, além da diminuição da oferta de mão de obra do setor agrícola que já é um problema no meio rural do país.

Nessa perspectiva, além do conhecimento dos determinantes das alocações de mão de obra dos agricultores entre atividades geradoras de renda dentro e fora do estabelecimento rural, é importante ter conhecimento dos efeitos dessa estratégia no desempenho da atividade agropecuária do próprio estabelecimento. Logo, essa é uma indicação de pesquisa que poderá ajudar os formuladores de políticas a introduzir políticas de desenvolvimento rural mais flexível e personalizadas.

Isso porque, dada a presença significativa e o caráter permanente é imprescindível colocar na balança as vantagens e desvantagens do trabalho *off-farm* no meio rural brasileiro, principalmente nas regiões que se tem condições edafoclimáticas favoráveis à produção agropecuária, para que possam ser tomadas medidas mais assertivas. Por exemplo, seria mais viável incentivar o trabalho *off-farm* por meio da promoção dos mercados de trabalho locais na política de desenvolvimento rural? Ou considerar que os rendimentos das explorações agrícolas familiares são em partes gerados fora da agricultura e que esse fato não faz com que o produtor

rural passe a não ser da agricultura familiar? Ademais, poderiam ser desenvolvidas estratégias para ampliar o capital humano relacionado à atividade agropecuária e assim evitar que ocorra a fuga de mão de obra do meio rural para o urbano, para encorajar a expansão da escala de produção e assim promover o crescimento constante da renda agrícola.

REFERÊNCIAS

- ABEBE, G. G. **Off-farm Income and Technical Efficiency of Smallholder Farmers in Ethiopia: A Stochastic Frontier Analysis**. Master's thesis, European Erasmus Mundus Master Program: Agricultural Food and Environmental Policy Analysis (AFEPA), n. 862, 61 p., 2014.
- ABEJE, M. T.; TSUNEKAWA, A.; ADGO, E.; HAREGEWEYN, N.; NIGUSSIE, Z.; AYALEW, Z.; ELIAS, A.; MOLLA, D.; BERIHUN, D. Exploring Drivers of Livelihood Diversification and Its Effect on Adoption of Sustainable Land Management Practices in the Upper Blue Nile Basin, Ethiopia. **Sustainability**, v. 11, n. 10, 2019.
- ADAMSEGED, M. E.; FRIJA, A.; THIEL, A. Dynamics of rural livelihoods and rainfall variability in Northern Ethiopian Highlands. **Climate Risk Manage**, v. 25, p. 100-195, 2019.
- ADEFRIS, Z.; WOLDEYOHANNES, B. Determinants of Participation in Non-farm Activities among Rural Farm Households in Ambo District of West Shoa Zone, Oromia Region, Ethiopia. **Journal of Education and Practice**, v. 12, n. 4, 2021.
- ADELEKAN, Y. A.; OMOTAYO, A. O. Productivity in Nigeria: A Tobit-Two-Stage Least Square Regression Approach. **The Journal of Developing Areas**, v. 51, ed. 3, p. 317-333, 2017.
- ALASIA, A.; WEERSINK, A.; BOLLMAN, R.D.; CRANFIELD, J. Off-farm labour decision of Canadian farm operators: urbanization effects and rural labour market linkages. **Journal of Rural Studies**, v. 25, p. 12– 24, 2009.
- ALASIA, A.; BOLLMAN, R D. Off-farm work by farmers: the importance of rural labour markets. **Rural and Small-Town Canada Analysis Bulletin Catalogue**, v. 8, n. 1, 2009.
- ANANG, B. T.; NKRUMAH-ENNIN, K.; NYAABA, J. A. Does Off-Farm Work Improve Farm Income? Empirical Evidence from Tolon District in Northern Ghana. **Advances in Agriculture**, Article ID 1406594, p. 1-8, 2020.
- ANANG, B. T.; YEBOAH, R. W. N. Determinants of Off-Farm Income among Smallholder Rice Farmers in Northern Ghana: Application of a Double-Hurdle Model. **Advances in Agriculture**, Article ID 7246176, p. 1-7, 2019.
- ASFAW, A.; SIMANE, B.; HASSEN, A.; BANTIDER, A. Determinantes da diversificação de meios de subsistência não agrícolas: evidências de pequenos agricultores dependentes de chuvas no norte da Etiópia (sub-bacia de Woleka). **Development Studies Research**, v. 4, ed. 1, p. 22-36, 2017.

ASRAVOR, R. K. Effects of rainfall deviations on non-farm labour market participation and time allocation in northern Ghana. **Development in Practice**, v. 30, n. 7, p. 890-904, 2020.

ATAMANOV, A. **Rural nonfarm employment and international migration as alternatives to agricultural employment**: the case of Kyrgyzstan. Boekenplan, Maastricht, the Netherlands. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/254848902_Rural_nonfarm_employment_and_international_migration_as_alternatives_to_agricultural_employment_the_case_of_Kyrgyzstan>

AUFFHAMMER, M.; HSIANG, S.M.; SCHLENKER, W.; SOBEL, A. Using weather data and climate model output in economic analyses of climate change. **Review of Environmental Economics and Policy**, v. 7, ed. 2, p. 181-198, 2013.

