

Dinâmica do mercado de trabalho no cultivo de soja no Brasil

Luís Abel da Silva Filho¹
Fládia Valéria Dantas dos Santos²
Maria Messias Ferreira Lima³

Resumo

A dinâmica da atividade agropecuária brasileira orientou a produção em larga escala para o mercado nacional e internacional nas últimas décadas. A sojicultura brasileira é destaque no mercado internacional de produtos agropecuários. A entronização de tecnologia de ponta no setor permitiu a elevação acentuada da produtividade. Porém, é pertinente enfatizar as transformações vivenciadas pela força de trabalho. Diante disso, é pretensão deste artigo analisar o mercado de trabalho e sua dinâmica no cultivo de soja em anos recentes. Os dados são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). O recorte temporal compreendem os anos de 2007 a 2011. Metodologicamente, recorre-se a uma revisão de literatura e em seguida a construção das taxas de criação/destruição de postos de trabalho. Os principais resultados indicam que o Nordeste se destaca com a maior taxa de crescimento de ocupados no cultivo de soja, com variação de 61,75%, bem como com as maiores taxas de criação líquida tanto no primeiro quanto no último ano analisado, sendo elas de 0,54 e 0,16, respectivamente, mesmo com redução acentuada do primeiro para o último biênio. Além disso, o microestabelecimento participou intensamente na ocupação

Recebimento: 7/12/2013 - Aceite: 20/5/2014

¹ Professor do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri - URCA. Pesquisador Bolsista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA/PROMOR/PNPD.

² Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri - URCA.

³ Professora do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri - URCA.

majoritária de mão de obra, mesmo apresentando a menor variação entre os estabelecimentos. A participação masculina é sobremaneira acentuada, já que respondia por 88,4% dos ocupados no primeiro e eleva-se para 87,0% no último biênio. Além disso, registrou-se elevada participação de trabalhadores pertencentes às primeiras faixas etárias. Em relação à taxa de criação líquida de postos de trabalho, os principais resultados revelam a melhor performance para jovens com idade de até 24 anos, em ambos os recortes temporais estudados. A escolaridade intermediária foi preponderante no que se refere às taxas de criação líquida, já que as melhores delas foram verificadas para aqueles com ensino médio e superior nos dois anos em tela. Adicionalmente, foi constatada criação líquida de postos de trabalho acentuadamente elevada para aqueles que auferiam rendimentos nas primeiras faixas salariais, uma vez que as taxas de criação líquida foram positivas apenas para as faixas que remuneravam até 1,0 e mais de 1,0 e até 2,0 salários mínimos nos anos em observação.

Palavras-chave: mercado de trabalho, criação e destruição de postos de trabalho, sojicultura brasileira.

Labor market dynamics in soybean cultivation in Brazil

Abstract

The dynamics of the Brazilian agricultural activities directed to large-scale production for the domestic and international market in recent decades. The Brazilian soybean production is featured in the international market of agricultural products. The high-tech enthronement in the sector allowed the sharp rise in productivity. However, it is pertinent to emphasize the transformations experienced by the workforce. Therefore, it is intention of this article to analyze the labor market and its dynamics in soybean cultivation in recent years. The data are from the Annual Social Information (RAIS) and the General Register of Employed and Unemployed (CAGED) of the Ministry of Labor and Employment (MTE). The time frame comprise the years 2007 to 2011. In terms of methodology, we make use of a literature review and then the construction of creation rates / destruction of jobs. The main results indicate that the Northeast stands out with the highest growth rate of employed in the cultivation of soybeans, with change of 61.75%, and

with the largest net creation rates either the first or the last year analyzed, which were 0.54 and 0.16, respectively, even with a significant reduction from the first to the last biennium. In addition, the microestabelecimento participated actively in the major occupation of manpower, even with the smallest variation between establishments. Male participation is greatly accentuated, as accounted for 88.4% of the employed in the first and rises to 87.0% in the last biennium. In addition, there was high participation of workers belonging to the first age groups. In relation to the rate of net creation of jobs, the main results show the best performance for young people aged up to 24 years, at both time clippings studied. The middle school was leading in terms of the net creation rate, since the best of them were verified for those with secondary and higher education in the two years in screen. Additionally, the net creation of jobs markedly higher for those who had an income in the first salary ranges was observed, since the net creation rates were positive only for the tracks remunerated to 1.0 and 1.0, and even more 2.0 minimum wages in the years under observation.

Keywords: the labor market, creation and destruction of jobs, Brazilian soybean production.

Introdução

As transformações vivenciadas pela agropecuária brasileira desde os anos de 1960, com mais afinco a partir da década de 1980, marcaram novos rumos para a produção nacional. Ganhos de produtividade e melhoramento genético nos rebanhos e nas lavouras permitiram maior capacidade competitiva do país no comércio internacional. As exportações de oleaginosas e de carnes tiveram grande impulso na balança comercial brasileira a partir do final dos anos de 1990 (GRAZIANO DA SILVA, 2001; KAGEYAMA, 2004; BALSADI, 2007; 2009).

Importantes acontecimentos marcaram o setor agropecuário com a expansão da fronteira agrícola e a utilização de adubos e fertilizantes em larga escala (CAMARGO *et al.*, 2008). Porém, foi na mecanização dos processos de plantio e de colheitas que ocorreram as maiores transformações nas atividades agrícolas (GRAZIANO DA SILVA, 1999; KAGEYAMA, 2004). A produção mecanizada foi responsável por mudanças significativas nas relações de trabalho no meio rural brasileiro (BELIK *et al.*, 2003).

