

**TENDÊNCIAS DE VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO OCUPADA NA PRODUÇÃO
AGRÍCOLA BRASILEIRA NO PERÍODO 2004-2015**
**TRENDS IN VARIATION IN THE POPULATION OCCUPIED IN BRAZILIAN
AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE PERIOD 2004-2015**

Antonio Carlos Laurenti¹ e Dimas Soares Junior¹

**¹Engenheiro Agrônomo, Dr., Área de Socioeconomia / Instituto de Desenvolvimento
Rural do Paraná – IAPAR - EMATER**
laurenti@idr.pr.gov.br, dimasjr@idr.pr.gov.br

Grupo de Trabalho (GT 10): Trabalho, emprego e ocupações rurais

Resumo

O objetivo do artigo é expor alguns indicativos associados ao ajuste de ações públicas relacionadas à modulação da população ocupada na agricultura brasileira. Com base nos microdados da PNAD relativos ao recente período de safras vultosas, se verificou uma aguda redução dos contingentes de trabalhadores não remunerados e de empregados contratados informalmente, bem como a redução de empregadores associada a inativação (encerramento) de atividade/empreendimento, em especial nos empreendimentos com área maior que 5ha até 100ha. Tal dinâmica elevou a importância relativa da execução do conjunto das tarefas agrícolas de maneira individualizada e da formalização da relação de emprego. Em 2015, a majoritária categoria de Conta própria também se tornou prevaiente quanto ao acesso ao estoque de terras. Entre as treze atividades agrícolas mais comuns, foram marcantes a seletividade da redução assim como do aumento de empreendimentos, destacando-se a acentuada redução de lavouras de arroz e o acréscimo da atividade mista de lavoura e pecuária. Após mais de meio século do início da modernização da base técnica de produção, tem-se que os processos de integração vertical e de desintegração da agricultura tem tido incidência parcial nos estabelecimentos familiares fundados na produção agrícola diversificada, pelo que esse tipo de estabelecimento tende persistir de modo relevante na agricultura brasileira

Palavras-chave: agricultura, empreendimento agrícola, ocupação, inativação.

Abstract

The purpose of the article is to expose some indications associated with the adjustment of public actions related to the modulation of the employed population in Brazilian agriculture. Based on the PNAD microdata for the recent period of significant harvests, there was a sharp reduction in the number of unpaid workers and informally hired employees, as well as a reduction in employers associated with the inactivation (closure) of an activity / enterprise, in particular in enterprises with an area larger than 5ha to 100ha. Such dynamics raised the relative importance of carrying out the set of agricultural tasks individually and formalizing the employment relationship. In 2015, the majority category of own account also became prevalent regarding access to the land stock. Among the thirteen most common agricultural activities, the selectivity of the reduction as well as the increase of enterprises was marked, with emphasis on the marked reduction in rice crops and the increase in mixed farming and livestock activities. After more than half a century since the beginning of the modernization of the technical base of production, the processes of vertical integration and disintegration of agriculture have had a partial impact on family establishments founded on diversified agricultural production, which is why this type of establishment tends to persist relevantly in Brazilian agriculture.

Key words: agriculture, agricultural enterprise, occupation, inactivation.

1. INTRODUÇÃO

No período de 2001 a 2009 a população com dez anos ou mais de idade, residente na área rural do território brasileiro, foi demarcada por inconsistentes variações em seu tamanho e pela crescente diversificação ocupacional. Ilustra essa dinâmica, grosso modo, a redução, da ordem de um milhão de pessoas do contingente ocupado em atividade agrícola e a expansão, de mesma magnitude, da população com ocupação fora da agricultura. Tais movimentos resultaram, ao final do período, na elevação da participação pessoal ocupado fora da agricultura para 31%, aproximadamente, do conjunto da população rural ocupada e com dez anos ou mais



de idade (PRO10+). O avanço da PRO10+ fora da agricultura propiciou a elevação da participação relativa do emprego formal, sendo que nessa ascensão foi decisiva a queda do contingente de trabalhadores não remunerados à taxa média anual de 5,6%, aproximadamente. Ao final do período a participação da população com ocupação não agrícola foi da ordem de 43% no âmbito do rendimento mensal do trabalho principal.

Tais tendências de variação são indicativas de que vêm se esvaindo o predomínio que a agricultura tem exercido na composição e dinâmica da PRO10+, pois essa atividade poderá estar, no curto prazo, em condição minoritária quanto à provisão de postos de trabalho e de rendimento para a população rural brasileira. Esse cenário tendencial suscita ajustes nas ações públicas associadas à modulação da dinâmica da PRO10+ em consonância com o que se convencie quanto ao seu tamanho e composição ocupacional¹.

Na presente conjuntura de morosa recuperação e de elevada taxa de desemprego da economia brasileira, ao que se acrescentam as mudanças na normatização trabalhista e o avanço da informática embarcada, se torna oportuna uma revisão das ações públicas direta, ou indiretamente, associadas à modulação do declínio numérico da PRO10+. Em que pese o avanço da PRO10+ ocupada em atividades não agrícolas o delineamento de ações destinadas à modulação da variação numérica da PRO10+ não deve ser fundamentado exclusivamente nesse tipo de atividade. Notadamente, pelo fato de que a evasão de pessoas da PRO10+ ocupada na agricultura vem ocorrendo de modo seletivo e com intensidade variada quanto à posição ocupada pela pessoa no trabalho principal, ou único, particularmente quanto ao tipo de empreendimento (finalidade, tamanho e a classe da atividade principal).

O delineamento das iniciativas de ajustes do conjunto das ações públicas direta, ou indiretamente, relacionadas com a modulação do tamanho da população com dez anos ou mais de idade ocupada na agricultura, doravante POAg10+, além de evidências empíricas requer, um referencial de ordem teórica capaz de ancorar um consistente prognóstico acerca das tendências de variação da POAg10+. Para isso, é preciso referenciar o declínio numérico da POAg10+ tendo em conta às mudanças técnico-econômicas que moldaram a composição e a dinâmica do atual padrão da agricultura industrial². Em particular, os processos de atrelamento linear do empreendimento agrícola na cadeia produtiva (integração vertical) e o de transferência da execução de tarefas agrícolas para agentes situados além dos limites do estabelecimento agropecuário (desintegração interna). Ambos derivados da centralização do controle nas grandes corporações situadas à jusante da agricultura (transformação e distribuição), na maioria das *commodities* presentes na agricultura dos EUA, conforme descrito por Fitzsimmons (1986). Para essa autora, a integração vertical foi impulsionada pela crescente integração no mercado nacional e internacional de *commodities* e, por conseguinte, por uma maior exposição dos agricultores aos riscos de frustração de safra e de mercado (em especial às variações das taxas de juros e dos preços no comércio internacional de produtos e insumos agropecuários). Os riscos de mercado, juntamente com a moderna configuração da base técnica de produção agrícola (especialização da pauta de atividade, intensificação e padronização do processo de produção da agricultura mercantil), antepuseram uma debilidade sistêmica ao processo de valorização do capital na agricultura e, em contrapartida, catalisou o aumento de

¹ Relato baseado em referências alusivas à dinâmica da população economicamente ativa ocupada na agricultura arroladas no livro “Ocupação e rendimento na nova ruralidade brasileira” (Laurenti, 2014).

² Segundo Fitzsimmons (1986), o processo de industrialização da agricultura consiste na “resolução (que difere em sentido da desativação ou extinção das diferenças) de certas especificidades nas circunstâncias de produção e acumulação que outrora diferenciava a agricultura da manufatura e limitava o avanço da agricultura, tais como: disparidade entre a duração do período de produção e o de trabalho, lento crescimento da produtividade do trabalho, longo período de circulação e realização do valor, longo da amortização do capital aplicado em maquinaria etc.”.



empreendimentos agrícolas conectados por contratos comerciais. A relevância da debilidade sistêmica se denota pela ampla inativação (encerramento) de atividades/empreendimentos agrícolas (*farm foreclosures*) durante a industrialização da agricultura dos EUA, comparável à aquela verificada por ocasião da grande depressão ocorrida nos anos trinta do século passado.

Respalda a opção por essa fundamentação acadêmica o fato de que nos atuais contornos da organização da produção agrícola brasileira já estão presentes os principais contornos da “nova agricultura industrial” enfatizado por Fitzsimmons tais como: a) da produção agrícola aos mercados nacional e internacional de *commodities*; b) encadeamento em linha dos setores da agricultura, agroindústria e distribuição; c) concentração do poder econômico e do controle pelas grandes corporações situadas à jusante do empreendimento agrícola; d) coordenação da comercialização da produção agrícola via contratos; e d) terceirização da execução das tarefas agrícolas, entre outros. Tais aspectos são perceptíveis, em grau variado, na maioria das principais atividades produtivas da agricultura brasileira ou, mais diretamente, na produção de: soja, milho, trigo, fumo, mandioca, laranja, cana de açúcar, pecuária de corte (frango, bovino, suíno), produção de leite, silvicultura etc. De modo que, o moderno encadeamento multisetorial linear modificou e revigorou o viés agrário exportador entalhado nos antigos ciclos da madeira, cana de açúcar, borracha, café etc.

A consideração da composição e dinâmica da atual agricultura industrial se torna indispensável especialmente para embasar o delineamento de ações públicas direcionadas à modulação das tendências de variação da POAg10+. Isto, pelo fato de que a centralização do controle nas grandes corporações tem como mecanismo operacional a normatização contratual (formal ou informal) que, grosso modo, especifica o que, quanto, quando e como se deve produzir (qualidade do produto e do processo de produção). Tal primazia do lado da demanda recentemente vem ampliando o rol de quesitos contratuais relativos ao engajamento de trabalhadores e à preservação ambiental, ao menos em algumas cadeias produtivas. Nesse sentido, conforme enfatizado no artigo da autora em foco, a compreensão da composição e dinâmica da nova agricultura industrializada também requer a consideração do que sucede afora do âmbito interno da unidade de produção agrícola. Ou seja, é imprescindível ter em conta o que sucede no entorno imediato do empreendimento agropecuário que influi direta, ou indiretamente, na sua composição e tendência de variação e, portanto, na dinâmica da cadeia produtiva de um produto assim na economia de uma determinada região. Em prol da importância desse reconhecimento se aponta que, concomitante à difusão do uso do contrato associado à verticalização da produção de *commodities* agrícolas, surgiram duas outras modalidades de contrato (ou de subcontratos).