BABATUNDE, R. O.; OLAGUNJU, F. I.; FAKAYODE, S. B.; ADEJOBI, A. O. Determinants of Participation in Off-farm Employment among Small-holder Farming Households in Kwara State, Nigeria. **Production Agriculture and Tecnology**, v.6, n. 2, p. 1-14, 2010

BACHEWE, F.; BERHANE, G.; MINTEN, B.; TAFESSE, A. S. **Non-farm income and labor markets in rural Ethiopia**. ESSP II Working Paper, Series Number 90, Publisher International Food Policy Research Institute (IFPRI) and Ethiopian Development Research Institute (EDRI). Washington, D.C., 2016.

BANCO MUNDIAL. **Secas no Brasil**: política e gestão proativas. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/seca_brasil-web.pdf>.

BARRETT, C. B.; REARDON, T.; WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: Concepts, Dynamics, and Policy implications. **Food Policy**, v. 26, ed. 4, p. 315-331, 2001.

BENJAMIN, C.; KIMHI, A. Farm work, off-farm work, and hired farm labour: estimating a discrete-choice model of French farm couples' labour decisions. **European Review of Agricultural Economics**, v. 33, p. 149– 171, 2006

BESSANT, K. C. Pluriactivity: more than just 'fringe' behaviour. In.: K. B. Beesley (Ed.). **The rural-urban fringe in Canada**: conflict and controversy. Brandon, MB: The Rural Development Institute, p. 132-142, 2010.

BEYENE, A. D. Determinants of off-farm participation decision of farm households in Ethiopia. *Agrekon*, v. 47, n. 1, p. 140-161, 2008.

BEZABIH, M.; GEBREEGZIABHER, Z.; GEBREMEDHIN, L.; KÖHLIN, G. **Participation in Off-Farm Employment, Rainfall Patterns, and Rate of Time Preferences**: The Case of Ethiopia. Discussion Papers Series, Environment for Development, Resources for the Future. 2010.

BOUCHAKOUR, R.; SAAD, M. Farm and farmer characteristics and off-farm work: evidence from Algeria. **Agricultural and Resource Economics**, v. 64, ed. 2, p. 455-476, 2020.

BRYANT, C. *et al.* Adaptation in Canadian Agriculture to Climatic Variability and Change. **Climatic Change**, v. 45, n. 1, p. 181-201, 2000.

CALL, M.; GRAY, C.; JAGGER, P. Smallholder responses to climate anomalies in rural Uganda. **World Development**, v. 115, p. 132-144, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.11.009>>.

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. Desenvolvimento local e a democratização dos espaços rurais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 17, n. 1, p. 11-40, 2000.

CAMPOS, José Nilson Bezerra; CAMPOS, Vanessa Ribeiro; MOTA, Francisco Antônio. O custo da garantia da água bruta: o caso dos rios intermitentes do Ceará. **REGA**, Porto Alegre/RS, v. 6, n. 1, p. 55-56, 2009.

CEAPG – Centro de Estudos em Administração Pública e Governo; CENN - Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios. Desenvolvimento de Políticas Públicas de Fomento ao Empreendedorismo em Estados e Municípios. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2012. 52 p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/15751/politicas_publicas_site.pdf>.

CEMPRE – Cadastro Central de Empresas. 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/cempre/tabelas/brasil/2019>>.

CHANG, H.-H.; WEN, F.-I. Off-farm work, technical efficiency, and rice production risk in Taiwan. **Agricultural Economics**, v. 42, n. 2, p. 269–278, 2011.

CHEN, X.; CHEN, J.; HUANG, C-Y. Too Risky to Focus on Agriculture? An Empirical Study of China's Agricultural Households' Off-Farm Employment Decisions. **Sustainability**, v. 11, n. 3, 2019.

CHRISTOPHER, L. N. Analysis into the Factors influencing the Level of Small-Scale Household Farmers' Off-Farm Income amongst the Grape Farmers in Dodoma Tanzania. **International Research Journal of Social Sciences**, v. 3, n. 11, p. 8-16, 2014.

CNA – Confederação da Agricultura e da Pecuária do Brasil. **Agropecuária puxa crescimento do PIB no primeiro trimestre de 2021**. Comunicado Técnico: PIB Nacional, ed. 17, 2021. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/boletins/Comunicado-Tecnico-CNA-ed-17_2021.pdf>.

CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Propostas da Confederação da agricultura e pecuária do Brasil para o Plano Agrícola Pecuário 2019/2020**. 36 p., Brasília/DF, 2019. Disponível em: <<https://www.cnabrasil.org.br/assets/images/sut-Propostas-CNA-PAP2019-2020-26abr2019-vPUBonline.pdf>>. Acesso em: 12 de agosto de 2019.

COELHO, C.A.S.; DE OLIVEIRA, C. P.; AMBRIZZI, T. et al. The 2014 southeast Brazil austral summer drought: regional scale mechanisms and teleconnections. **Climate Dynamics**, v. 46, p. 3737–3752, 2016.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar:** uma análise a partir do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre/RS, 2008.

COQUEIRO, A. O. **Avaliação de externalidades positivas dos financiamentos concedidos por bancos públicos o Brasil.** Mestrado (Dissertação). Fundação de Escola de Comercio Alvares Penteado – FECAP. São Paulo, 2019.

CORRAL, L.; REARDON, T. Rural Nonfarm Incomes in Nicaragua. **World Development**, v. 29, ed. 3, p. 427-442, 2001.