Este cenário permitiu maior competitividade brasileira no comércio mundial de produtos agropecuários, mesmo que, com isso, um problema rural de grande dimensão para a força de trabalho tenha se instaurado no país. O desemprego tecnológico foi responsável pelas elevadas taxas de desemprego aberto da População Economicamente Ativa rural brasileira, a partir da entronização de maquinarias e outras tecnologias em larga escala (BELIK *et al.*, 2003; BALSADI, 2007; 2009).

Grande parte da força de trabalho rural, sobretudo aquela com baixo nível de instrução, foi excluída do processo. Assistiu-se a um acentuado movimento migratório do campo para a cidade (GRAZIANO DA SILVA, 2001). Tal fenômeno caracterizou anos de desemprego crescente na agropecuária brasileira, principalmente para a parte da força de trabalho mais vulnerável. Além disso, os novos postos de trabalho criados no setor agropecuário do país demandavam uma mão de obra muito mais qualificada e, conseqüentemente, grande parte dos postos de trabalho eram ocupados por trabalhadores não residentes em zonas rurais e com melhor nível de instrução (GRAZIANO DA SILVA, 1999).

Cultura como a soja substituiu, em grande escala, trabalho humano pela máquina (BELIK *et al.*, 2003). O processo de plantio e de colheita foi acentuadamente mecanizado, elevando o contingente de desempregados de atividades rurais (RAMOS, 2007). Diante disso, é pretensão deste artigo analisar, em anos recentes, a dinâmica do mercado de trabalho formal no cultivo de soja brasileira. Para tanto, serão utilizados dados da Relação

Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE).

Para atingir o objetivo proposto pelo estudo, o artigo está assim estruturado: além dessas considerações iniciais, a segunda seção aborda a dinâmica do emprego agropecuário brasileiro, ante o processo de inovação tecnológica no campo; na terceira seção, apresentam-se as considerações metodológicas; na quarta seção, fornecem-se algumas estatísticas acerca do mercado de trabalho na produção de soja nacional; na quinta, apresentam-se dados relativos à criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja do país; e, por último, na sexta seção, tecem-se algumas considerações finais.

Mercado de trabalho agropecuário brasileiro: algumas considerações

A modernização do campo apresentou benefícios econômicos, como o aumento da produtividade, a expansão da produção, a redução de custo com mão de obra e outros itens. Adicionalmente, impactou de forma negativa o mercado de trabalho, tendo a tecnologia sido responsável pela desocupação de postos de trabalho, pela redução da demanda por mão de obra e pela busca de um novo perfil de trabalhador (GRAZIANO DA SILVA, 2001; SILVA FILHO *et al.*, 2012).

Com a produção de algumas culturas voltada para o mercado externo, o que se viu foi a expansão da fronteira agrícola, a entronização da tecnologia no campo e o avanço na produtividade. No que se refere ao crescimento econômico, esse bom desempenho do Brasil no mercado mundial de produtos agropecuários foi favorável. Ferreira *et al.* (2006), ao analisar os anos de 2003, 2004 e 2005, observa a elevada contribuição do setor agropecuário em termos de divisas cambiais. Segundo o autor, 27% das receitas com exportações foram representadas pelo setor, além da elevada contribuição para manter a balança comercial positiva.

O autor explica, ainda, que o aprofundamento das técnicas de produção voltadas para as culturas vinculadas ao comércio externo (caso da soja) está relacionado ao aumento da produtividade do trabalhador, substancializado na redução da mão de obra, em larga escala. Destarte, a redução de custos via mecanização é fator fundamental no aumento da competitividade internacional, tornando-se assim necessária às nossas atividades agropecuárias.

Para Santos *et al.* (2012), os benefícios advindos da tecnologia inserida no campo foram significativos, pois resultaram em maior produtividade, competitividade e colocaram o país em melhor performance

no mercado de produtos agropecuários. Porém, esse processo de modernização apresentou fortes efeitos no mercado de trabalho do setor, e a parte da produção mais vulnerável (mão de obra) foi fortemente atingida (SILVA FILHO *et al*, 2010).

Verificou-se a desocupação de postos de trabalho e uma demanda voltada para um novo perfil de trabalhador (GRAZIANO DA SILVA, 2001). Estudos de Silva Filho e Silva (2011) ressaltam a questão da região Nordeste, já que nela há baixo nível de escolaridade e forte ligação com o meio rural, o que a faz mais vulnerável aos efeitos negativos do mercado de trabalho, provocados pelo processo de mecanização das atividades campestres.

Dado o grande destaque do Centro-Oeste para o setor agropecuário, Balsadi (2009) verificou a expansão da área cultivada na região, a redução das culturas que demandam maior quantidade de mão de obra e, em contrapartida, o aumento da produção de culturas mecanizadas, no qual a soja, o milho, o arroz, o algodão e a cana-de-açúcar passaram a representar 95% da área cultivada no ano de 2005.

O autor justifica o cenário perante o alto grau de mecanização, e ressalta as consequências, a saber: baixa ocupação dos postos de trabalho, a redução da demanda por mão de obra e a exigência de um novo perfil de trabalhador para o setor. Silva Filho *et al*. (2010) concordam com Balsadi (2009) ao verificarem que o setor colocou o país em destaque no mercado, além de a região ter-se tornado grande produtora de grãos. Todavia, mesmo com o aumento da produção, houve queda no número de ocupações acopladas às más condições de trabalho.

Oliveira (2010) reforça que a inovação tecnológica inserida no campo, além de afetar os postos de trabalhos em termos de ocupação, também direciona a reduzida demanda para um novo perfil de trabalhador, que possua habilidades voltadas para as atividades mecanizadas. Ao estudar o caso da agroindústria canavieira, Moraes (2007) observou que a questão da mecanização implica redução na demanda em proporções maiores do que o emprego dos trabalhadores de baixa escolaridade, expulsando-os, assim, de suas atividades.