A primeira se destinava à regulação do suprimento de produtos agrícolas via outros agricultores para complementar o volume de produção que o produtor adquirente havia pactuado com o contratante agroindustrial (ou outro agente comercial). Essa vinculação se constituía numa precaução ante o risco de frustração de safra, pela qual as grandes fazendas, ou as grandes empresas, conectavam outros estabelecimentos agrícolas (*farming out*) via subcontratos com cláusulas acerca do que, quanto, quando e como produzir. A segunda se destinava ao engajamento (ao modo *just-in-time*) de agências externas prestadoras de serviços especializados pelo empreendedor agropecuário cuja unidade produtiva não dispunha de plena capacidade técnica e/ou operacional para executar eficientemente tarefas tais como: preparo do solo; semeadura; controle fitossanitário; colheita; inseminação artificial etc. No limite, tal prática tende a abranger gradativamente todos os trabalhos agrícolas configurando, conforme Fitzsimmons, um processo de desintegração interna do empreendimento agrícola.

A transferência da execução dos trabalhos agrários para agentes situados além dos contornos do convencional estabelecimento agropecuário foi precedida da intensificação e a padronização da produção agrícola. Em particular a especialização da pauta de produção que



propiciou transparecer os intervalos de não trabalho entre as consecutivas tarefas agrícolas ou, de outra maneira, a intermitência na demanda por força de trabalho humana numa atividade agrícola especializada. Outrora, a percepção dessa intermitência era dificultada pelo uso da prática de diversificação da pauta de atividades no interior da unidade de produção a qual reduz a diferença entre os períodos de produção e o de trabalho. O intervalo de não trabalho, enquanto uma diferença entre o período de produção e o de trabalho antepõe um *handicap* à atividade agrícola vis a vis a atividade não agrícola, particularmente com relação à dinâmica dos processos de valorização e acumulação de capital, ou seja, remete a trajetórias distintas de desenvolvimento econômico.

A subcontratação de serviços especializados para o empreendedor agrícola permite minorar os efeitos negativos que os intervalos de não trabalho presentes no processo de produção agrícola especializado interpõem à valorização do capital adiantado. Essa característica da agricultura especializada deixa de se manifestar, plenamente, pelo fato de que para o agricultor a duração do período de trabalho da agência prestadora de serviço corresponde apenas ao total das jornadas efetivas de trabalho requeridas pela cabal realização do serviço contratado. Isto é, nesse caso, o capital adiantado pelo agricultor não incorre em remuneração do trabalhador relativa aos intervalos de ausência de demanda por força de trabalho, tal como pode ocorrer no regime de emprego estável.

A agência prestadora de serviço não se depara com a referida intermitência, visto que nesse tipo de empreendimento a duração do período de trabalho não é diferente do período de produção. Nesse tipo de empreendimento o que ocorre é a interrupção simultânea do tempo de trabalho e o de produção, por ocasião do encerramento de um contrato e início de outro. Contudo, através da sucessão de subcontratos junto a outros estabelecimentos agrícolas o prestador de serviço pode dispor de condições mais favoráveis, relativamente ao empreendimento agrícola propriamente dito, para expansão do período de valorização podendo contar inclusive com condições mais atrativas para redução do tempo de rotação e para realização do capital adiantado. Diferentemente do que ocorre com o agricultor, o terreno relevante para o equacionamento do empreendimento do prestador de serviços agrícolas extrapola os limites geográficos de um único estabelecimento agrícola convencional. A prestação de serviço pode circunscrever, grosso modo, um subconjunto de estabelecimentos inseridos na produção de uma ou mais *commodities* agrícolas. Muito embora execute tarefa de cunho agrícola, tal tipo de empreendimento não requer capital para aquisição ou para arrendamento de terras.

Embora tal modalidade de subcontratação requeira do agricultor uma menor quantia de capital comparativamente àquela que dispenderia com o emprego estável de trabalhadores (isto no caso de empreendimento calcado na monocultura), a mesma pode implicar em custos adicionais de transação associados ao recrutamento, à mobilidade e manutenção dos trabalhadores. Nos serviços motomecanizados também sobressaem os custos de transação associados ao deslocamento da maquinaria de um estabelecimento a outro. De modo que, a desintegração da agricultura conforme se pode depreender da abordagem efetuada por Fitzsimmons também se manifesta na proliferação de novos tipos empreendimentos (agrícolas ou não), situados a montante do estabelecimento agropecuário, que são executores dos trabalhos agrários diretos efetuados no âmbito do moderno empreendimento agrícola. De modo que, considerando-se os processos de integração vertical das unidades de produção na cadeia produtiva juntamente com a desintegração interna da unidade de produção agrícola especializada é plausível reconhecer, conforme ensejou Pugliese (1988), que o processo de transformação da agricultura compreende uma dinâmica pela qual:

“a unidade de produção agrícola se torna na sede física de uma série de atividades que pode ser feitas: a) com máquinas, equipamentos e outros meios de produção que não pertencem



ao estabelecimento... b) com mão de obra empregada e remunerada por agências externas ao estabelecimento... c) a partir de decisões (de tipo e cultivo, características dos tratos culturais) não tomadas pelo estabelecimento agropecuário, sendo impostas por indústrias, cooperativas ou empresas comerciais..." (Pugliese, 1998, p. 150-152).

Assim, o que configura a nova agricultura industrial é o entrelaçamento de distintos empreendimentos mediados pela contratualização que converte a cadeia produtiva de uma *commodity* agrícola num sistema integrado no qual as responsabilidades de concepção e execução do processo produção agrícola são delegadas a agentes situados além dos limites do estabelecimento agropecuário, que conforme definido no Manual do Entrevistador do recenseamento agropecuário do IBGE do ano de 2017, corresponde a:

"... toda unidade de produção ou exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de estar na 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, 2017, p.38)

Em geral, a desintegração interna da agricultura mediada por contratos concatena, por um lado, a contratação de diferentes serviços por parte de um estabelecimento e, por outro lado, envolve a prestação de um tipo de serviço para vários empreendimentos agrícolas componentes da cadeia produtiva de uma dada *commodity*. De modo que a atuação da agência prestadora de serviço agrícola assume uma condição itinerante (volante) que não reflete somente o deslocamento de um local para outro numa mesma região, pois pode envolver o traslado entre vários empreendimentos situados numa ou mais regiões. Ou seja, a agência prestadora de serviço agrícola se caracteriza por não requerer uma atuação exclusiva num dado empreendimento, ou "empreendimento fixo", de propriedade de outrem.

A conversão da agricultura em pauta pode incidir tanto no empreendimento agrícola calcado na relação capital-trabalho como em empreendimento cuja execução dos trabalhos agrícolas é efetuada somente por membros da família. Assim, retomando a mencionada citação de Pugliese, a conversão da unidade de produção agrícola também implica na saída da família do processo de trabalho que toma curso no próprio estabelecimento agrícola familiar, sendo que a subcontratação em pauta pode inclusive prescindir da participação da família no processo decisório da concepção do empreendimento. Assim sendo, a externalização da execução de tarefa agrícola e consequente surgimento de novo tipo de empreendimento pode ir além da transformação da pequena produção de mercadoria em empreendimento de cunho patronal ou capitalista.

Associada à desintegração interna em pauta ocorre a compartimentalização do processo de expansão do valor que é intermediado pela atividade agrícola, que assola o produtor de mercadoria em pequena escala sem convertê-lo, necessariamente, em um empreendedor capitalista. A saída dos membros da família do processo de trabalho, que transcorre no recinto do próprio estabelecimento agrícola familiar, não remete ao diretamente ao emprego de trabalhadores assalariados. Em tese a referida desintegração da agricultura tende a assolar, principalmente, o estabelecimento calcado no trabalhador assalariado empregado em regime de estabilidade pelo qual pode incorrer em períodos de ociosidade. Nesse caso, a mencionada conversão se revela mais radical à medida que implica na reconfiguração do estabelecimento agrícola no palco da expressão física da relação capital-trabalho. Isto porque, neste caso tal relação passa a subsistir só no processo valorização da atividade de prestação de serviço.

Enfim, nesse movimento o empreendedor agrícola pode prescindir, total ou parcialmente, da manutenção de uma turma estável de trabalhadores, ou da imobilização, total ou parcial, de capital em maquinaria agrícola, implicando na mudança da composição do capital adiantado pelo agricultor ante a redução, ou mesmo o não adiantamento, de capital variável e/ou de capital fixo operacional com decorrente aumento da participação do capital circulante



associado ao pagamento de serviços agrícolas contratados³. Ademais, mas não menos importante, deve-se considerar a correspondente compartimentalização do processo de valorização do capital e, por conseguinte, o compartilhamento do valor excedente por um maior número de empreendedores em função da desintegração interna da agricultura.

Embora seja passível a coexistência dos empreendimentos de cunho capitalista e o de natureza familiar no âmbito da prestação de serviços agrícolas especializados, cabe mencionar que na abordagem efetuada por Fitzsimmons acerca da agricultura norte-americana, a pequena produção de mercadoria subsiste apenas em alguns subsetores de *commodities* agrícolas nos quais assume uma forma transitória. Porém, conforme considerado anteriormente, a externalização da execução das tarefas agrícolas também assola o empreendimento de cunho capitalista, em especial aquele de pequena escala de produção que não permite viabilizar um custo operacional unitário inferior àquele alcançado pela empresa de serviço especializado, além de implicar num período mais longo para realização do capital investido em maquinaria agrícola. De modo que, em tese, o empreendimento de pequena escala de produção fundado na agricultura especializada e internamente integrada tende a ser numericamente inexpressivo no atual padrão da agricultura industrial. Porém, tal hipótese não é necessariamente aceitável para o empreendimento de grande escala que pode ter custos operacionais competitivos.

Essa perspectiva se torna plausível ao se ter em conta que a adoção de inovações tecnológicas na moderna agricultura, via de regra, tende a ampliar a disparidade entre o tempo de produção e o de trabalho, especialmente pela expansão dos intervalos de não ocupação da mão de obra devido a redução do número de jornadas para execução de uma ou mais tarefas agrícolas. Exemplifica tal acentuação da disparidade em pauta, as diminuições do tempo requerido para execução do conjunto das operações agrícolas e tratos culturais por meio do uso de cultivares mais tolerantes às pragas e doenças, via agrotóxicos mais eficazes e aumento da produtividade do trabalho via mecanização. Cite-se ainda a redução do período de produção promovido pelo sistema de plantio direto que prescinde das tarefas de preparo do solo típicas da agricultura convencional, assim como a supressão dos intervalos de inatividade entre as tarefas de ceifa, amontoa, trilha e limpeza propiciada via colhedoras automotrizes.

Não obstante a ampla difusão do padrão da agricultura industrial ainda persiste, de maneira expressiva no território brasileiro, empreendimentos agrícolas cujo perfil contrasta do típico molde capitalista. Exemplifica isso a presença do empreendimento agrícola conduzido por pessoa que se ocupa por conta própria, (auxiliado ou não por trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar), incluindo-se ainda o “empreendimento excepcional”, que subsiste de modo alheio aos processos de integração e desintegração da agricultura em pauta, com produção destinada à subsistência da família.