CUNHA, D. A.; COELHO, A. B.; FÉRES, J. G. Irrigation as an adaptive strategy to climate change: an economic perspective on Brazilian agriculture. **Environmental Development Economics**, v. 20, ed. 1, p. 57-79, 2015.

CUNHA, D. A.; COELHO, A. B.; FÉRES, J. G.; BRAGA, M. J. Effects of Climate Change on Irrigation Adoption in Brazil. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 36, n. 1, p. 1-9, 2014.

D’HAEN, S.A.L.; NIELSEN, J.Ø.; LAMBIN, E.F. Beyond local climate: rainfall variability as a determinant of household nonfarm activities in contemporary rural Burkina Faso. **Climate and Development**, v.6, n. 2, p. 144-165, 2014.

DAVIS, B.; DI GIUSEPPE, S.; ZEZZA, A. Are African households (not) leaving agriculture? Patterns of households’ income sources in rural Sub-Saharan Africa. **Food Policy**, v. 67, p. 153-174, 2017.

DAVIS, B.; DI GIUSEPPE, S.; ZEZZA, A. Income Diversification Patterns in Rural Sub-Saharan Africa Reassessing the Evidence. **Policy Research Working Paper**, n. 7108, 2014.

DAVIS, J. R.; BEZEMER, D. **The Development of the Rural Non-Farm Economy in Developing Countries and Transition Economies:** Key Emerging and Conceptual Issues. Chatham, UK: Natural Resources Institute, 2004.

DAVIS, J. Rural non-farm livelihoods in transition economies: emerging issues and policies. **Journal of Agricultural and Development Economics**, v. 3, n. 2, p. 180–224, 2006.

DELL, M.; JONES, B. F.; OLKEN, B. A. What do we learn from the weather? The new climate-economy literature. **Journal of Economic Literature**, v. 5, ed. 3, p. 740-798, 2014.

DEMEKE, A. B.; ZELLER, M. Weather Risk and Household Participation in Off-farm Activities in Rural Ethiopia. **Quarterly Journal of International Agriculture**, v. 51, ed. 1, p. 1-20, 2012.

DEMIE, A.; ZERAY, N. Determinants of participation and earnings in the rural nonfarm economy in Eastern Ethiopia. **African Journal of Rural Development**, v. 1, n. 1, p. 61–74, 2016.

D'HAEN, S. A. L.; NIELSEN, J. Ø.; LAMBIN, E. F. Beyond local climate: rainfall variability as a determinant of household nonfarm activities in contemporary rural Burkina Faso. **Climate and Development**, v. 6, ed. 2, p. 144-165, 2014.

DRALL, A.; MANDAL, S. K. Investigating the existence of entry barriers in rural non-farm sector (RNFS) employment in India: A theoretical modelling and an empirical Analysis. **World Development**, v. 141, n. 10538, 2021.

EDMOND, H.; CRABTREE, J. R. Regional variation in Scottish pluriactivity: The socio-economic context for different types of non-farming activity. **Scottish Geographical Magazine**, v. 110, ed. 2, p. 76-84, 1994.

EFSTRATOGLU-TODOULOU, S. Pluriactivity in different socio-economic contexts: a test of the push-pull hypothesis in Greek farming. **Journal of Rural Studies**, v. 6, n. 4, p. 407–413, 1990.

ELLIS, F. Household strategies and rural livelihood diversification. **Journal of Development Studies**, v. 35, n. 1, p. 1–38, 1998.

ELLIS, F. The Determinants of Rural Livelihood Diversification in Developing Countries. **Journal of Agricultural Economics**, v. 5, n. 2, p. 289–302, 2000.

ESHETU, F.; MEKONNEN, E. Determinants of off farm income diversification and its effect on rural household poverty in Gamo Gofa Zone, Southern Ethiopia. **Journal of Development and Agricultural Economics**, v. 8, n. 10, p. 215-227, 2016.

FAFCHAMPS, M.; QUISUMBING, A. R. Human Capital, Productivity, and Labor Allocation in Rural Pakistan. **Journal of Human Resources**, University of Wisconsin Press, v. 34, ed. 2, p. 369-406, 1999.

FIGUEIREDO, S. O. *et al.* Fatores determinantes do controle da criminalidade em gestão de políticas de segurança pública. **Revista de Administração Pública** [online], v. 55, n. 2, p. 438-458, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-761220200058>>.

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFDM 2018 - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal ano base 2016**. Junho, 2018. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/data/files/67/A0/18/D6/CF834610C4FC8246F8A809C2/IFDM_2018.pdf>

FREITAS, C. O.; SILVA, F. A.; TEIXEIRA, E. C. Crédito Rural e Desempenho Produtivo na Agropecuária Brasileira. **Anais...** do XVIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - ENABER, 2020.

FUGUITT, G. V. Part-time farming and the push-pull hypothesis. **American Journal of Sociology**, v. 64, n. 4, p. 375-379, 1959.

FULLER, A. M. From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in rural Europe. **Journal of Rural Studies**, v. 6, n. 4, p. 361-373, 1990.

GANSONRÉ, S. Analysis of off-farm work decisions among smallholder farm households in Burkina Faso. **Development in Practice**, v. 29, ed. 3, p. 326-335, 2018.

GETAHUN, W.; HAJI, J.; MEHARE, A.; ZEMEDU L. Drivers of income diversification among rural households in the Ethiopian central highlands. **Food and Energy Security**, v. 12, ed. 3, 2023.