Com a perda de espaço dos trabalhadores rurais, Carneiro (1982) observou para o Nordeste que as famílias expulsas de suas atividades migraram para as pequenas cidades, que possuíam baixa capacidade de absorção de mão de obra, de que resultaram elevadas taxas de desemprego, expondo a mão de obra rural às condições precárias da cidade. Ao relatar a expulsão das famílias do campo para as periferias, em virtude dos grandes projetos de mecanização das atividades agropecuárias, Moraes (2009) verifica que essas famílias passam a sobreviver de trabalhos esporádicos de empreitadas, contando com programas do governo e com aposentadorias.

Balsan (2006), ao estudar os impactos do processo de modernização da agricultura, ressaltou que os fatores relevantes para dispensar milhares de agricultores em busca de novos espaços tendo como consequência os inchamentos urbanos, estiveram associados aos problemas enfrentados no campo, como o endividamento de muitos agricultores, a deterioração dos preços dos produtos agrícolas, a redução do espaço físico, além da inadequação das leis trabalhistas.

Os impactos da modernização em termos de migração também são ressaltados no trabalho de Pochmann (2009), em que o autor verificou para o estado de São Paulo o aumento da saída da população do campo para o meio urbano, redução no número de ocupados no meio rural e o aumento do desemprego no campo, cenário este justificado pela maior ênfase da produção para culturas industriais, como a soja (POCHMANN, 2009).

Assim, dadas as mudanças ocorridas no campo, verificou-se um processo de urbanização nesse meio, que, conforme Graziano da Silva (1999), resultou no processo de industrialização da agricultura. Silva Filho e Silva (2011) apontaram para as condições precárias de emprego no setor agropecuário, destacando a alta sazonalidade, os baixos salários oferecidos e a rotatividade elevada nos postos de trabalho. Os autores acrescentam que os impactos podem ter sido maiores em regiões possuidoras de grande contingente populacional na zona rural.

Vale ressaltar que, tendo em vista as diversidades de culturas agrícolas exploradas no país, o processo de modernização se dá em maior ou menor grau, em todas as regiões. O caso da soja no Centro-Oeste, do milho no Paraná e de outras lavouras de grãos, apresenta elevada tecnologia inserida na produção e conseqüentemente maior desemprego tecnológico (SILVA FILHO e SOUZA, 2011).

No caso da soja, observa-se elevado desempenho em termos de produção decorrente do processo de modernização, pois, de acordo com Batista *et al* (2011), com a introdução da tecnologia no cultivo da soja, o Brasil adquiriu potencialidades nesse complexo e vem ganhando crescente destaque. Fatores como maior produtividade, melhor performance no mercado e bom desempenho nas exportações foram os resultados advindos do processo da introdução tecnológica na produção. Todavia, é oportuno enfatizar que o mercado de trabalho se tornou acentuadamente vulnerável, sobretudo para a mão de obra menos instruída e proveniente da zona rural.

Considerações metodológicas

A proposta metodológica apresentada para o estudo recorre a pressupostos teóricos e empíricos já utilizados. Teoricamente, a abordagem

retoma discussões acerca da mecanização da agropecuária brasileira, referindo-se a estudos de Graziano da Silva (1999; 2001), Balsadi *et al.* (2002) Balsadi (2007; 2009); Belik *et al.* (2003), dentre outros; e, posteriormente, faz-se uso de instrumental empírico com o fito de observar o mercado de trabalho e a dinâmica apresentada em anos recentes.

Os dados utilizados são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). O recorte temporal compreende os anos de 2007 e 2011. Limitações do banco de dados, sobretudo do CAGED online, não permitiram maior intervalo da série.

Inicialmente, o procedimento é puramente descritivo e depois se criam taxas de criação e destruição de postos de trabalho, com o intuito de observar se houve taxa de criação ou destruição líquida no período. Além disso, é oportuno enfatizar que características socioeconômicas e demográficas foram abordadas no estudo com o objetivo de observar se há divergências ou não da parte delas.

Para o cálculo da taxa de criação de postos de trabalho no setor i no período de tempo t , faz-se necessário o uso da expressão que se segue:

$$TC = \left[\frac{\sum_{i=1}^n (L_{ait} - L_{dit})}{L_{it}} \right], \text{ para o cultivo de soja no Brasil, tal que: } L_{ait} > L_{dit}$$

Em relação à taxa de destruição de postos de trabalho no cultivo de soja, tem-se a expressão seguinte:

$$TD = \left[\sum_{i=1}^n \left| \frac{L_{dit} - L_{ait}}{L_{it}} \right| \right] = \sum_{i=1}^n \left[\frac{L_{ait} - L_{dit}}{L_{it}} \right], \text{ para o mercado de trabalho no cultivo de soja, tal que: } L_{ait} < L_{dit}$$

$[(L_{ait} - L_{dit}) = (A_{it} - D_{it})]$ corresponde, respectivamente, ao número de trabalhadores admitidos (entrada) menos o número de trabalhadores desligados (saída), da mão de obra na sojicultura brasileira no tempo t . A partir do exposto, podem-se inferir as taxas de criação/destruição líquida de postos de trabalho:

$$TCL = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{L_{ait} - L_{dit}}{L_{it}} \right) = TC - TD \right]$$



Diante da exposição do método, a taxa de criação/destruição líquida de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil leva em consideração as características socioeconômicas e demográficas da força de trabalho atuante no setor i no tempo t .