Após meio século do deslanche da industrialização da agricultura brasileira e mediante a disponibilidade de uma série mais longa e uniforme de microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, realizada anualmente pelo IBGE, revela-se oportuno uma descrição mais atualizada visando consubstanciar uma reflexão abalizada sobre ações direta, ou indiretamente, relacionadas com a composição, sentido e a intensidade da variação dos principais grupamentos populacionais da POAg10+. Em especial, quanto às tendências de variação quanto ao tipo de empreendedor e do empreendimento (porte de área e principal atividade agrícola). Tal ação poderá, por exemplo, reafirmar o caráter seletivo da redução/aumento/estabilidade numérica do efetivo de empreendimentos e, por conseguinte, contribuir para a especificação de ações relacionadas com a mudança da pauta de produção agrícola.

³ Para uma abordagem mais ampla acerca das mudanças na composição do capital adiantado pelo empreendedor agrícola consultar Graziano da Silva (1981) e Laurenti (2000).



Com esse intuito se relaciona na segunda parte alguns aspectos metodológicos usados nesta caracterização da composição e dinâmica da POAg10+ residente no território brasileiro, com ênfase no grupamento da POAg10+ que dispõe do acesso à terra. Na terceira parte são expostos os principais resultados quanto às tendências de variação da POAg10+ relativas ao período de 2004-2015, notadamente quanto ao porte de área e principal atividade agrícola do empreendimento, com ênfase na desativação de empreendimentos agrícolas devido à redução numérica da população com acesso à terra. Na quarta e última parte são apresentados alguns aspectos da continuidade do declínio numérico da POAg10+, com domicílio no território brasileiro, tendo-se em conta os dois principais grupos atrelados à agricultura mercantil, o patronal e o não patronal. Finda o relato alguns comentários que remetem à percepção de que o empreendimento não patronal tende ser mais vultoso dentre os empreendimentos agrícolas situados no território brasileiro.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A verificação da continuidade da redução do contingente de pessoas da POAg10+, domiciliada no território brasileiro, se apresenta apropriada ante ao recente acervo de uma série uniforme e mais longa de microdados das PNADs. Tal acervo pode viabilizar uma averiguação mais rigorosa quanto a aceitabilidade das hipóteses adstritas às tendências de variação, assim como oportuniza a adequação de alguns procedimentos metodológicos usuais nessa linha de pesquisa, conforme segue:

- . Usar a série de anos de 2004 a 2015 para a descrição da composição e dinâmica da POAg10+, exceto o ano de 2010 quando não se fez a PNAD em função do recenseamento demográfico;

- . Empregar, à semelhança de Balsadi e Del Grossi (2016), os níveis de confiança estatística de 99% e 95% para aplicação do teste *t* afim de aferir a existência de tendência de variação exponencial consentânea ao modelo de regressão adotado;

- . Expressar a atual heterogeneidade e evidenciar a relevância das ocupações de cunho “excepcional”, ou alheias ao padrão da agricultura industrial, na composição da POAg10+ contabilizando-se as pessoas em conformidade com: o destino da produção; a remuneração do trabalho principal, o tipo de empreendedor e à duração do contrato de trabalho.

- . Utilizar o pessoal que tem acesso ao estoque de terras no qual sedia seu empreendimento agrícola como grupamento referencial para análise da composição e tendência de variação da POAg10+ quanto ao tipo de empreendedor, tamanho e atividade principal do empreendimento agrícola. Ou seja, usar o conjunto resultante da seleção e contagem das ocorrências relativas às variáveis de código v9151 e v9201 (do dicionário da PNAD), que são referentes à presença da primeira parcela da área total e a principal de atividade agrícola do empreendimento⁴, tendo-se em conta o ramo de atividade composto pela agricultura, silvicultura e pecuária (grupo 2)⁵. Isto porque, tais variáveis não são consideradas para os grupamentos das *outras atividades agrícolas, serviços auxiliares da agricultura e para a produção de autoconsumo*. As referidas variáveis são relativas à existência da primeira parcela, ou única, da área total do estabelecimento agropecuário da pessoa que se declarou como Empregador ou de Conta própria detentoras do acesso ao lote de terra no qual sedia seu empreendimento agrícola. Tal conduta visa associar, grosso modo, a evasão de empreendedores

⁴ Conforme Manual de Entrevista da PNAD do ano de 2008, “entende-se por **empreendimento** a empresa, a instituição, a entidade, a firma, o negócio etc., ou ainda o trabalho sem estabelecimento, desenvolvido, individualmente ou com ajuda de outras pessoas (empregados, sócios ou trabalhadores não remunerados)”.

⁵ Conforme a “Composição dos Grupamentos de Atividade” e “Relação do Código de Atividades” da CNAE - Domiciliar e de acordo com o Manual de Entrevista da PNAD do ano de 2008.



da POAg10+ à “inativação” de empreendimentos agrícolas cuja produção é destinada ao mercado. De modo que, a associação entre a evasão de empreendedores e a “inativação” de empreendimentos agrícolas se respalda no fato de que na PNAD tanto os microdados relativos à atividade principal do empreendimento e os relativos à posição ocupacional da pessoa (Empregador, Conta própria) referem-se ao trabalho principal, ou único, na semana de referência.

Para a verificação da “inativação” de empreendimentos, também não serão considerados os empreendimentos agrícolas cujos declarantes informaram área **menor que 0,1ha ou igual ou maior que 10.000ha**. Respalda esse procedimento a recomendação efetuada por Hoffmann e Ney (2010) pela qual a delimitação de um conjunto relevante de dados, a partir da PNAD, exige uma avaliação acerca da exclusão do empreendimento agrícola cujo registro da declaração da pessoa suscita dúvida relacionada ao risco de duplicidade de informação, entre outros. Especialmente para a finalidade de estimar a extensão da área circunscrita pelos empreendimentos agrícolas e/ou a quantidade total de empreendimentos.

Em suma, o grupamento de referência para análise da inativação de empreendimentos, ou da correspondente evasão de Empregador e de Conta própria da POAg10+, abrange aqueles com área total de **0,1ha a menos de 10.000ha**, cuja atividade principal se insere no ramo da **agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos**, que na apresentação tabular será inserido com a designação de **Agropecuária e produção florestal**. Portanto, se trata de um segmento da POAg10+ amplamente majoritário, composto de empreendedores cuja ocupação principal envolve a concepção, condução e controle da unidade produtiva, com ou sem participação direta na execução de tarefa agrícola.

Não obstante tais alterações metodológicas, se mantém a hipótese geral de trabalho de continuidade da incidência diferenciada do declínio numérico da POAg10+ com domicílio no território brasileiro, assim como a esperada configuração exponencial da variação das estimativas da população dos usuais subconjuntos da POAg10+. Ademais, serão mantidas as especificações e a terminologia das variáveis da PNAD, em especial aquelas relativas à posição na ocupação da pessoa e a classificação da principal atividade agrícola.

A seleção e contagem do contingente de cada grupamento populacional foram feitas via processamento eletrônico dos microdados da PNAD utilizando-se o *software* IBM SPSS® e posterior estimativa das taxas anuais de variação por meio do *software* Excel®. A aceitabilidade da existência de padrão pressuposto de variação na série consecutiva de dados será aferida pelo teste *t* correspondente à significância estatística do coeficiente angular da equação de regressão tipo log-linear a partir da seguinte fórmula, conforme Hoffmann (2000).

$$P_j = \theta(1 + \rho)^{q_j}$$

Sendo: P_j = população do *j*-ésimo ano; ρ = taxa geométrica de variação anual;

q_j = ano relativo à *j*-ésima observação com $j = 1, 2, \dots, 11$, (afora o ano 2010).

3. RESULTADOS

. A DIMINUIÇÃO DE POSTOS DE TRABALHO E A INATIVAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS

A partir das estimativas⁶ mostradas na Tabela 1 abaixo se denota que a dinâmica da POAg10+ brasileira, no período de 2004 a 2015, foi marcada pelo consistente decréscimo à taxa média anual de 3% ao ano, aproximadamente, totalizando uma diminuição absoluta de cerca de 4,6 milhões de pessoas, fazendo com que o efetivo remanescente em 2015 perfizesse cerca de ¾ daquele que inicialmente existia.

⁶ Obtidas a partir da seleção e enumeração das ocorrências da variável de código v4706 do dicionário de variáveis da PNAD.

Tabela 1. Total da população de 10 anos ou mais de idade, domiciliada no território brasileiro e ocupada em atividade do ramo agrícola expandido¹, segundo a categoria de posição na ocupação da pessoa na semana de referência da PNAD e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015².

da PNAD e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015 ¹ .											
Categoria/grupamento de posição na ocupação	População economicamente ativa ocupada na agricultura (em milhares)										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
Total	18.030	18.100	17.526	16.842	16.405	16.035	14.888	13.987	13.982	14.466	13.464
Produção para mercado	14.594	14.145	13.428	12.897	12.293	12.204	11.084	10.244	9.746	10.039	9.722
Com remuneração	10.245	10.062	9.802	9.386	9.417	9.431	9.001	8.507	8.289	8.447	8.414
<i>Empreendedor</i>	5.283	5.075	4.962	4.580	4.619	4.563	4.757	4.299	4.229	4.477	4.524
Conta própria	4.724	4.521	4.435	4.169	4.131	4.117	4.405	3.981	3.962	4.209	4.232
Empregador	559	554	528	411	488	447	352	318	267	269	292
Empregado com Carteira de Trabalho CT ⁵	4.961	4.987	4.840	4.806	4.798	4.868	4.244	4.209	4.060	3.970	3.891
Assinada	1.567	1.592	1.606	1.685	1.853	1.709	1.688	1.680	1.647	1.714	1.598
Não assinada	3.394	3.394	3.234	3.121	2.946	3.159	2.556	2.528	2.412	2.256	2.293
Sem remuneração	4.350	4.084	3.625	3.510	2.876	2.772	2.083	1.737	1.457	1.592	1.308
Produção para autoconsumo	3.436	3.954	4.098	3.946	4.112	3.832	3.804	3.744	4.236	4.427	3.742
Produtor para o próprio consumo	3.436	3.954	4.098	3.946	4.112	3.832	3.804	3.744	4.236	4.427	3.742

Fonte: FIBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Qualificação que caracteriza a ampla abrangência desse grupamento que envolve as atividades da agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código v9008 do dicionário de variáveis da PNAD, além de *outra atividade* (extração vegetal, pesca, piscicultura, caça ou grupo 2 da pecuária) e aquelas do ramo de *serviços auxiliares*.

2). Exceto o ano de 2010 quando a PNAD não foi realizada devido ao recenseamento demográfico.

3). Taxa média de variação anual calculada a partir da estimativa do coeficiente angular de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

4). ***, **, * - indicadores do nível de significância estatística de 1%, 5% e 10%, respectivamente, relativos à aplicação do teste t acerca da presença de tendência na série dos dados.

5). Conforme as opções de número 04 e 05 da variável de código v4706 do dicionário de variáveis da PNAD.