GILLESPIE, J.; MISHRA, A. Off-farm employment and reasons for entering farming as determinants of production enterprise selection in US agriculture. **Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 55, ed. 3, p. 411-428, 2011.

HAGGBLADE, S. Alternative perceptions of the rural non-farm economy. In.: Haggblade, S.; Hazell, P.; e Reardon T. (eds). **Transforming the rural nonfarm economy: opportunities and threats in the developing world**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, p. 25 – 54, 2007.

HAGGBLADE, S.; HAZELL, P.; REARDON, T. The rural non-farm economy: prospects for growth and poverty reduction. **World Development**. v. 38, ed. 10, p. 1429-1441, 2010.

HELFAND, S. M.; MAGALHÃES, M. M.; RADA, N. E. **Brazil's agricultural total factor productivity growth by farm size**. IDB Working Paper Series N° 609, Inter-American Development Bank, Washington, DC, 2015.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Caderno Temático 2018**. Censo Agropecuário: Origem do financiamento, Rio de Janeiro: IBGE, outubro de 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/>. Acesso em: 3 de março de 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017 - resultados definitivos**, Rio de Janeiro: IBGE, outubro de 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>> Acesso em: 3 de março de 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Coordenação de Geografia. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017b. 84p. (Estudos e pesquisas/Informação geográficas, n. 11). Disponível em: < https://www.ibge.gov.br/apps/rural_urbano/>. Acesso em: 05 março de 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual do Recenseador**. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2017a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5537.pdf> Acesso em: 3 de março de 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios brasileiros em 2018**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 05-março de 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades**: 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 192 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades 2018, REGIC**. Rio de Janeiro, IBGE, 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15798-regioes-de-%20influencia-das-cidades.html?=&t=acesso-ao-produto>> Acesso em: 14 de março de 2021.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. **Situação da seca observada nas regiões Norte e Nordeste do Brasil em 2016**. Nota técnica, 2017. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/uploads/notastecnicas/trabalho_tecnico_02-2017.pdf>

KASSIE, W. A. **Analysis of Off-farm Engagements and Implications for Economic Transformation**: Empirical Evidence from Libo Kemekem Woreda. Thesis, Department of Economics ADDIS ABABA UNIVERSITY, Ethiopia, 2013. Disponível em: <<http://etd.aau.edu.et/bitstream/handle/123456789/15002/Workineh%20Asmare.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 de março de 2020.

KHAN, W.; JAMSHED, M.; FATIMA, S.; DHAMIJA, A. Determinants of Income Diversification of Farm Households in Uttar Pradesh, India. **Forum for Social Economics**, v. 49, n. 4, p. 1–19, 2019.

LE, L. H.; LE, T. N. Determinants of Income Diversification among Rural Households in the Mekong River Delta: The Economic Transition Period. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 7, n. 5, p. 291 – 304, 2020.

LIEN, G., KUMBHAKAR, S. C., HARDAKER, J. B. Determinants of off-farm work and its effects on farm performance: the case of Norwegian grain farmers. **Agricultural Economics**, v. 41, n. 6, p. 577–586, 2010.

LIMA, A. C. R.; LIMA, J. P. R. Programas de desenvolvimento local na região Nordeste do Brasil: uma avaliação preliminar da “guerra fiscal”. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 3, p. 557-588, 2010.

LIMA, J. R. F.; PIACENTI, C. A. O papel das rendas não agrícolas para a redução da pobreza e concentração na região Sul. **Revista Análise Econômica**, v. 27, n. 52, p. 51-73, 2009.

LIMA, J. R. F.; SANTOS, D. Efeito das Rendas Não-Agrícolas para Redução da Pobreza e Concentração. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 2, p. 263-281, 2009.

LIMA, M. A.; ALVES, B. J. R. **Vulnerabilidades, impactos e adaptação à mudança do clima no setor agropecuário e solos agrícolas**. Parcerias Estratégicas, Brasília/DF, n. 27, dezembro/2008.

LIN, CL.; JIN, YQ.; ZHAO, Q; YU, SW.; SU, YS. Factors Influence Students’ Switching Behavior to Online Learning under COVID-19 Pandemic: A Push–Pull–Mooring Model Perspective. **The Asia-Pacific Education Researcher**, v. 30, p. 229–245, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40299-021-00570-0>>.

LOPES, F. B.; SANTOS, G. C. de J.; MARQUES, E. G.; SILVA, M. C.; FERREIRA, J. L. Tendência genética para características relacionadas à velocidade de crescimento em bovinos Nelore da região norte do Brasil. **Revista Ciência Agronômica**, v. 43, n. 2, p. 362–367, 2012.

MATHENGE, M. K.; TSCHIRLEY, D. L. **Agricultural Shocks and Off-Farm Labor Market Decisions for Rural Households in Kenya**. CSAE 2010 Conference, Oxford, UK. CSAE, 2010.

MATHENGE, M. K.; TSCHIRLEY, D. L. Off-farm labor market decisions and agricultural shocks among rural households in Kenya. **Agricultural Economics**, v. 46, n. 5, p. 603–616, 2015.

MARSDEN, T. K.; MUNTUN, R. J. C.; WHATMORE, S. J.; LITTLE, J. K. Strategies for coping in capitalist agriculture: an examination of responses of farm families in British agriculture. **Geoforum**, v. 20, p. 1–14, 1989.