Emprego formal no cultivo de soja no Brasil: estatísticas para os anos de 2007/2011

A distribuição espacial dos postos de trabalho no cultivo de soja vêm-se diversificando ao longo dos anos. Algumas regiões passaram a se destacar na atividade em anos recentes. A tabela 01 mostra o número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja segundo a região. A partir dos dados, observou-se o aumento no número de postos de trabalho para todas as regiões, nos dois anos em análise. Cabe aqui destacar que a maior taxa de crescimento foi registrada pelo Nordeste (61,75%).

A ocupação do sul do Piauí e do oeste da Bahia foi responsável pelas estatísticas apresentadas (BALSADI, 2008), além do cerrado do Maranhão. Tais regiões vêm-se destacando no cultivo da soja desde o ano de 2001, apresentando uma crescente importância para o número de ocupações (FERREIRA *et al.*, 2006). Além do Nordeste, o Norte (45,98%) também apresentou taxa de crescimento considerável, mesmo que inferior à nordestina. De acordo com Ferreira *et al.* (2006), o fenômeno da expansão do cultivo de grão nessa região se deu em particular no sul do Pará e em Roraima.

Conforme pode ser observado, o Nordeste registrou 1.305 trabalhadores ocupados formalmente nessa atividade no ano de 2007 e, em 2011, essa participação se eleva para 1.905. Esses resultados também repercutiram na elevação de sua participação relativa de 9,1% para 11,2%, no primeiro e no último ano, respectivamente. A dinâmica observada nessa

região, relacionada com o bom desempenho na geração de ocupações, pode ser justificado pela menor base produtiva e tecnológica, visto que quanto maior a disseminação dos novos processos produtivos, menor é a demanda por mão de obra (DEDECCA & BUAINAIN, 2009).

Tabela 1: número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja segundo a região brasileira - 2007/2011

Região Natural	2007		2011		VAR%
	ABS	%	ABS	%	
Norte	1.305	1,7	1.905	1,9	45,98
Nordeste	6.839	9,1	11.062	11,2	61,75
Sudeste	7.107	9,5	7.854	7,9	10,51
Sul	21.185	28,2	22.911	23,1	8,15
Centro-Oeste	38.735	51,5	55.328	55,9	42,84
Total	75.171	100,0	99.060	100,0	31,78

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

Em contrapartida, é sabido o acentuado processo de mecanização para as regiões mais desenvolvidas e a tendência de concentração nelas das atividades agropecuárias (BALSADI, 2009). Nesse sentido, cabe observar o Sul e o Centro-Oeste, dado o expressivo número de ocupações em números absolutos e relativos nos anos em estudo. Na primeira região, a mão de obra formal inserida no cultivo de soja registrou 21.185 ocupados no ano de 2007, contra 38.735 registrados na segunda região (Centro-Oeste). Em termos relativos, o Sul detinha 28,2% dos ocupados enquanto 51,5% pertenciam ao Centro-Oeste. Já o Sudeste participou com 7.107 (9,5%) no mesmo ano. Isso mostra a tendência de concentração das atividades agropecuárias com maior ênfase nas regiões mais desenvolvidas sob esses aspectos (BALSADI, 2009).

Em 2011, o Centro-Oeste continua a despontar como a maior produtora de soja do Brasil e registra 55.328 ocupados, detendo 55,9% da força de trabalho ocupada nesse setor em todo o país. Já o Sul, mesmo com elevação significativa em absoluto, já que registrou 22.911 trabalhadores ocupados, reduz sua participação percentual para 23,1%. Além do mais, o Sudeste também reduz relativamente sua participação, mesmo que tenha registrado crescimento de 10,51%, entre 2007 e 2011. A produção do Centro-Oeste está voltada, sobremaneira, para o mercado internacional, consoante Silva Filho *et al.* (2012).

Observa-se, porém, que, apesar de se ter registrado intensificação tecnológica no setor de sojicultura, conforme destacado por Silva Filho *et*

al. (2010) e Balsadi (2009), a capacidade de absorção de mão de obra nesse segmento é ainda muito elevada. A demanda internacional pelo produto exige uma quantidade maior de área ocupada e de mão de obra, mascarando, relativamente o desemprego tecnológico dessa área.

Na tabela 02 vê-se o número de ocupações quanto ao porte dos estabelecimentos. De acordo com a análise dos dados, o microestabelecimento é responsável pelo maior número de ocupações nos dois anos em estudo, conseguindo elevar seu número de postos de trabalho de 50.886 para 61.285, correspondente a uma variação de 20,4%. Mas o microestabelecimento perdeu participação relativa de 67,7% para 61,9%, mesmo possuindo ainda o maior número de ocupações no cultivo da soja.

Tabela 2: número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja no Brasil segundo o tamanho do estabelecimento - 2007/20114

Tamanho do Estabelecimento	2007		2011		
	ABS	%	ABS	%	VAR%
Micro	50.886	67,7	61.285	61,9	20,4
Pequeno	14.893	19,8	20.333	20,5	36,5
Médio	8.879	11,8	13.769	13,9	55,1
Grande	513	0,7	3.673	3,7	616,0
Total	75.171	100,0	99.060	100,0	31,8

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

O pequeno estabelecimento elevou o número de ocupados de 14.893 para 20.333 (36,5%) e obteve um aumento na participação relativa de 19,8% para 20,5%. O médio estabelecimento segue dinâmica semelhante e eleva o número de postos de trabalho de 8.879 para 13.769 (crescimento de 55,1%), bem como aumenta a participação relativa de 11,8% para 13,9%. Por último, o estabelecimento de grande porte elevou seu número de 513 para 3.673, correspondente à taxa de crescimento de 616% e aumento na participação relativa de 0,7% para 3,7%.