Esse decréscimo ocorreu de modo genérico e com intensidade variada na grande maioria dos grupamentos populacionais considerados, exceto nos grupamentos do Empregado com Carteira de Trabalho (CT) assinada e do Produtor para o próprio consumo, nos quais não se denotou a existência de padrão de variação congruente ao modelo de regressão adotado nesta averiguação.

O decréscimo relativamente mais acelerado ocorreu na categoria do Trabalhador não remunerado⁷, cuja taxa média anual se situou próximo de 11%, fazendo com que o efetivo populacional dessa categoria, ao final do período, fosse da ordem de três milhões de integrantes, ou seja, somente 30,0% daquele preexistente em 2004, quando fora o terceiro maior contingente da POAg10+. Tais variações conduziram as pessoas ocupadas por conta própria a condição de categoria mais vultosa em 2015 no contexto da POAg10+, seguida da categoria de Empregado e, em terceiro lugar, pela categoria de Produtor para o próprio consumo. Tais variações propiciaram que o conjunto das categorias de Conta própria, Produtor para o próprio consumo e de Trabalhador não remunerado totalizasse quase 9 milhões de pessoas ao final do período. Em 2015, só 31%, aproximadamente da POAg10+ brasileira compunha-se de pessoas que não transacionam no mercado de trabalho agrícola.

Na POAg10+ comercial a menor taxa de diminuição populacional foi próxima de 1% apresentada pela da categoria do Conta própria que passou contar, em 2015, com cerca de 4,2 milhões de integrantes, seguida das categorias do Empregado com CT, Trabalhador não remunerado e do Empregador. Em termos relativos a participação da categoria do Conta própria no total POAg10+ comercial brasileira avançou de cerca de 1/3, no início, para em torno de 43% ao final do período, quando se colocou como majoritária, seguida de perto pela categoria do Empregado com CT com 40%. Esse posicionamento também adveio da redução em menor ritmo nas demais categorias, conforme já mencionado.

A extinção de cerca de 4,6 milhões de postos de trabalho agrícolas ao longo do período de 2004 a 2015, também promoveu uma expressiva elevação da participação relativa da

⁷ Pessoa que trabalhava sem remuneração na semana de referência em empreendimento do grupamento agrícola (agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal ou mineral, caça, pesca, piscicultura ou em atividade do ramo de serviços auxiliares vinculados a produção de bens primários) que pode ser enquadrada na PNAD como *Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar*, que trabalha sem remuneração, durante ao menos uma hora por semana, em ajuda a membro da unidade domiciliar (empregado, conta própria ou empregador), ou como *Outro trabalhador não remunerado* que se refere à pessoa que trabalhou como aprendiz ou estagiário em empreendimento agrícola.



POAg10+ e com remuneração (em dinheiro, produto ou serviço) que, inicialmente, era da ordem de 70% e passou, em 2015, para cerca de 87% do total remanescente com produção destinada ao mercado. Essa ascensão contou com a decisiva redução de cerca de três milhões de postos de trabalho sem remuneração, conforme mencionado. Em termos absolutos, o conjunto dos postos de ocupação existente na produção agrícola mercantil e com remuneração no trabalho principal, ocupados por integrantes das categorias de Conta própria, Empregador e de Empregado com CT, abrangia, estimativamente, 8,5 milhões de pessoas em 2015, isto é, uma queda da ordem de 829 mil indivíduos em relação à população preexistente em 2004.

O caráter seletivo do decréscimo numérico do pessoal ocupado na agricultura comercial brasileira reduziu de modo acentuado a incidência da informalidade no contexto ocupacional, visto que em 2004 era da ordem de 60% do total da POAg10+ destinada ao mercado e chegou a 37% em 2015. Principalmente em função da expressiva diminuição nos efetivos do pessoal da categoria do Trabalhador não remunerado e a do grupamento do Empregado com CT não assinada. Todavia, se considerando apenas a parcela da POAg10+ comercial, é perceptível uma tendência de melhoria da relação de emprego à medida que a informalidade que era da ordem de 68% dos empregados em 2004 passou para 59% no final do período. Isto se deveu ao decréscimo, absoluto e relativo, do contingente de pessoas do grupamento do Empregado com CT não assinada, bem como pela tendência estacionária dos empregados com CT assinada.

Certamente, a diminuição numérica da categoria do Trabalhador não remunerado está associada à natureza precária do seu engajamento, pois embora não onere o custo operacional da atividade a mesma sujeita o agente “beneficiário” ao risco de contravenção de normas afins previstas na vigente lei trabalhista. Todavia, uma parte dessa categoria pode ser indiretamente afetada pelas forças do mercado de trabalho propriamente dito, especialmente quando seu engajamento ao processo de produção ocorre na condição de auxiliar empregado.

O crescente do montante do crédito rural, juntamente com a expansão da inversão de recursos na pesquisa agrícola, ao longo do processo de modernização da base técnica de produção agrícola, favoreceu a adoção de inovações tecnológicas e, por conseguinte, a obtenção de ganhos de produtividade da terra e do trabalho e de recordes sucessivos de safras. Porém, a resultante expansão do valor bruto da produção agrícola⁸ embora, em linhas gerais, seja condizente com o declínio numérico da POAg10+, se apresenta contraditória em relação à redução de postos de ocupação das categorias do Empregador e do Conta própria, exceto num contexto de reorganização da produção envolvendo a inativação de parcela da coleção de empreendimentos agrícolas. Em tese, tal dinâmica proveio de uma conjuntural elevação dos riscos de mercado, ao encontro do que descreve Fitzsimmons, ou ainda, associado à expansão de área explorada a partir de arrendamento de terras, liderada por corporação situada à jusante da agricultura, à semelhança do que tem ocorrido, por exemplo, no ramo sucroalcooleiro e no de papel e celulose no território brasileiro.

Assim, a diminuição da POAg10+ também pode ser atribuída, direta e indiretamente, à ação dos mercados da terra, trabalho e/ou dos produtos agrícolas que atuaram em prol de atividade agrícola de menor requerimento de força de trabalho humana. Não obstante isso, a ação das forças de mercado pode ter propiciado a desocupação de postos de trabalho das categorias de empregado e de trabalhador não remunerado sem, necessariamente, reduzir a quantidade de empreendimentos. Em favor desta suposição, aponta-se a ausência de uma trajetória declinante da área total abarcada pelos empreendimentos agrícolas no período em foco, conforme se mostrará adiante, sendo que nesse cenário a “inativação” também pode ser

⁸ Sobre os impactos da inovação tecnológica na mudança da composição da *mão-de-obra assalariada* no Brasil e regiões consultar Staduto, Shikida e Bacha (2004). Sobre a evolução do valor bruto da produção agropecuária e do agronegócio consultar Gasques, J. G. et al. (2017).

devido a um processo de fusão de empreendimentos. Ademais, considerando-se os contingentes populacionais dos anos extremos da série em pauta, também se pode depreender que a “inativação” não tem afetado a categoria de Produtor para o próprio consumo, cujo integrante não transaciona nos mercados de terra, trabalho e tampouco no de produto agrícola, a qual teve uma população remanescente maior que a preexistente no início do período.

A desigual distribuição do decréscimo populacional mudou sobremaneira o ordenamento entre as categorias, pois levou as pessoas ocupadas por conta própria à condição de categoria mais vultosa em 2015, seguida do Empregado com CT e do Produtor para próprio consumo. A massiva redução da população de trabalhadores sem remuneração contribuiu efetivamente para essa mudança do perfil da POAg10+, cuja redução pouco dependeu da redução ocorrida no grupamento do Empregado com CT. Isto, pelo fato de que, conforme os dados da Tabela 2 a seguir, a grande maioria dos empregados (em torno de 95% em 2004 e de 97%, em 2015,) não teve auxílio de trabalhador não remunerado.

Tabela 2. Total de empregados do grupamento agrícola restrito¹, domiciliados no território brasileiro, com ou sem ajuda de trabalhador não remunerado, conforme a semana de referência da PNAD e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015.

Grupo de trabalhador não remunerado	Total de empregados temporários ou permanentes (em milhares)											t ²	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	%	ns ³
Total⁴	4.892	4.912	4.773	4.690	4.635	4.657	3.601	4.041	3.853	3.755	3.669	-3,0	***
Sem ajuda	4.646	4.661	4.563	4.432	4.412	4.430	3.417	3.905	3.730	3.638	3.558	-2,8	***
Com ajuda de ao menos 1	245	251	210	258	223	227	184	136	123	117	111	-7,9	***
Somente 1	171	174	150	189	154	164	146	95	90	79	85	-7,5	***
Dois	43	53	41	45	35	36	24	21	18	20	13	-10,8	***
De 3 a 5	30	24	18	20	30	24	11	17	10	12	10	-8,7	***
De 6 a 10	0	0	1	2	0	1	1	3	4	3	0	-	-
De 11 ou mais	0	0	0	2	4	3	1	1	1	2	3	-	-

Fonte: FIBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Abrange a agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código V9008 do dicionário de variáveis da PNAD, além de outra atividade agrícola. Não inclui os serviços auxiliares da agricultura.

2). Taxa média de variação anual a partir da estimativa do coeficiente de uma regressão log-linear contra o tempo.

3). Nesse caso ***, **, * indicadores do nível de significância estatística de 1%, 5% e 10% para o teste t acerca da presença de tendência na série de dados.

4). Ocupado no mês de referência.

Nessa dinâmica também foi relevante o crescimento absoluto e relativo do grupamento do Empregado permanente indicando, supostamente, um avanço da qualificação e da profissionalização desse tipo de trabalhador⁹, conforme os dados da Tabela 3 adiante. Porém, retomando-se aos contingentes inicial e final das populações da série em pauta, expostos na Tabela 1, percebe-se que o declínio da POAg10+ forjou o descenso de 50% para 41%, aproximadamente, da participação do grupamento composto pelas categorias do Conta própria e do Trabalhador não remunerado. Essas duas últimas categorias concentraram cerca de 9,1 milhões pessoas em 2004 e em torno de 5,5 milhões pessoas em 2015.

Ante a condição minoritária do contingente da categoria do Empregador pode-se supor que a retração da participação relativa da parcela da POAg10+ que não interage no mercado de trabalho se deveu, na quase totalidade, à redução da população de trabalhador não remunerado que auxiliavam pessoas da categoria de Conta própria e, em menor parte, pela própria redução da população dessa última categoria. A parcela restante da redução de trabalhadores não remunerados pode ser atribuída à diminuição ocorrida de empregados temporários do ramo da Agropecuária ou produção florestal, conforme registrado na Tabela 3.

Tendo-se em conta os contingentes populacionais dos anos inicial e final do período em foco, pode-se inferir que, na parcela da POAg10+ que transaciona no mercado de trabalho agrícola propriamente dito, a redução do pessoal ocupado adveio, estimativamente, da “inativação” de 759 mil empreendimentos da categoria de Empregador, da redução de

⁹ Para uma visão sobre a crescente profissionalização do mercado de trabalho no Brasil e nas Grandes Regiões consultar o trabalho de Maia e Sakamoto (2014) integrante do capítulo 3 da parte 4 do livro “O mundo rural no Brasil do século 21”.