MEERT, H.; HUYLENBROECK, G. V.; VERNIMMEN, T.; BOURGEOIS, M.; HECKE, E. V. Farm household survival strategies and diversification on marginal farms. **Journal Rural Studies**, v. 21, p. 81–97, 2005.

MENON, N. Incerteza das chuvas e escolha ocupacional em famílias agrícolas do Nepal rural. **The Journal of Development Studies**, v. 45, ed. 6, p. 864–888, 2009.

MESQUITA, D. F. S.; NASCIMENTO, C. A.; LIMA, P. V. P. S. Non-agricultural income, infrastructure and access to consumer goods in rural households in the northeast and south. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, n. 4, 2023.

MINALE, L. Agricultural productivity shocks, labour reallocation and rural–urban migration in China. **Journal of Economic Geography**, v. 18, ed. 4, p. 795–821, 2018.

MISHRA, A. K.; MOTTALEB, K. A.; MOHANTY, S. Impact of off-farm income on food expenditures in rural Bangladesh: an unconditional quantile regression approach. **Agricultural Economics**, v. 46, ed. 2, p. 139–148, 2015.

MULIA, R.; SIMELTON, E.; NGUYEN, T. Q.; JIRSTRÖM, M. Non-Farm Activities and Impacts beyond the Economy of Rural Households in Vietnam: A Review and Link to Policies. **Sustainability**, v. 13, n. 18, 2021.

MUNIC – Pesquisa de Informações Básicas Municipais. **Perfil dos municípios brasileiros: 2017** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

NASCIMENTO, C. A. **Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas: uma análise comparada entre Brasil e União Europeia**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

NUZZO, R. L. Making continuous measurements into dichotomous variables. **PM&R**, v. 10, p. 1132–1134, 2019. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pmrj.12228>>.

OWUSU, V.; ABDULAI, A.; ABDUL-RAHMAN, S. Non-farm work and food security among farm households in Northern Ghana. **Food Policy**, v. 36, ed. 2, p. 108–118, 2011.

PIEDRA-BONILLA E. B.; CUNHA, D. A.; BRAGA, M. J. Climate variability and crop diversification in Brazil: An ordered probit Analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 256, p. 1-10, 2020.

PONCE, C. Revisiting the determinants of non-farm income in the Peruvian Andes in a context of intraseasonal climate variability and spatially widespread family networks. *Avance de Investigación*, nº 34, Lima: GRADE, 2018.

RAHMAN, M. S. Socio-economic determinants of off-farm activity participation in Bangladesh. **Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences**, v. 13, n. 1, 2013.

REARDON, T.; BERDEGUÉ, J.; BARRETT, C. B.; STAMOULIS, K. Household Income Diversification into Rural Nonfarm Activities. In.: HAGGBLADE, S.; HAZELL, P. B. R.; REARDON, T. (Eds). **Transforming the Rural Nonfarm Economy: Opportunities and Threats in the Developing World**. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, p. 115-140, 2007.

REARDON, T.; STAMOULIS, K.; BALISACAN, A.; CRUZ, M.; BERDEGUÉ, J.; and BANKS, B. Rural non-farm income in developing countries. **The State of Food and Agriculture**, p. 283-356, 1998.

REYNA, E. F.; BRAGA, M. J.; MORAIS, G. A. S. Impactos do uso de agrotóxicos sobre a eficiência técnica na agricultura brasileira. In: VIEIRA FILHO, J. E. R; GASQUES, J. G. (orgs.). **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do Censo Agropecuário**. IPEA, Brasília, 2020.

RIZOV, M. Pull and push: individual farming in Hungary. **Food Policy**, v. 30, n. 1, p. 43-62, 2005.

RODRIGUES, L. C. C.; FORTINI, R. M.; NEVES, M. C. R. Impacts of the use of biological pest control on the technical efficiency of the Brazilian agricultural sector. **International Journal of Environmental Science and Technology**, v. 20, p. 1–16, 2023.

ROSENZWEIG, M. R.; WOLPIN, K. I. Natural “natural experiments” in economics. **Journal of Economic Literature**, v. 38, p. 827–874, 2000.

SANI, S. Rural Households’ Towards Off-farm and Non-farm Employment Opportunities in Assosa Zone, Western Ethiopia. **Journal of Agricultural Economics, Extension and Rural Development**, v. 5, n. 1, p. 579-589, 2017.

SERRA, S. A.; YALONETZKY, G.I.; MAIA, A.G. Multidimensional Poverty in Brazil in the Early 21st Century: Evidence from the Demographic Census. **Social Indicators Research**, v. 154, p. 79–114, 2021.

SERRA, T.; GOODWIN, B.K.; FEATHERSTONE, A.M. Agricultural policy reform and off-farm labour decisions. **Journal of Agricultural Economics**, v. 56, p. 271– 285, 2005.

SHAH, A. A.; GONG, Z.; KHAN, N. A.; KHAN, I.; ALI, M.; NAQVI, S. A. A. Livelihood diversification in managing catastrophic risks: evidence from flood-disaster regions of Khyber Pakhtunkhwa Province of Pakistan. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 28, p. 40844–40857, 2021.

SHARMA, G. P.; PANDIT, R.; WHITE, B.; POLYAKOV, M. The Income Diversification Strategies of Smallholders in the Hills of Nepal. **Development Policy Review**, v. 38, ed. 6, p. 804-825, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/335021624_The_income_diversification_strategies_of_smallholders_in_the_hills_of_nepal>. Acesso em: 30-de março de 2020.