Conforme os dados da tabela 02, quanto menor o porte do estabelecimento, maior é a capacidade de absorção de mão de obra. Assim, verificou-se que o microestabelecimento é responsável por mais de 50% da

⁴ A classificação de tamanho de estabelecimento nesse artigo segue a adotada pelo SEBRAE, a saber: até 19, considera-se microestabelecimento; mais de 20 a 99, considera-se estabelecimento de pequeno porte; mais de 100 a 499, define-se como estabelecimentos de médio porte; e, mais de 500, diz-se ser de grande porte.

mão de obra empregada no cultivo da soja. Santos *et al.* (2012), Silva Filho *et al.* (2010) e Silva Filho e Silva (2011) apresentaram em seus estudos resultados semelhantes quanto à capacidade do microestabelecimento no número de ocupações na atividade agropecuária.

É oportuno destacar que uma das explicações mais plausíveis para esses resultados está no fato do menor uso de máquinas colheitadeiras pelos microprodutores, o que lhes confere maior capacidade de absorção de mão de obra tanto no plantio quanto na colheita. O elevado custo de máquinas para o cultivo de soja inviabiliza a compra por produtores de micro e pequeno portes, o que só é possível, principalmente, para a produção em larga escala. Está aí a justificativa da menor capacidade de absorção de mão de obra por parte do grande produtor de soja no Brasil.

No que se refere ao sexo dos ocupados, de acordo com a tabela 03, no ano de 2007, o número de homens ocupados no cultivo da soja representava 66.467, com participação relativa de 88,4%. Já as mulheres respondiam por 8.704 ocupações, correspondentes a 11,6% do total. No ano de 2011, o número de homens na atividade do cultivo de soja se elevou para 86.213, com participação relativa de 87,0%, enquanto as mulheres o elevaram para 12.847, correspondente a 13,0% da composição da mão de obra ocupada nesse cultivo.

Tabela 3: número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja no Brasil segundo o sexo - 2007/2011

Sexo	2007		2011		VAR %
	ABS	%	ABS	%	
Masculino	66.467	88,4	86.213	87,0	29,7
Feminino	8.704	11,6	12.847	13,0	47,6
Total	75.171	100,0	99.060	100,0	31,8

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

Verificou-se nos dois anos em estudo que houve aumento no número de ocupações para os dois sexos, ocorrendo, porém, perda relativa no número de homens inserido no cultivo de soja, ao lado de uma crescente participação do sexo feminino. Assim, os homens preencheram maior número na criação de postos de trabalho, 29,7%, sendo que as mulheres obtiveram maior variação, 47,6%. Não obstante, apesar de as mulheres terem aumentado sua participação na atividade do cultivo de soja, ainda são os homens que possuem os maiores números em termos absolutos e relativos. Para Santos *et al.* (2012), Moraes (2007) e Novaes (2009), dentre

outras, as atividades relacionadas ao campo exigem maior esforço físico, justificando-se assim a baixa participação feminina.

A tabela 04 mostra o número de ocupações conforme a faixa etária. Para a menor faixa de idade (até 17 anos), nos dois anos em estudos, coube a menor participação relativa de 0,4%, embora o aumento no número de ocupações se tenha elevado de 335 para 368, com variação de 9,9%.

A faixa de 18 a 24 anos aumentou o número de suas ocupações de 11.701 para 14.336 (crescimento de 22,5%), com perda relativa, porém, de 15,6% para 14,5%. Os que tinham idade entre 25 a 29 anos registraram elevação absoluta de 13.356 para 16.813 (25,9%), sofrendo também perda relativa de 17,8% para 17%, em 2007 e 2011, respectivamente. Já a faixa de 30 a 39 anos manteve constante sua participação relativa (31,7%), elevando-se de 23.819 para 31.355 (31,6%).

Tabela 4: número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja no Brasil segundo a faixa etária - 2007/2011

Faixa Etária	2007		2011		VAR%
	ABS	%	ABS	%	
Até 17	335	0,4	368	0,4	9,9
18 a 24	11.701	15,6	14.336	14,5	22,5
25 a 29	13.356	17,8	16.813	17,0	25,9
30 a 39	23.819	31,7	31.355	31,7	31,6
40 a 49	16.959	22,6	22.757	23,0	34,2
50 a 64	8.618	11,5	12.868	13,0	49,3
65 ou mais	382	0,5	563	0,6	47,4
{Não classificado}	1	0,0	0	0,0	-100,0
Total	75.171	100,0	99.060	100,0	31,8

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

É oportuno enfatizar que a força de trabalho ocupada no cultivo de soja com idade acima de 40 anos elevou as participações relativas em todas as faixas etárias. Todavia, há grande concentração de mão de obra empregada nas faixas etárias de 18 a 39 anos (65,1% e 63,2%, em 2007 e 2011, respectivamente). Para os trabalhadores com idade entre 40 a 49 anos, observou-se elevação no número de ocupados de 16.959 para 22.757 (34,2%), com aumento na participação relativa de 22,6% para 23,0%. A faixa de 50 a 64 anos apresentou elevação em números absolutos de 8.618 para 12.868 (49,3%), e elevação em números relativos de 11,5% para 13%. Assim, os resultados corroboram com os achados de Silva Filho *et al.* (2010) e

Oliveira (2010), no que se refere ao aumento da idade média dos ocupados no setor agropecuário brasileiro.

Relativamente à faixa de idade de 65 anos ou mais, assistiu-se ao aumento do número de ocupações de 382 para 563 (47,4%), com participação relativa de 0,5% para 0,6%. Conforme Kageyama (2004), as aposentadorias vêm-se destacando na renda rural; assim, as transferências governamentais justificam o baixo número de ocupações para as faixas de 65 anos ou mais.