Tabela 3. Total de empregados do grupamento agrícola expandido, domiciliados no território brasileiro, de acordo com a duração do contrato de trabalho, ramo atividade e agente contratante, conforme a semana de referência da PNAD e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015.

Duração do contrato de trabalho Ramo de atividade Agente contratante	Total de empregados (em milhares)											%
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	
Empregado³ em atividade agrícola	4.961	4.986	4.840	4.806	4.798	4.868	4.244	4.209	4.060	3.970	3.891	-2,4
Permanente	2.470	2.548	2.440	2.566	2.739	2.692	2.719	2.790	2.765	2.828	2.704	1,1
Serviços auxiliares	70	74	67	116	163	211	643	168	206	215	221	13,4
Outra atividade	166	167	175	149	158	167	150	153	152	175	140	-0,9
Agricultura ou produção florestal ⁴	2.235	2.306	2.198	2.301	2.418	2.315	1.926	2.469	2.406	2.438	2.343	0,5
Temporário	2.492	2.439	2.400	2.240	2.059	2.175	1.525	1.419	1.295	1.142	1.187	-7,8
Serviços auxiliares	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Outra atividade	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agricultura ou produção florestal	2.492	2.439	2.400	2.240	2.059	2.175	1.525	1.419	1.295	1.142	1.187	-7,8
Responsável pelo estabelecimento	2.306	2.260	2.148	2.032	1.950	2.003	1.333	1.262	1.154	1.030	1.080	-8,2
Intermediário e afins	186	178	252	208	109	172	192	157	141	111	106	-4,0

Fonte IBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios - PNAD.

1). Taxa média de variação anual a partir da estimativa do coeficiente de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

2). Nesse caso ***, **, * indicadores do nível de significância estatística de 1%, 5% e 10% para o teste t acerca da presença de tendência na série dos dados.

3). Ocupado no mês de referência.

4). Abrange a agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código V9008 do dicionário de variáveis da PNAD.

1,1 milhão de postos de trabalho da categoria de Empregado com CT e da diminuição de 134 mil da categoria de Trabalhador não remunerado. No conjunto da POAg10+ que se interage no mercado de trabalho a redução adveio da “inativação” de 492 mil empreendimentos da categoria de Conta própria e de 2,9 milhões de postos de trabalho de Trabalhador não remunerado. Ou seja, a redução da POAg10+ destinada ao mercado tem sido absolutamente mais aguda na parcela cujo processo produtivo se conduz de modo alheio ao mercado de trabalho propriamente dito, em especial na POAg10+ sem acesso à posse da terra.

. GRUPO REFERENCIAL DE EMPREENDEDORES/EMPREENDIMIENTOS

Conforme anunciado na parte dos procedimentos metodológicos as estimativas contidas na Tabela 4 a seguir são provenientes da seleção e contagem das ocorrências associadas às variáveis de código v9151 e v9201 relativas à existência da primeira parcela, ou única, da área de terra de empreendimentos agrícolas de Empregador ou de Conta própria. Tais estimativas refletem o efetivo de empreendimentos agrícolas vinculados ao amplo ramo da agricultura que abrange, além da própria atividade agrícola, os *serviços auxiliares*.

Através da comparação dessas estimativas com as cifras, mostradas na Tabela1, relativas ao contingente de empreendedores da agricultura mercantil, se pode notar a equivalência entre os respectivos valores, pelo que se depreende que, neste caso, a inativação de empreendimentos agrícolas se relacionou univocamente com a evasão de empreendedores das categorias de Empregador e de Conta própria integrante da POAg10+. Supondo-se que essa relação também se aplica a grupamentos de menor abrangência tem-se que, conforme previsto na seção dedicada aos procedimentos metodológicos, efetuou-se o descarte dos empreendimentos dos grupamentos de *outras atividades* e de *serviços auxiliares*, assim como aqueles com área total menor que **0,1ha e maior que 10.000ha**, com a finalidade de se analisar as tendências de variação dos empreendimentos/empreendedores quanto ao porte, tipo de empreendedor e principal atividade. Isso significou, para o ano de 2015, uma supressão da ordem de 1,3 milhões de casos, ou seja, quase 30% do efetivo remanescente de empreendimentos e respectivos empreendedores.

Assim, o grupamento de referência para a análise em pauta compõe-se dos empreendimentos com de área total de **0,1ha a menos de 10.000ha** que integram o ramo da **Agropecuária ou produção florestal**, que concentrou cerca de 3,2 milhões de empreendimentos/ empreendedores em 2015. Trata-se de um grupo, amplamente majoritário, de empreendedores que detêm o acesso ao estoque de terras onde sedia seu empreendimento

Tabela 4. Total de empreendimentos¹ de Empregador ou de Conta própria, domiciliados no território brasileiro e ocupados no grupamento agrícola expandido², conforme o ramo de atividade, grupo de área e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015³.

Ramo de atividade agrícola Grupo de área total (HA)	Total de empreendimentos agrícolas										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
Total	5.283	5.075	4.962	4.580	4.619	4.563	4.757	4.299	4.229	4.477	4.524
Outra atividade	448	460	449	384	369	387	400	501	486	489	542
Serviços auxiliares	146	159	147	181	208	185	691	229	236	267	351
Agropecuária e prod. florestal ⁶	4.689	4.456	4.366	4.015	4.042	3.991	3.666	3.569	3.507	3.721	3.630
-> 0,1	64	63	62	159	221	258	252	395	295	316	399
0,1 -> 10.000	4.605	4.383	4.294	3.818	3.789	3.694	3.346	3.145	3.154	3.369	3.181
10.000 -> valor máximo	18	9	8	34	25	38	68	29	58	36	50
Empregador	559	554	528	411	488	447	352	318	267	269	292
Outra atividade	17	22	26	12	14	15	16	13	19	11	15
Serviços auxiliares	13	12	7	8	18	12	32	14	12	8	12
Agropecuária e prod. florestal	529	520	495	392	455	419	304	291	237	250	265
-> 0,1	1	1	0	3	12	7	7	10	2	5	7
0,1 -> 10.000	525	513	491	383	439	404	293	278	230	240	254
10.000 -> valor máximo	3	5	3	5	4	8	4	3	5	5	4
Conta própria	4.724	4.521	4.435	4.169	4.131	4.117	4.405	3.981	3.962	4.209	4.232
Outra atividade	430	438	423	373	354	372	384	488	467	478	527
Serviços auxiliares	133	147	140	172	190	173	659	215	225	260	339
Agropecuária e prod. florestal	4.161	3.936	3.871	3.624	3.587	3.572	3.362	3.278	3.270	3.471	3.366
-> 0,1	63	62	62	156	208	251	245	385	293	311	392
0,1 -> 10.000	4.080	3.870	3.803	3.435	3.349	3.290	3.053	2.867	2.924	3.129	2.927
10.000 -> valor máximo	15	5	5	29	22	31	65	27	53	31	46

Fonte: FIBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Conforme o glossário do dicionário de variáveis da PNAD significa a "empresa, instituição, entidade..." que dispõe ou não de "... estabelecimento comercial...".

2). Qualificação que caracteriza a ampla abrangência desse grupamento de atividade que envolve as atividades da agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código v9008 do dicionário de variáveis da PNAD, além de *outra atividade agrícola* (extração vegetal, pesca, piscicultura, caça, ou grupo 2 da pecuária) e aquelas do ramo de *serviços auxiliares*.

3). Exceto o ano de 2010 quando a PNAD não foi realizada devido ao recenseamento demográfico.

4). Taxa média anual de variação anual a partir da estimativa do coeficiente angular de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

5). ***, **, * e - indicadores do nível de significância estatística de 1%, 5% e 10% para o teste t acerca da presença de tendência nos dados.

6). Grupamento restrito da atividade agrícola que abrange somente as atividades da agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código v9008 do dicionário de variáveis da PNAD.

agrícola, cuja ocupação principal abrange as funções de concepção, condução e controle da unidade produtiva, com ou sem envolvimento na execução dos trabalhos agrários.

INATIVAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS E DESIGUALDADE DO ACESSO À TERRA

Considerando-se os dados contidos nas Tabelas 5 e 6, a seguir, relativos a evolução da quantidade e da área total dos empreendimentos agrícolas, tem-se que após meio século do deslanche do processo de modernização da base técnica de produção, cuja fase inicial contou com o estímulo de políticas governamentais notadamente a de acesso seletivo ao crédito subsidiado, a estrutura fundiária brasileira persiste demarcada pela coexistência de milhões de empreendimentos de pequeno ou médio porte com centenas de milhares empreendimentos de grande extensão de área.

Do total de aproximadamente 3,2 milhões de empreendimentos existentes em 2015 cerca de 45% era de pequeno porte, em torno de 47% de tamanho médio e quase 8% de grande extensão de área. Nesse ano, do total de 183 milhões de hectares circunscritos pela coleção dos empreendimentos agropecuários, apenas um centésimo foi o quinhão do grupo de menor amplitude de área, pouco mais de 1/5 foi a parcela do grupo intermediário, ao passo que a porção do grupo de maior porte de área foi da ordem de 78%. De modo que, não se denotaram mudanças marcantes na composição e dinâmica na atual estrutura fundiária brasileira, porém é perceptível tanto a propensão progressiva da taxa média de decréscimo anual do efetivo de empreendimentos como o viés regressivo da taxa de queda do estoque de terra delimitado pelos empreendimentos agrícolas, no período em pauta.

Isso sinaliza para uma acentuação da desigualdade no acesso ao estoque de terras, por um lado, pelo avanço da participação do empreendimento de grande porte que, embora numericamente minoritário concentrou a maior porção do estoque de terras e apresentou a taxa mais acelerada de redução do total de empreendimentos, ao tempo em que contou com uma taxa relativamente mais lenta de redução do estoque de terras no período em foco. Por outro lado, pelo recuo da importância relativa nos outros dois grupos, particularmente o de pequena escala de produção que, não obstante ter acesso ao menor estoque de terras mostrou acelerada taxa de diminuição da extensão da área total, assim como a taxa mais lenta de decréscimo da coleção de empreendimentos ao longo do período em pauta.