SHEHU, A.; ABUBAKAR, N. Determinants of Participation of Farm Households in Non-Farm Enterprise Activities in Rural Nigeria. **International Journal of Economics, Commerce and Management**, v. 3, n. 6, p. 57-71, 2015.

SILVA, J. S.; FREITAS, C. O.; COSTA, L. V. Effects of pluriactivity of Brazilian rural establishments on technical efficiency. **Italian Review of Agricultural Economics**, v. 73, n. 2, p. 147-169, 2018.

SU, W.; ERIKSSON, T.; ZHANG, L.; BAI, Y. Off-farm employment and time allocation in on-farm work in rural China from gender perspective. **China Economic Review**, v. 41, p. 34-45, 2016.

TESHOME, B.; EDRISS, A. K. Determinants and patterns of income diversification among smallholder farmers in Akaki district, Ethiopia. **Journal of Research in Economics and International Finance**, v. 2, n. 4, p. 68-78, 2013.

VANLEEUEWEN, V. E.; DEKKERS, J. Determinants of off-farm income and its local patterns: A spatial microsimulation of Dutch farmers. **Journal of Rural Studies**, v. 31, p. 55–66, 2013.

VOGT, C.; FOCHEZATTO, A. Fatores associados ao envelhecimento rural nos municípios brasileiros: uma análise usando regressões quantílica. **Anais...XVII Enaber**, 2019. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/17068/2/Fatores_associados_ao_envelhecimento_rural_nos_municipios_brasileiros_uma_analise_usando_regressoes_quantilicas.pdf>

WOLDENHANNA, T.; OSKAM, A. Income diversification and entry barriers: evidence from the Tigray region of northern Ethiopia. **Food Policy**, v. 26, n. 4, p. 351-365, 2001.

XU, D. D., ZHANG, J. F.; XIE, F. T.; LIU, S. Q.; CA, M. T.; LIU, E. L. Influential factors in employment location selection based on “push-pull” migration theory—a case study in Three Gorges Reservoir area in China. **Journal of Mountain Science**, v.12, p.1562–1581, 2015.

ZAHONOGO, P. Determinants of non-farm activities participation decisions of farm households in Burkina Faso. **Journal of Development and Agricultural Economics**, v. 3, n. 3, p. 174-182, 2011.

ZÁKHIA, E. M. S.; ALVARENGA, L. A.; TOMASELLA, J.; MARTINS, M. A.; SANTOS, A. C. N.; MELO, P. A. Impactos das Mudanças Climáticas em uma Bacia Hidrográfica no Sul do Estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 36, n. 4, p. 667-681, 2021.

ZEREYESUS, Y. A.; EMBAYE, W. T.; TSIBOE, F.; AMANOR-BOADU, V. Implications of Non-Farm Work to Vulnerability to Food Poverty-Recent Evidence from Northern Ghana. **World Development**, v. 91, p. 113-124, 2017.

CONCLUSÕES GERAIS

1. PRINCIPAIS CONCLUSÕES DOS CAPÍTULOS

Além da introdução geral, a tese foi dividida em dois capítulos. O que propiciou analisar a presença da renda com o trabalho *off-farm* nos estabelecimentos agropecuários por meio dos dados do CA de 2017 e entender onde que esta análise se encaixa no debate teórico conceitual do “*part-time farming*” ao “*pluriactivité*”. De modo geral, acredita-se as discussões que foram levantadas e os resultados obtidos nos capítulos desta tese, de certo modo, contribuiram para a literatura da área assim como para as reflexões críticas das políticas públicas que estão vigentes e daquelas que poderão ainda ser implementadas.

Especificamente em relação ao primeiro capítulo, foram reunidas e estruturadas as dispersas descobertas dos estudos sobre as diferentes conceituações, denominações e unidades de análise relacionadas às diversificações das ocupações dos produtores rurais. Em princípio, identificou-se que não é aconselhado utilizar somente o termo geral de pluriatividade, mas detalhar o tipo de estratégia pluriativa que está, de fato, sendo analisada e a referente unidade de análise (o indivíduo, o domicílio ou a unidade produtiva) a depender da fonte dos dados utilizados. Isso acontece, porque a pluriatividade é caracterizada como um fenômeno que engloba diferentes estratégias de diversificação da ocupação (cada qual sendo representada por um termo) que variam em relação ao espaço, setor e função exercida.

Por esse motivo não se pode esperar que todas as estratégias de diversificação das ocupações tenham impactos previsíveis. Até certo ponto, isto pode ser visto como um incentivo para a realização de novos estudos que capturem os diferentes ângulos deste fenômeno, uma vez que cada uma destas estratégias pode ter diferentes motivações e gerar distintos impactos. Por outro lado, acende-se um alerta sobre o cuidado com as comparações entre os estudos sobre a temática para encontrar padrões comuns.

Ainda no capítulo 1, foi possível compreender, baseando-se na discussão conceitual e no fato da unidade de análise ser a unidade produtiva, que os estudos que utilizam os dados do CA para analisar os estabelecimentos com renda obtida com o trabalho fora estejam mais próximos do conceito de *part time farmer* e não do fenômeno mais amplo que é a pluriatividade. Em relação à denominação, em vez de usar “estabelecimentos pluriativos” os estudos podem usar estabelecimentos com renda com trabalho *off-farm* quando o foco de análise é o estabelecimento em que a pessoa responsável (*part time farmer*) e/ou seu cônjuge (parte da família), residentes na propriedade rural, além de realizarem a atividade agropecuária, também

exercem outras atividades (*non-farming*) remuneradas exercidas fora (*off-farm*), podendo ser no setor agropecuário ou não, e ocorrer nas áreas rurais ou urbanas.