A tabela 05 mostra o número de ocupações quanto ao nível de escolaridade. De acordo com a análise da tabela, o número de analfabetos empregados no cultivo da soja se elevou de 1.404 para 1.561, representando 11,2%, porém, com perda relativa de 1,9% para 1,6%. Até o 5º ano incompleto assistiu-se ao aumento em números absolutos de ocupações de 10.938 para 13.570 (24,1%), e redução em termos relativos de 14,6% para 13,7%. Para o 5º ano completo de ensino fundamental houve redução no número de postos de trabalho de 14.115 para 13.171 (-6,7%), e redução em participação relativa de 18,8% para 13,3%. Do 6º ao 9º ano do fundamental ocorreu aumento de 18.876 para 21.006 (11,3%), e perda de participação relativa de 25,1% para 21,2%. Para o fundamental completo houve aumento em números absolutos de 12.641 para 16.474 (30,3%), e leve perda relativa de 16,8% para 16,6%.

Viu-se ainda que para essas primeiras faixas de escolaridade (com exceção do 5º incompleto que apresentou redução em termos absolutos e relativos), houve aumento em números absolutos de ocupados no cultivo da soja no Brasil. Cabe aqui destacar que 77,2% e 66,4%, em 2007 e 2011, respectivamente, tinham até o ensino fundamental completo, ou seja, o baixo nível de escolaridade dos ocupados era absolutamente predominante. Porém essas faixas apresentaram perda relativa, dado o crescimento da mão de obra empregada com maior grau de instrução.

Tabela 5: número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja no Brasil segundo a faixa de escolaridade - 2007/2011

Escolaridade	2007		2011		VAR%
	ABS	%	ABS	%	
Analfabeto	1.404	1,9	1.561	1,6	11,2
Até 5ª Incompleto	10.938	14,6	13.570	13,7	24,1
5ª Completo Fundamental	14.115	18,8	13.171	13,3	-6,7
6ª a 9ª Fundamental	18.876	25,1	21.006	21,2	11,3
Fundamental Completo	12.641	16,8	16.474	16,6	30,3
Médio Incompleto	5.512	7,3	8.869	9,0	60,9
Médio Completo	9.228	12,3	19.922	20,1	115,9
Superior Incompleto	802	1,1	1.308	1,3	63,1
Superior Completo	1.644	2,2	3.084	3,1	87,6
Mestrado	7	0,0	72	0,1	928,6
Doutorado	4	0,0	23	0,0	475,0
Total	75.171	100,0	99.060	100,0	31,8

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

Para o ensino médio incompleto, houve aumento no número de postos de trabalho de 5.512 para 8.869 (60,9%), e participação relativa de 7,3% para 9,0%. O médio completo aumentou o número de ocupados de 9.228 para 19.922 (115,9%), com acréscimo na participação relativa de 12,3% para 20,1%. O superior incompleto elevou o número de postos de trabalho de 802 para 1.308 (63,1%), e relativamente de 1,1% a 1,3%. No superior completo o número de ocupações subiu de 1.644 para 3.084, com ganhos relativos de 2,2% para 3,1% (87,6%). Os trabalhadores com mestrado experimentaram aumento de 7 para 72, correspondente a crescimento de 928,6%, e os trabalhadores com doutorados de 4 para 23, com variação de 475%.

Os resultados encontrados, de acordo com a análise da tabela 05, corroboram a literatura aqui abordada, uma vez que a demanda por mão de obra está se voltando para trabalhadores com menores níveis de escolaridade, mesmo com melhoria no nível de instrução dos ocupados ao longo dos anos. Resultados semelhantes foram encontrados para a agropecuária por Ferreira *et al.* (2006), Santos *et al.* (2012), Silva Filho *et al.* (2010), Silva Filho e Silva (2011) e Oliveira (2010).

A tabela 06 contém o número de ocupações no cultivo de soja quanto à faixa de remuneração média. Para todas as faixas assistiu-se a

aumento de postos de trabalho em números absolutos. Até 1,0 salário mínimo, o número de ocupações cresceu de 3.797 para 3.928, correspondente a um aumento de 3,5%, com perda relativa de 5,1% para 4,0%. Para mais de um salário até dois, verificou-se aumento de 38.653 para 45.845 (18,6%), apresentando também perda relativa de 51,4% para 46,3%. Vale, no entanto, destacar que essas duas faixas de remuneração concentravam significativa parcela de ocupados a auferirem rendimentos.

Tabela 6: número de trabalhadores ocupados no cultivo de soja no Brasil segundo a faixa de remuneração - 2007/2011

Faixa Remuneração Média (SM)	2007		2011		VAR %
	ABS	%	ABS	%	
Até 1 SM	3.797	5,1	3.928	4,0	3,5
Mais de 1 a 2 SM	38.653	51,4	45.845	46,3	18,6
Mais de 2 a 4 SM	27.764	36,9	40.836	41,2	47,1
Mais de 4 a 7 SM	3.375	4,5	5.903	6,0	74,9
Mais de 7 a 15 SM	805	1,1	1.226	1,2	52,3
Mais de 15 SM	103	0,1	198	0,2	92,2
{não classificado}	674	0,9	1.124	1,1	66,8
Total	75.171	100,0	99.060	100,0	31,8

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/TEM

Na faixa de remuneração referente a mais de 2,0 e até 4,0 salários mínimos, a quantidade de ocupados registrou acréscimo tanto em termos absolutos quanto relativos. Assim é que, em 2007, 27.764 trabalhadores auferiam rendimentos na faixa supracitada, e, em 2011, eleva-se ela para 40.836 (crescimento de 47,1%), com ganhos relativos de 36,9% para 41,2%, no primeiro e no último ano, respectivamente. Destaque-se ainda que, nas faixas de mais de 4,0 a 7,0 salários mínimos e de mais de 7,0 e até 15,0 ocorreram perdas de participação relativa, além de elas ocuparem menos de 10% da mão de obra nos anos analisados.