Tabela 5. Total de empreendimentos¹ com área de 0,1 a menos de 10.000 hectares de Empregador ou de Conta própria, residentes no território brasileiro e com trabalho principal no grupamento da Agropecuária ou produção florestal², conforme o grupo de área total do empreendimento e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015³.

taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015 ¹ .															
Posição na ocupação Grupo de área total (HA)		Total de empreendimentos agrícolas em milhares											t ⁴		
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	%	ns ⁵	
Total		4.605	4.383	4.294	3.818	3.789	3.694	3.346	3.145	3.154	3.369	3.181	-3,4	***	
	0,1 – 5	1.975	1.932	1.876	1.562	1.627	1.571	1.505	1.337	1.358	1.560	1.421	-3,0	***	
	5 – 100	2.233	2.056	2.032	1.959	1.820	1.838	1.574	1.537	1.556	1.527	1.507	-3,6	***	
	100 – 10.000	396	396	386	298	342	285	267	270	239	282	252	-4,3	***	
Empregador		525	513	491	383	439	404	293	278	230	240	254	-7,8	***	
	0,1 – 5	83	65	69	58	81	64	55	45	37	30	44	-7,1	***	
	5 – 100	263	256	243	208	214	194	142	127	109	110	124	-8,5	***	
	100 – 10.000	179	192	179	117	144	147	96	105	84	101	86	-7,1	***	
Conta própria		4.080	3.870	3.803	3.435	3.349	3.290	3.053	2.867	2.924	3.129	2.927	-3,0	***	
	0,1 – 5	1.893	1.866	1.807	1.504	1.546	1.507	1.450	1.292	1.322	1.530	1.378	-2,9	***	
	5 – 100	1.971	1.800	1.789	1.751	1.606	1.644	1.432	1.410	1.447	1.418	1.383	-3,1	***	
	100 – 10.000	217	204	208	180	197	139	171	165	155	181	166	-2,3	**	

Fonte: FIBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Conforme o glossário do dicionário de variáveis da PNAD significa a "empresa, instituição, entidade..."que dispõe ou não de "... estabelecimento comercial...".

2). Abrange somente a agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código V9008 do dicionário de variáveis da PNAD.

3). Exceto o ano de 2010 quando a PNAD não foi realizada devido ao recenseamento demográfico.

4). Taxa média anual de decréscimo anual a partir da estimativa do coeficiente angular de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

5). ***, **, * e - indicadores do nível de significância estatística de 1%, 5% e 10% para o teste t acerca da presença de tendência nos dados.

Tabela 6. Área total dos empreendimentos¹ com extensão de 0,1 a menos de 10.000 hectares de Empregador ou de Conta própria, domiciliados no território brasileiro e ocupados no grupamento Agropecuária ou produção florestal², conforme grupo de área total do empreendimento e taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015³.

Posição na ocupação Grupo de área total (HA)		taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015 ¹											t ⁴	
		Área total dos empreendimentos agrícolas em milhões de hectares											%	n.s. ⁵
Total		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015		
		232	245	275	177	194	175	206	194	178	179	183	-2,7	**
	0,1 - 5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	2	-4,3	***
	5 --- 100	56	53	53	51	45	48	39	38	37	37	37	-4,1	***
	100 -- 10.000	172	189	218	123	147	124	164	154	138	139	143	-2,2	-
Empregador		105	136	146	81	108	95	98	88	63	61	65	-6,2	***
	0,1 - 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9,7	***
	5 --- 100	9	9	8	8	7	7	5	4	4	4	4	-8,4	***
	100 -- 10.000	96	127	138	73	100	88	93	84	59	57	61	-6,0	***
Conta própria		127	109	129	96	87	80	107	106	116	118	117	0,2	-
	0,1 - 5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	-4,1	***
	5 --- 100	47	44	45	43	38	41	34	34	33	34	33	-3,5	***
	100 -- 10.000	76	61	80	50	47	36	71	71	80	82	82	2,5	-

Fonte: FIBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Conforme glossário do dicionário de variáveis da PNAD significa a "empresa, instituição, entidade..."que dispõe ou não de "... estabelecimento comercial...".

2). Grupamento restrito da atividade agrícola que abrange somente as atividades da agricultura, silvicultura, criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, conforme o código v9008 do dicionário de variáveis da PNAD.

3). Exceto o ano de 2010 quando a PNAD não foi realizada devido ao recenseamento demográfico.

4). Taxa média de crescimento anual a partir da estimativa do coeficiente angular de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

5). ***, **, * e - indicadores do nível de significância estatística de 1%, 5% e 10% para o teste t acerca da presença de tendência nos dados.

Ainda com relação à distribuição dos empreendimentos de acordo com a respectiva ordem de tamanho tem-se que o grupo de médio porte tem tido a maior frequência de casos, seguido de perto pelo grupo de pequena escala de produção e à grande distância pelo grupo de maior amplitude de área. Inversamente, o grupo de maior amplitude de área do empreendimento abrangeu grande parte da extensão de área de terras abarcada pelos empreendimentos agrícolas, seguido de longe pelo grupo intermediário de área e de muito longe pelo grupo de pequeno porte de área. Quanto ao tipo de empreendedor verifica-se que a categoria de Conta própria mostrou notória predominância, cuja quantidade em 2015 foi 11 vezes maior que a categoria de Empregador, que embora contivesse a menor coleção de empreendimentos teve a taxa média anual de decréscimo mais acelerada (quase 8% ao ano), ou seja, ultrapassou o dobro da taxa de redução apresentada pela categoria de Conta própria.

Essa abordagem com base no tipo de empreendedor difere da prévia caracterização que foi efetuada a partir do efetivo de empreendimentos à medida que a prevalência numérica passa se localizar nos grupos intermediários nos dois tipos de empreendimentos aqui considerados. No que se refere ao acesso à terra continuou o domínio dos empreendimentos situados no grupo de maior amplitude de área nos dois tipos empreendedores, sendo destaque a categoria de Conta própria que, ao final do período, se tornou prevaiente quanto ao acesso à terra. Contribuiu isso tanto a rápida e consistente tendência de decréscimo da extensão da área de terras abarcada

pelos empreendimentos da categoria dos empregadores, bem como a não diminuição da área total de terras dos empreendimentos conduzidos por Conta própria.

. PREDOMÍNIO DA PECUÁRIA BOVINA E DAS LAVOURAS DE MANDIOCA E DE MILHO

A partir dos dados mostrados nas Tabelas 7 e 8 a seguir, relativos à evolução da coleção das oito atividades agrícolas mais comuns atreladas ao trabalho principal dos empreendedores, que apresentaram maior frequência de casos no período de 2004 a 2015 se percebe que, praticamente, não houve diferença entre esses empreendedores quanto à pauta das oito atividades mais frequentes. Ilustra isso, o fato de que no conjunto de atividades da categoria de Conta própria apenas não se verificou a ocorrência da produção de frutas cítricas e na categoria de Empregador não se constou a produção de uva. Nos diferentes grupos de área as diferenças também limitaram principalmente à entrada/saída de uma atividade tanto na categoria de Conta Própria como na de Empregador.

As diferenças mais expressivas estão relacionadas ao tamanho do efetivo de empreendimentos e à tendência de variação da atividade, com destaque para o amplo predomínio da criação de bovinos. Em 2015, por exemplo, as três lavouras mais vultosas da categoria de Conta Própria foram mandioca, milho e hortaliças, enquanto na categoria de Empregador foram as lavouras de soja, café e hortaliças. Dentre as lavouras, a de milho foi predominante, na maior parte do período em foco, tendo sido posteriormente ultrapassada pela lavoura de mandioca. Essas duas últimas lavouras também foram as mais comuns no ano de 2015 no grupo de menor extensão de área da categoria de Conta própria, ao passo que na categoria de Empregador prevaleceram a produção de hortaliças e a de mandioca. No grupo intermediário predominaram nos empreendimentos de empregadores a criação de bovinos, lavoura e pecuária e soja, enquanto nos empreendimentos de Conta própria e criação de bovinos, café e hortaliças. A criação de bovinos e a lavoura de soja foram destaque no grupo de maior porte de área nos dois tipos de empreendedores considerados.

Quanto à tendência de variação se nota que foram declinantes os efetivos dos empreendimentos que alojaram, respectivamente, as oito atividades agrícolas mais comuns no período, tendo incidido de modo mais acentuado na categoria de Empregador.

A criação de bovinos foi dominante nos dois tipos de empreendimentos cujo decréscimo também foi mais acentuado na categoria de Empregador. A redução de efetivo se espalhou na maioria das atividades e, em especial, na lavoura arrozeira nos dois tipos de empreendedores considerados. O referido amplo decréscimo seria ainda mais expressivo caso não fosse compensado, em parte, pelo rápido aumento do efetivo de empreendimentos da atividade que combina lavoura e pecuária, em ambas as categorias, particularmente pelo crescimento dos efetivos de empreendimentos das atividades de silvicultura e de aves na categoria de Conta própria. Nesta última categoria o aumento do efetivo de empreendimentos da atividade que combina lavoura e pecuária contrabalançou, em parte, a diminuição da coleção de empreendimentos agrícolas da categoria em pauta pela inclusão da ordem de 176 mil empreendedores no período em foco. Tendo-se em conta o delineamento de ações públicas voltadas a contenção da saída de pessoas da POAg¹⁰⁺, conforme inicialmente mencionado, cabe ainda destacar a não redução de empreendimentos de criação de bovinos e de cultivo de soja na categoria de Conta própria.

O decréscimo numérico de empreendimentos se deu em todos os grupos de ambas as categorias, cabendo ressaltar novamente que a redução do cultivo de arroz se espalhou de modo acelerado nos três grupos de área da categoria de Conta própria. Contudo, a expansão numérica do efetivo em algumas atividades não foi suficiente para contrapor plenamente o sumiço seletivo, estimado a partir dos valores extremos do período em pauta, da ordem de 718 mil

Tabela 7. Atividade1 mais frequente no empreendimento2 agrícola de Conta própria residente no território brasileiro, conforme o grupo de área total do empreendimento e taxa média de variação anual no período de 2004 a 20153.

Taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015.														
Grupo de área total (HA)	Atividade principal ⁴	Total de empreendimentos agrícolas em milhares											t ⁵	
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	%	n.s.
0,1 -- 10.000	Bovinos	599	663	728	705	638	643	525	630	679	673	721	0,2	-
	Mandioca	700	539	446	381	317	385	405	359	366	464	363	-3,3	*
	Milho	622	576	581	570	493	502	571	455	389	414	342	-4,5	***
	Hortaliças	317	227	234	270	181	196	188	159	191	210	195	-3,4	**
	Lavoura e pecuária	8	16	20	28	159	266	351	286	277	238	184	37,3	***
	Café	136	154	129	136	137	137	151	184	168	182	175	2,9	***
	Soja	143	109	95	89	77	80	83	111	120	100	123	0,3	-
0,1 -- 5	Arroz	366	321	276	181	187	219	124	95	65	113	91	-13,0	***
	Mandioca	418	370	309	224	202	241	301	273	249	344	262	-1,7	-
	Milho	344	341	351	336	292	322	346	279	243	282	244	-2,9	***
	Hortaliças	180	153	165	189	131	139	138	106	155	148	143	-2,1	-
	Bovinos	52	66	68	88	81	94	65	96	89	114	109	5,2	***
	Café	62	64	57	56	63	58	81	95	106	100	102	6,4	***
	Arroz	245	196	188	106	103	147	96	64	42	90	68	-11,4	***
5 -- 100	Lavoura e pecuária	1	3	9	9	48	62	75	73	80	61	57	38,8	***
	Banana	29	56	37	30	40	37	26	22	25	29	33	-3,5	-
	Bovinos	445	500	547	527	472	486	382	447	512	480	524	-0,2	-
	Lavoura e pecuária	6	12	9	16	88	187	253	190	180	156	119	37,8	***
	Soja	118	91	81	67	61	66	66	91	96	74	95	-0,4	-
	Mandioca	258	163	130	150	106	130	92	75	100	109	92	-7,0	***
	Milho	261	224	215	226	191	175	207	166	142	124	90	-7,2	***
100 -- 10.000	Café	69	83	67	77	72	79	70	88	60	80	68	-0,3	-
	Fumo	107	102	100	76	67	79	52	65	61	53	52	-6,4	***
	Hortaliças	133	70	65	78	42	54	45	49	33	59	49	-6,6	**
	Bovinos	102	97	113	89	85	63	78	88	78	79	88	-2,1	-
	Soja	16	15	9	17	12	8	12	11	16	15	13	0,0	-
	Lavoura e pecuária	1	0	3	3	23	17	23	23	17	21	8	38,8	***
	Mandioca	25	6	8	7	9	14	11	12	17	11	8	0,5	-
	Milho	16	11	15	9	10	5	18	11	5	8	8	-5,5	-
	Café	5	6	6	3	2	1	1	1	2	2	5	-7,9	-
	Hortaliças	4	4	4	3	7	4	5	4	4	3	3	-1,2	-
	Arroz	13	26	12	10	12	8	3	2	1	5	2	-20,3	***

Fonte: IBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Conforme a Composição dos Grupamentos de Atividades e a Relação de códigos de Atividades da CNAE - Domiciliar.

2). Refere-se, grosso modo, à "empresa, instituição, entidade, firma, negócio etc..." que dispõe ou não de "... Estabelecimento comercial ..." com atividade principal agrícola.

3). Afora o ano de 2010 quando a PNAD não foi realizada devido ao recenseamento demográfico.

4). Refere-se a atividade na qual a pessoa executou o trabalho principal ou único com ordenamento decrescente com base no ano de 2015.

5). Taxa média de variação anual calculada a partir da estimativa do coeficiente angular de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

6). ***, **, * e - indicadores do nível de significância de 1%, 5%, 10% e não significativo para o teste t relativo à presença de tendência nos dados.

empreendimentos ocorridos entre as oito atividades agrícolas mais frequentes. Ademais, a partir dos valores iniciais e finais contidos na Tabela 6, tem-se que o total da redução foi da ordem de 1,4 milhões de empreendimentos, de modo que a inativação de quase metade do efetivo de empreendimentos se distribuiu entre as demais atividades de menor ocorrência.

Restringindo-se ao grupo das sete lavouras com maior frequência de casos que tiveram decréscimo ao longo do período em foco, tem-se que se destacaram as lavouras de mandioca, milho e hortaliças, pela maior diferença absoluta entre os efetivos dos anos inicial e final do período, e as lavouras de arroz e banana e de fumo pelas taxas relativamente mais aceleradas de decréscimo anual. A taxa de decréscimo da ordem de 13% a.a. fez com que o efetivo de lavouras de arroz, em 2015, representasse apenas ¼ daquele que existia no ano inicial do período entre os empreendimentos de Conta própria. Ao final do período a lavoura de mandioca foi majoritária no contexto das espécies vegetais cultivadas ainda que tenha sido a atividade que mais contribuiu para a diminuição de 369 mil pessoas do contingente de empreendedores na agricultura mercantil. Tal tendência fez com que o efetivo das lavouras de mandioca, em 2015, passasse a corresponder praticamente à metade do que existia em 2004. A redução ocorrida no conjunto das lavouras de mandioca, milho e hortaliças se torna ainda mais notável ao se considerar que se aproximou de 873 mil empreendimentos, ou seja, 62% do total de aproximadamente 1,4 milhões de empreendimentos que desapareceram no período em estudo. Enfim, o decréscimo do pessoal ocupado em atividades agrícolas incidiu de modo seletivo no

Tabela 8. Atividade¹ mais frequente nos empreendimentos² agrícola de Empregador residente no território brasileiro, conforme o grupo de área total do empreendimento taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015³.

		taxa média de variação anual no período de 2004 a 2015 ⁵ .												t ⁵	
Grupo de área total (HA)	Atividade principal ⁴	Total de empreendimentos agrícolas em milhares												%	n.s. ⁶
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015			
0,1 -- 10.000	Bovinos	175	207	173	134	145	151	98	115	104	114	115	-5,3	***	
	Soja	41	31	26	25	17	23	25	23	17	18	21	-4,9	**	
	Café	29	22	23	24	24	14	23	24	14	13	19	-4,5	**	
	Hortaliças	23	25	25	22	21	19	16	14	14	9	16	-6,7	***	
	Lavoura e pecuária	3	3	7	12	39	43	29	27	23	13	11	14,2	*	
	Milho	28	32	38	25	26	23	21	14	8	11	9	-11,9	***	
	Silvicultura	1	3	5	4	5	3	3	6	2	5	7	9,3	-	
	Mandioca	37	16	15	10	19	13	13	7	4	9	5	-12,7	***	
0,1 -- 5	Hortaliças	10	9	13	9	9	10	9	8	10	4	8	-4,5	*	
	Bovinos	3	3	3	7	6	8	5	3	2	9	8	4,0	-	
	Mandioca	12	6	5	3	11	5	8	4	3	4	3	-7,7	*	
	Milho	8	9	10	8	9	7	4	4	3	3	3	-11,4	***	
	Silvicultura	0	1	0	1	1	2	1	2	0	1	2	-	-	
	Café	4	2	1	0	2	3	2	5	1	1	2	-0,9	-	
	Frutas cítricas	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0	2	-	-	
	Soja	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	-	-	
5 -- 100	Bovinos	71	85	69	65	61	60	46	55	51	50	50	-4,3	***	
	Café	21	16	14	21	18	9	19	18	11	10	16	-3,1	-	
	Hortaliças	13	14	11	11	10	7	6	5	3	5	9	-9,2	***	
	Lavoura e pecuária	1	1	4	5	15	22	14	13	11	4	8	20,7	*	
	Soja	13	7	6	7	5	4	7	2	4	3	7	-6,7	*	
	Milho	14	19	18	15	16	12	12	8	4	5	5	-13,0	***	
	Silvicultura	1	2	5	1	3	1	1	2	1	2	3	2,4	-	
	Frutas cítricas	1	2	5	4	0	4	2	1	1	1	2	-2,8	-	
100 -- 10.000	Bovinos	101	118	101	62	78	82	47	57	51	55	57	-6,7	***	
	Soja	28	25	20	17	11	19	16	19	13	14	12	-5,3	**	
	Lavoura e pecuária	1	3	4	4	17	17	11	13	7	9	3	11,7	-	
	Arroz	6	6	8	4	5	5	2	2	2	0	2	-18,3	***	
	Milho	6	4	9	2	2	4	5	3	1	4	2	-10,4	*	
	Silvicultura	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	2	-	-	
	Cana	5	5	4	2	2	3	5	2	2	2	1	-9,3	**	
	Banana	0	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	-	-	

Fonte: IBGE - Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.

1). Conforme a Composição dos Grupamentos de atividades e a Relação de códigos de atividades da CNAE - Domiciliar.

2). Refere-se, grosso modo, à "empresa, instituição, entidade, firma, negócio etc..." que dispõe ou não de "... Estabelecimento comercial ..." com atividade principal agrícola.

3). Afora o ano de 2010 quando a PNAD não foi realizada devido ao recenseamento demográfico.

4). Refere-se a atividade na qual a pessoa executou o trabalho principal ou único com ordenamento decrescente com base no ano de 2015.

5). Taxa média de variação anual calculada a partir da estimativa do coeficiente angular de uma regressão *log-linear* contra o tempo.

6). ***, **, * e - indicadores do nível de significância de 1%, 5%, 10% e não significativo para o teste t relativo à presença de tendência nos dados.

conjunto das principais atividades, ou seja, incidiu apenas em 6 das 8 atividades mais comuns e por ter incidido com intensidade variada e em especial no cultivo de arroz.

Portanto, em termos gerais, tem persistido a diferenciação preexistente dada pelo predomínio numérico das lavouras de produção dos alimentos tradicionais (milho, mandioca e hortaliças) no grupo de menor amplitude de área total, sendo que em conjunto tais lavouras concentraram a maior parcela da redução absoluta de empreendimentos do grupamento da **Agricultura e produção florestal**. No grupo intermediário que tem concentrado o maior efetivo de empreendimentos, a criação de bovinos foi predominante na totalidade do período em pauta. Essa atividade foi seguida em segundo lugar pela lavoura de mandioca e, em terceiro lugar, pela lavoura de milho, exceto no último ano quando foram ligeiramente sobrepujadas pela lavoura de soja. Afora nas atividades de lavoura e pecuária (conjunta), criação de aves e a silvicultura, a redução do efetivo de empreendimentos incidiu na grande maioria das atividades mais comuns desse grupo, com destaque nas lavouras arroz, mandioca e milho.

Igualmente, no grupo de maior amplitude de área a criação de bovinos, possivelmente vinculada na sua maior parte à pecuária de corte, tem sido a atividade com maior frequência de casos sendo seguida, à considerável distância, pelas lavouras de soja, milho e a de mandioca. Aparentemente, nesse grupo a incidência do decréscimo do efetivo de empreendimentos foi mais abrangente na categoria de Empregador, tendo sido mais intensa na criação de bovinos e na lavoura de milho e, novamente, de forma mais acelerada na lavoura de arroz. Portanto, a composição de atividades agrícolas nesse grupo reforça a diferenciação que era marcada pelo



predomínio da criação de bovinos de corte e da lavoura de soja, nos empreendimentos de maior porte de área, independentemente do tipo de empreendedor.