De modo complementar, realizou-se a caracterização desses estabelecimentos a nível municipal por meio da qual acredita-se que importantes informações foram extraídas e que podem contribuir com *insights* para as futuras pesquisas. Isso, mesmo que essa caracterização tenha sido realizada por meio de análises tabular simples e cruzada de forma limitada por se tratar de dados agregados do CA 2006 e 2017 disponibilizados no SIDRA.

No segundo capítulo, foram identificados os fatores, nas perspectivas *pull* e *push*, que estão associados a maior presença de estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm* nos municípios brasileiros. Em geral, a probabilidade de os municípios serem intensivos em estabelecimentos com renda obtida com o trabalho *off-farm*, nas regiões Sul e no Centro-Oeste, está associada, predominantemente, aos fatores na perspectiva *pull* tanto para a agricultura familiar quanto a não familiar, indicando que para os produtores essa possa ser uma estratégia de acumulação de renda.

Por outro lado, nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste há um misto de fatores *push* e *pull* para ambas as tipologias. Contudo, especificamente na região Nordeste para agricultura não familiar notou-se o predomínio dos fatores na perspectiva *pull* enquanto que para a agricultura familiar há um misto de fatores *push* e *pull*.

Ademais, constatou-se que os municípios do Norte, Nordeste e Sudeste têm maiores probabilidades de serem intensivos em estabelecimentos com trabalho *off-farm* na presença de choques climáticos. Enquanto na agricultura familiar, além destas regiões, também se encontrou resultados semelhantes no Centro-Oeste.

Diante destas evidências empíricas, constata-se que a estratégia de diversificação da renda relacionada ao trabalho *off-farm* não pode ser considerada um fenômeno de áreas marginais e estar associada apenas a agricultores familiares ou a locais em que as economias são mais dinâmicas e modernas. A incidência em áreas com diferentes contextos socioeconômicos e ambientais sustentam o argumento de que o trabalho *off-farm* faz parte das mudanças em todas as estruturas agrárias.

Ao mesmo tempo isto torna desafiador a busca pela identificação de um padrão exato de fatores que influenciam em particular a presença de um maior percentual de estabelecimentos cujos produtores rurais responsáveis e/ou seus cônjuges exercem o trabalho *off-farm*. Desafiando também o desenho de políticas brasileiras voltadas para o setor, assim

como aquelas que estão vigentes, a não limitarem o seu acesso por parte dos produtores⁴⁰ que optam pela diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm*.

A questão principal desta tese em termos de políticas, é que aquelas que visem o desenvolvimento devem considerar que o trabalho *off-farm* é uma realidade na estrutura rural brasileira além das suas especificidades, uma vez que é uma estratégia recorrentemente utilizada pelos produtores rurais (independente da tipologia e da região em que residem). Em alguns casos para suavizar a renda e o consumo dos produtores em um período de baixa produção agrícola, e em outros por motivos de acumulação de renda e dadas as oportunidades locais de diversificação da ocupação. Ademais, diante das evidências dos cientistas que esperam que o tamanho e a frequência de eventos climáticos extremos aumentem devido às mudanças climáticas, a consideração de tais estratégias no desenho da política de desenvolvimento rural torna-se ainda mais relevante para reduzir a vulnerabilidade dos choques relacionados a esses eventos.

Entretanto, ressalta-se que não é o intuito aqui afirmar que o governo, por meio de políticas e programas passem a estimular a diversificação da ocupação com o trabalho *off-farm* para determinados produtores em uma dada região. Até porque isso foge do escopo deste estudo e para isso são necessárias análises complementares que consigam captar, por exemplo, o vínculo⁴¹ entre a presença de renda obtida com o trabalho *off-farm* e o desempenho produtivo. Se por um lado, a relação for positiva pode-se intuir que há uma relação de complementariedade e que as políticas que considerem e estimulem a atividade *off-farm* podem ser também favoráveis para a performance do setor agropecuário. Por outro lado, se o efeito for negativo, refletirá assim, em uma relação de concorrência e as políticas terão que focar na diminuição do *trade-off* ou criar, portanto, alternativas não prejudiciais ao desempenho do setor agropecuário e ao bem-estar das famílias.

2. LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS PARA PESQUISAS FUTURAS

Apesar dos importantes resultados obtidos nesta tese, ressalta-se que há algumas limitações que devem ser consideradas. As principais limitações decorrem, em parte, devido

⁴⁰ Como exemplo, aqueles produtores que deixam de ser considerados agricultores familiares sob o conceito da Lei e são limitados a não poderem ser beneficiários do PRONAF, ficando a margem do acesso a microcréditos rurais.

⁴¹ Além disso, esse vínculo pode variar a depender da tipologia, do local, de forças endógenas e exógenas dentre tantos outros fatores a serem considerados.

aos dados que se teve acesso e das questões relacionadas à sua confiabilidade (valores ausentes e auto declaratórios).

Primeiramente, com o emprego dos dados do CA não se está analisando o fenômeno da pluriatividade como um todo, uma vez que se refere a uma pesquisa cujo o foco é produção e não a renda. Na verdade, a análise refere-se algo mais próximo do *part-time farmer*, tendo em vista que o foco é em uma estratégia específica de diversificação da ocupação e de fonte de renda presente nos estabelecimentos agropecuários brasileiros.