De acordo com a análise dos dados verifica-se que, mesmo com a perda de participação relativa (caso de até dois salários), é nas menores faixas de remuneração que se concentra o maior número de ocupados na atividade do cultivo de soja no Brasil. Já o crescimento no número de postos de trabalho para as faixas mais altas de remuneração pode ser proveniente do aumento de profissionais com nível de instrução mais elevado, dentre eles mestres e doutores. Saliente-se que, apesar do aumento da escolaridade da PEA rural ocupada, ainda há no meio rural elevado

contingente populacional com baixo nível de escolaridade (FERREIRA *et al.*, 2006), sendo que a baixa remuneração pode ser o reflexo da baixa qualificação da força de trabalho agrícola (DEDECCA & BUAINAIM, 2009).

Taxas de criação, destruição e criação líquida de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil

No primeiro ano em estudo, o Norte apresentou taxa de criação de 0,75 contra 0,79 de destruição, havendo então uma taxa de criação líquida negativa de postos de trabalho de -0,05. Já no ano de 2011, a taxa de criação foi de 0,72, contra uma taxa de destruição de 0,67, o que conferiu criação líquida de 0,05. O resultado revela melhor desempenho na criação de ocupações no cultivo de soja para o ano de 2011.

O Nordeste apresentou, no ano de 2007, a maior taxa de criação de postos de trabalho (1,17). Em 2011 ela correspondeu apenas a 1,06. Porém, foi em 2007 que o Nordeste obteve a maior taxa de destruição de postos de trabalho, correspondente a 1,10, enquanto em 2011 a mesma taxa foi de 0,90. O movimento de entrada e saída da força de trabalho no setor foi excessivamente elevado no ano de 2007; não obstante, registrou-se, naquele ano, taxa de criação líquida de 0,07. Em 2011, a taxa de criação líquida foi de apenas 0,16, a maior, todavia, entre as regiões brasileiras.

Tais números resultaram da ocupação do sul do Piauí e do sudoeste da Bahia no cultivo de soja nos últimos anos (FERREIRA *et al.*, 2006; BALSADI, 2008). Também é importante frisar que, em 2004, o Nordeste era a principal região do país com o maior número de pessoas ocupadas no meio rural, sendo quase a metade das ocupações agrícolas encontradas nessa região, conforme abordado no estudo de Ferreira *et al.* (2006), o que pode vir a justificar a maior taxa de criação líquida nos anos em estudo.

Tabela 7: taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja segundo a região brasileira - 2007/2011

Região Natural	2007			2011		
	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida
Norte	0,75	0,79	-0,05	0,72	0,67	0,05
Nordeste	1,17	1,10	0,07	1,06	0,9	0,16
Sudeste	0,57	0,53	0,04	0,79	0,74	0,05
Sul	0,23	0,20	0,03	0,38	0,35	0,02
Centro-Oeste	0,82	0,75	0,07	0,91	0,85	0,06
Total	0,66	0,61	0,05	0,79	0,73	0,06

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

O Sudeste confirma, em 2007, taxa de criação de 0,57, elevando-se em 2011, para 0,79. Quanto à taxa de destruição, no primeiro ano ela representava 0,53, passando a 0,74, no último. Ou seja, nos dois extremos, mais se criaram postos de trabalho do que se destruíram. Observa-se, porém, que foi no ano de 2011 que houve a menor taxa de criação líquida de postos de trabalho para essa região. Esses resultados coincidem com os de Balsadi (2008). De acordo com este autor, a região vem elevando o seu processo de mecanização, em especial nos estados de Minas Gerais e São Paulo, onde essa tendência vem a repercutir sobre a demanda por mão de obra.

Dentre as regiões, o Sul foi a que apresentou as menores taxas, tanto em termos de criação de postos de trabalho, quanto de destruição. A taxa de criação foi de 0,23 e 0,38, em 2007 e em 2011, respectivamente. A taxa de destruição registrada foi de 0,20 e 0,35, no primeiro e no último ano. Com isso, teve-se criação líquida de 0,03, em 2007; e, 0,02, em 2011. Mesmo com dinâmica menos acentuada, a região conseguiu obter taxas de criação líquida positiva. Foi, porém, no ano de 2011 que se conferiu a menor taxa de criação líquida. Bagolin e Stulp (2012), ao estudarem as ocupações no Rio Grande do Sul, encontraram resultados semelhantes, onde constaram que a produção de soja vem reduzindo o número de ocupações. De acordo com os autores, essa dinâmica é justificada pelo acentuado processo de mecanização aplicado a essa cultura, tanto no processo de plantio quanto na colheita.

O Centro-Oeste apresentou, no ano de 2007, taxa de criação de 0,82; e, em 2011, ela se elevou para 0,91. Quanto à taxa de destruição, representava ela, no ano de 2007, o valor de 0,75, passando, em 2011, a 0,85. No primeiro ano em estudo, a taxa de criação líquida foi de 0,07, já em 2011 a mesma taxa se reduziu para 0,06. Embora seja uma região de destaque na produção de grãos (BALSADI, 2009; SILVA FILHO *et al.*, 2011), o Centro-Oeste teve baixo desempenho na criação de postos de trabalho no cultivo de soja no ano de 2011, resultado que pode estar diretamente relacionado à agricultura capitalista na região, com elevado nível de mecanização da produção agropecuária.

Como ressalta Ferreira *et al.* (2006), mesmo com a expansão das áreas produzidas, as tecnologias inseridas na produção são caracterizadas como poupadoras de mão de obra, visto que se tem o aumento da propriedade e o aumento da produtividade do trabalhador aliados a um menor volume de mão de obra inserido na produção.