As elevadas taxas médias de crescimento anual do efetivo de empreendimentos de Conta própria nos três grupos de área considerados, cujo trabalho principal é executado na atividade produtiva que combina lavoura e pecuária, fez com que o efetivo dessa atividade no ano de 2015 fosse 23 vezes maior que aquele que preexistia no ano de 2004. Em 2015, o efetivo de empreendimentos dessa atividade já era o quinto mais vultoso dentre as atividades agrícolas mais frequentes no território brasileiro, inclusive sendo a segunda atividade mais numerosa do grupo de intermediária amplitude de área, que tem sido o de maior efetivo de empreendimentos da categoria de Conta própria. Muito embora não tenha mostrado tendência de acréscimo muito consistente, essa atividade mista foi a única a apresentar aumento do efetivo de empreendimentos na categoria de Empregador, além de se apresentar, em 2015, como a quinta colocada dentre as atividades mais comuns entre os empreendimentos de empregadores. De modo que, no padrão da atual agricultura industrial, se tornam relevantes as iniciativas de cunho regionalizado para fomentar o desenvolvimento de empreendimentos agropecuários com maior resiliência econômica e ambiental, calcados na diversificação da pauta de produção e na externalização da execução das tarefas agrícolas, inclusive visando a contenção da redução da população de empreendedores agropecuários.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A consistente expansão da produção agrícola brasileira, expressa pelos sucessivos recordes de safras, foi acompanhada de uma consistente redução do pessoal ocupado que perfaz cerca de 4,6 milhões de pessoas ao longo dos anos de 2004 a 2015. Tal evasão de pessoas não afetou, significativamente, a elevada participação relativa do contingente de empregados cujo acesso ao trabalho não tem sido intermediado pelo mercado, que se situou em torno de 69%, durante o período. Também aumentou a proporção da POAg10+ ligada à produção para autoconsumo, cujo contingente de produtores não reduziu no período em pauta.

De quase 1,4 milhão de postos de ocupação de empreendedores que foram inativados no período em pauta, pouco mais da metade incidiu no grupo de área de **5ha a menos de 100ha** de área total do empreendimento, fazendo com que o remanescente correspondesse a 67% daquele que existia em 2004. Praticamente, a metade restante dessa “inativação” ocorreu no grupo de maior amplitude de área no qual restaram aproximadamente 41% do efetivo que existia no início do período. No plano das atividades agrícolas mais comuns, o declínio da POAg10+ não demoveu o predomínio da criação de bovinos e de cultivo das lavouras de milho e mandioca, bem como não contribuiu para a queda da importância relativa do grupo de menor porte de área na produção de alimentos típicos da dieta dos brasileiros. Nesse grupo, o aumento dos efetivos de empreendimentos com lavoura e pecuária e criação de aves, contrabalançaram parcialmente a diminuição da POAg10+ comercial.

O rearranjo na composição da POAg10+ mercantil, no período em foco, pode ser encaminhada se tendo em conta dois grupos de pessoas que se distinguem por transacionar ou não no mercado de trabalho propriamente dito. Um é de caráter patronal e o outro de cunho não patronal, sendo que ambos se assemelham pelo declínio do efetivo do pessoal ocupado e pelo gradativo abandono da conduta de engajar trabalhador de modo alheio à legislação trabalhista e/ou aos direitos humanos. O grupo patronal ficou demarcado pela não redução do contingente da categoria de Empregado com CT e pela maior participação relativa dos contratos formais na relação de emprego, sendo que nesse grupo foi inativado quase metade do total de empreendimentos que havia em 2004. Ademais, a redução de empregados temporários e o aumento de empregados permanentes corroboram os argumentos presentes na literatura sobre o aumento do contingente e profissionalização do empregado permanente. O grupo não patronal



também se notabilizou em função da expressiva diminuição da população de trabalhadores não remunerados sinalizando, grosso modo, para continuidade da tendência de individualização da execução das tarefas agrícolas pela pessoa ocupada por conta própria, uma vez que a proporção entre essas duas populações era da ordem de 1:1, em 2004, e passou para 1:3, em 2015, ou seja, de um trabalhador não remunerado para cada três indivíduos que atuam por conta própria. Tal tendência suscita que o uso do termo ‘familiar’ para designação da população desse grupo vem perdendo sua significância original tendo sido adequada nos anos iniciais do período em consideração. A relevância da “individualização” no plano operacional se acentua ao se ter em conta que, em 2015, cerca de 2/3 do total das terras abarcadas pelos empreendimentos agrícolas era controlada pela categoria de Conta própria.

A externalização da execução das tarefas agrícolas no atual padrão de agricultura industrial tende a mitigar a diferenciação entre esses tipos de empreendedores. Por um lado, pelo não adiantamento de capital variável e decorrente maior aporte de capital circulante para pagamento da execução de tarefa agrícola no empreendimento de configuração não familiar. Por outro lado, pelo adiantamento de capital circulante no empreendimento não patronal para custeio da execução das tarefas agrícolas, em função do deslocamento dos familiares para fora do processo de trabalho que ocorre no recinto do próprio estabelecimento familiar.

Respalda tais proposições a perspectiva de que na persistência da taxa de decréscimo anual do período de 2004 a 2015 demorar-se-iam 80 anos para que o contingente da categoria de Conta própria seja reduzido a 256 mil unidades, ou seja, para que viesse a se equipar à população da categoria do Empregador existente no ano de 2015. Em prol da permanência das citadas características “excepcionais” se aponta a vantagem ambiental e econômica (maior segurança de obtenção da renda esperada) associada ao empreendimento fundado no cultivo de diversas espécies vis a vis o empreendimento calcado na monocultura de maior expectativa de rendimento. Ou ainda, a permanência do empreendimento agrícola de cunho não patronal, ou familiar, não se constitui em empecilho para adoção de inovações tecnológicas na produção agrícola, em especial aquelas associadas a mitigação do trabalho árduo e/ou insalubre conduzidas de forma individualizada. em que pese o persistente avanço da externalização da execução das tarefas agrícolas. Nesses termos, se aponta que também no contexto de gradativa consolidação do atual padrão de agricultura industrial a ampla disseminação da relação formal de emprego e a contenção do declínio numérico de empreendimentos agrícolas convencionais são objetivos relevantes para uma ação pública em prol da estabilidade, ou crescimento, do ainda vultoso pessoal ocupado na produção agrícola.

Porém, no delineamento dessas ações se deve considerar a POAg10+ que situa fora dos limites organizacionais do estabelecimento agropecuário convencional, que está engajada em empreendimentos cuja atividade também é de natureza agropecuária, que podem ser considerados empreendimentos agrícolas não convencionais. Ou seja, tais ações podem acentuar a proliferação de novos empreendimentos agrícolas não convencionais atrelados às atividades agrícolas do ramo de serviços auxiliares, em particular aos serviços especializados vinculados à execução das tarefas agrícolas. Sem negligenciar a importância da geração de postos de ocupação via fomento da produção de autoconsumo, são relevantes as iniciativas de estímulo à diversificação da pauta de produção, conforme suscita o acelerado crescimento do contingente de empreendedores cuja atividade principal combina lavoura e pecuária. Inclusive, tendo-se em à vista a promoção de empreendimentos com maior resiliência econômica e ambiental.

Ressalve-se que as considerações feitas neste relato estão atreladas à atividade principal do empreendimento agrícola, conforme registrado na PNAD, que ao fim e ao cabo, é condizente com uma abordagem calcada em empreendimentos agrícolas especializados, ou seja, em empreendimentos dedicados a monocultura, ou na criação de apenas uma espécie animal, em



que pese, por exemplo, a significativa ocorrência da atividade mista de lavoura e pecuária. Essa ressalva se torna necessária pelo fato de que, muito embora o padrão de produção da atual agricultura industrial venha a ser dominante no âmbito das *commodities* agrícolas verticalmente encadeadas, não significa que o mesmo passe a ser praticado em todas as atividades agrícolas de uma unidade de produção diversificada, notadamente no contexto do grupamento não patronal, ou familiar, de estabelecimentos agropecuários.

Ao menos é o que suscitam, por exemplo, os estabelecimentos agropecuários com atividades agrícolas secundárias destinadas a produção para o mercado aberto ou para sustento da família, notadamente naqueles cuja atividade principal é, respectivamente, o cultivo intensivo de fumo, soja (inclusive com a terceirização da execução das tarefas agrícolas) e a criação intensiva de aves de corte e suínos, entre outras atividades presentes na agricultura familiar na região Sul do Brasil. A incidência parcial dos processos de integração vertical e de desintegração da agricultura na diversificada pauta de atividades de cada estabelecimento agropecuário pode estar indicando para permanência de algumas características da agricultura de outrora e, por conseguinte, contribuindo para refrear o declínio numérico da POAg10+.

REFERÊNCIAS

- BALSADI, O. V.; Trabalho e emprego na agricultura sulina. Um olhar para o período de 2004 a 2014. **Revista de Política Agrícola**, v.26, n.4, p. 35-49, 2017.
- GARCIA, J. R., Trabalho rural - Tendências em face das transformações em curso. In: O mundo rural no Brasil no século 21 – A formação de um novo padrão agrário e agrícola / ed. técnicos Buainain, A. M., Alves, E. Silveira, J. M., Navarro, Z. Brasília, DF: Embrapa, p. 559-589, 2014.
- GASQUES, J. G., BACCHI, M. R. P., BASTOS, E. T. Impactos do crédito rural sobre variáveis do agronegócio. **Revista de Política Agrícola**, v.26, n.4, p 132-140, 2017.
- GASQUES, J. G., BENDER FILHO, R., CORONEL, D. A. Causalidade entre crédito, preços e produção agrícola. **Revista de Política Agrícola**, v.26, n.4, p 71-85, 2017.
- GRAZIANO DA SILVA, J. Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura. São Paulo, Ed. HUCITEC, 1981, p. 105-134. (Col. Economia e Planejamento, Teses e Pesquisas).
- HOFFMANN, R., Quatro tipos de teste de hipóteses com os dados das PNADs. In: O Novo Rural Brasileiro - Uma Análise Nacional e Regional, V1 / Ed. Campanhola, C. e Graziano da Silva, J. - Jaguariúna, SP: Embrapa, p. 142, 2000.
- HOFFMANN, R. & NEY, M. G. Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil: grandes regiões e unidades da federação / Brasília: MDA, p. 7-14, 2010.
- LAURENTI, A. C. A evolução da ocupação e do rendimento das pessoas no meio rural do Paraná no período de 2001-2009. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, n.124, p. 175-199, 2013.
- LAURENTI, A. C. Terceirização na Produção Agrícola. a dissociação entre a propriedade e o uso dos instrumentos de trabalho na produção agrícola. Londrina: IAPAR, 2000. 201p.
- MAIA, A. G., SAKAMOTO C. S. A nova configuração do mercado de trabalho agrícola brasileiro. In: O mundo rural no Brasil no século 21 – A formação de um novo padrão agrário e agrícola / ed. técnicos Buainain, A. M., Alves, E., Silveira, J. M., Navarro, Z. – Brasília, DF: Embrapa, p. 591-619, 2014.
- PNAD. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Arquivos de microdados dos anos de 2004 a 2015. FIBGE - Rio de Janeiro: www.ibge.gov.br. Acesso em: 12/07/2017.
- PUGLIESE, E. Estratificación social y Trabajo a tempo parcial. In: ZUBIZARRETA, M. E. (compiladora). **Desarrollo rural Integrado**. 1988, p 150-152.
- TELLES, S. T., COSTA, G.V., CASTRO, G. H. L., BACCHI, M. D. LAURENTI, A. C. Queda no número de empreendimentos agrícolas do Estado do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, 2018.