Outra limitação do uso dos dados do CA de 2017, está relacionada ao fato da pergunta sobre o exercício do trabalho fora ser direcionada apenas para a pessoa responsável do estabelecimento e/ou pelo seu cônjuge. De tal forma que, nesse universo estão sendo contabilizados os estabelecimentos em que apenas a pessoa responsável exerceu o trabalho *off-farm*, somados com os estabelecimentos que o/a cônjuge que exerceu, adicionados também com os estabelecimentos em que ambos exerceram. Logo, isso pode impactar na subestimação dos resultados tendo em vista que, não se considera, por exemplo, aqueles casos em que outros membros⁴² da família que residem e auxiliam no trabalho dentro da propriedade também exercem outras atividades fora.

O fato de a variável principal agregar as distintas modalidades de trabalho *off-farm*, resulta em uma outra limitação. Isso acontece, porque no CA 2017 não há a especificação do tipo de trabalho *off-farm*, se seria um emprego remunerado formal ou informal, temporário ou não, autônomo ou até mesmo se está empreendendo em algum tipo de negócio. Estas distinções seriam interessantes porque tornariam possíveis realizar análises, seguindo Fuller (1990), separadas para os *job makers* (aqueles que “criam” o trabalho, no caso os empregadores ou autônomos) e os *job takers* (aqueles que são empregados). Nesse sentido, na possibilidade de os próximos censos agropecuários desagregarem tal informação, pesquisas futuras podem examinar se o trabalho *off-farm* para a agricultura familiar e não familiar é caracterizado principalmente por salários mais altos, salários mais baixos, trabalho autônomo de alto retorno ou de baixo retorno, para capturar a heterogeneidade que caracteriza o setor. Em relação a esta sugestão, seria também interessante considerar os tipos de trabalho *off-farm* para obterem uma melhor compreensão dos fatores que influenciam as decisões de participação nessas “subcategorias” (empreendedor autônomo, emprego assalariado, trabalho de *freelance*, etc.).

Nas estimações realizadas neste estudo, as limitações estão relacionadas a observação agregada e dicotomização (dividir em dois grupos com base em um ponto de corte) de algumas

⁴² Apesar disso, El-Osta, Mishra e Morehart (2008) demonstraram que as decisões de alocação de recursos são feitas, na maioria das vezes, em conjunto por casais que operam as fazendas.

variáveis contínuas do CA em municípios com alta e baixa intensidade que se fez necessária para a análise. Primeiro, porque não é possível analisar a variação dentre os estabelecimentos que estão contidos em uma mesma fazenda representativa. Segundo, porque a dicotomização de variáveis contínuas na análise de dados, para Nuzzo (2019), pode levar à perda de poder estatístico, diminuição do tamanho de efeito e perda de informações sobre a verdadeira relação entre as variáveis. Dessa forma, a possibilidade de acessar os microdados do CA por meio da Sala de Acesso Restrito do IBGE pode proporcionar superação desta limitação. E, assim obter uma melhor compreensão e comparação das relações observadas neste estudo baseada em dados a nível municipal com aquelas obtidas a partir dos microdados do CA.

Sob outra perspectiva, as estimações seriam mais esclarecedoras se as variáveis relacionadas ao mercado de trabalho informal fossem incluídas além de outras que poderiam ser categorizadas como fatores de atração. No entanto, essas variáveis são complexas de serem medidas, associado ao fato da disponibilidade limitada dos dados em nível desagregado por município e para o ano da análise, o que levou a impossibilidade de considerá-las.

Outra potencial limitação decorre do fato da análise empírica ser limitada a uma amostra *cross-section* e apresentar uma visão estática da diversificação da ocupação dos produtores rurais. Por conseguinte, nenhuma conclusão pode ser tirada sobre os efeitos causais ou de longo prazo. Esta limitação esbarra-se novamente na questão dos dados que se têm disponíveis e que não permitem a análise para mais anos devido a descontinuidade de informações entre os censos agropecuários, além do fato destes não poderem ser comparados diretamente.

Assim, no futuro, caso haja a possibilidade de usar um período de tempo mais longo explorando os dados em pseudo-painel de mais censos agropecuários, será possível aprofundar na compreensão das variáveis de impulso, atração e capacidade que são importantes *drivers* para o trabalho *off-farm*. Os dados em pseudo-painel proporcionarão também uma importante análise do impacto espaço-temporal das características estruturais nas decisões de realizar o trabalho *off-farm* além de aumentar a confiabilidade dos resultados, permitindo controlar os efeitos fixos não observados dos estabelecimentos e das localidades.

As limitações causadas pela disponibilidade de dados e o fato das evidências encontradas ainda permanecem sugestivas, reforçam a necessidade de pesquisas futuras focadas nos aspectos detalhados nessa subseção. Contudo, ressalta-se que apesar destas limitações os resultados deste estudo oferecem *insights* interessantes sobre os determinantes do trabalho *off-farm* tanto para a agricultura familiar quanto para a não familiar nas diferentes regiões brasileiras. Assim, as futuras pesquisas poderão proporcionar novas descobertas e capturar a

complexidade da multiplicidade de fatores para permitir uma análise empírica, dentro do possível, ainda mais abrangente.