Essa tendência é vista no Sul e o Centro-Oeste, observa-se no ano de 2011, as taxas de criação líquida foram menores do que no ano de 2007. Logo, esse padrão de desenvolvimento vem excluindo a mão de obra do campo na geração de ocupações em razão da competitividade e a modernização (BALSAN, 2006), resultando daí as menores taxas de criação líquida de postos de trabalho ao longo dos anos. É importante salientar as diferenças regionais nos resultados das taxas de criação líquidas interpretados por Dedecca e Buainain (2009), eles ressaltam que as diferenças nas estruturas ocupacionais podem estar associadas às especificidades nas configurações produtivas e tecnológicas de cada região e às atividades que carregam.

A tabela 08 indica a criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja, de acordo com o tamanho dos estabelecimentos. No ano de 2007, o microestabelecimento apresentava uma taxa de criação de 1,48, elevando-se, no ano de 2011, para 2,07. A taxa de destruição no ano de 2007 foi de 1,37, passando a 1,93, em 2011. Nos dois anos em tela, assistiu-se à criação de postos de trabalho, no microestabelecimento, superior à destruição. As taxas de criação líquidas foram de 0,11 e 0,14, em 2007 e em 2011, respectivamente.

A dinâmica ocupacional está relacionada ao comércio internacional do produto e à inserção de produtores de portes diferenciados, sobretudo de pequeno e médio, diante do bom desempenho no comércio exterior (SILVA FILHO & SILVA, 2011). Acresça-se ainda a relativa concentração de pequenas unidades de agricultura voltadas para o consumo interno e a sua importância na geração de ocupações (FERREIRA *et al.*, 2006).

Tabela 8: taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil segundo o tamanho do estabelecimento - 2007/2011

Tamanho do Estabelecimento	2007			2011		
	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida
Micro	1,48	1,37	0,11	2,07	1,93	0,14
Pequeno	1,58	1,61	-0,03	1,79	1,75	0,04
Médio	2,38	2,15	0,23	2,27	2,08	0,19
Grande	1,80	0,47	1,33	0,63	0,51	0,12
Total	0,66	0,61	0,05	0,79	0,73	0,06

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

O pequeno estabelecimento registrou, no ano de 2007, taxa de criação de postos de trabalho de 1,58, e de 1,70 em 2011. Quanto à destruição de postos de trabalho, no ano de 2007, a taxa foi de 1,61, elevando-se para 1,75, em 2011. No primeiro ano em observação, verificou-se mais destruição de postos de trabalho do que criação, apresentando-se, então, taxa de criação líquida negativa, correspondente a -0,03. Em 2011 a taxa foi positiva (0,04).

O estabelecimento de porte médio registrou, em 2007, taxa de criação de postos de trabalho de 2,38, reduzindo-se, em 2011, para 2,27. A respectiva taxa de destruição foi de 2,15, no primeiro e, 2,08, no segundo ano em tela. Assim, foi no ano de 2007 que se viu o maior saldo de vagas. Já o grande estabelecimento apresentou taxa de criação de 1,80, em 2007, e 0,63, em 2011. A taxa de destruição de postos de trabalho correspondia no primeiro ano, a 0,47, e a 0,51, no segundo. A taxa de criação líquida foi de 1,33, em 2007; e, 0,12, em 2011.

Vale ressaltar que há um consenso na literatura, segundo o qual os estabelecimentos de grande porte possuem maior grau de modernização devido a suas culturas estarem voltadas para o comércio exterior, tendo como consequência uma menor demanda por mão de obra (FERREIRA *et al.*, 2006; BALSADI, 2008;2009; POCHMANN, 2008; BALSAN, 2006). Justificam-se assim os resultados revelados no ano de 2011.

Observa-se que todos os tamanhos de estabelecimentos tiveram criação líquida de postos de trabalho positivas no ano de 2011. Esse movimento também é observado por Ferreira *et al.*, (2006): de um lado a participação de culturas voltadas para exportação através da agricultura empresarial, e do outro, as pequenas unidades de agriculturas voltadas para o consumo interno e para sua importância na geração de ocupações.

A tabela 09 contém a taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo da soja segundo o sexo do ocupado. A partir dos dados, verificou-se que a taxa de criação para os homens foi de 0,68, em 2007, passando a 0,80, em 2011. A taxa de destruição mostrou-se inferior nos dois anos em tela. No primeiro, registrou-se 0,63, e no segundo, 0,75. Assim é que as taxas de criação líquidas foram de 0,05 e 0,06, em 2007 e em 2011, respectivamente.

Tabela 9: taxa de criação, destruição de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil segundo o sexo - 2007/2011

Sexo Trabalhador	2007			2011		
	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida
Masculino	0,68	0,63	0,05	0,80	0,75	0,06
Feminino	0,49	0,44	0,05	0,67	0,61	0,06
Total	0,66	0,61	0,05	0,79	0,73	0,06

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

Conforme os resultados plotados na tabela 09, o sexo feminino experimentou taxa de criação 0,49, em 2007, elevando-se para 0,67, em 2011. A taxa de destruição foi de 0,44, no primeiro ano e de 0,61, no segundo. Ante o exposto, as mulheres também apresentaram, em ambos os anos, as mesmas taxas de criação líquida registrada para os homens, ou seja, 0,05 no primeiro e 0,06 no segundo ano.

Mesmo com o aumento na criação de postos de trabalho para o sexo feminino, revelado através das taxas de criação, ainda são os homens que detêm maior participação na força de trabalho do cultivo de soja, de acordo com os resultados apresentados na tabela 09. A justificativa se revela através de fatores como: as responsabilidades domiciliares das mulheres, a legislação trabalhista, a preferência dos empregadores pelo sexo masculino, o controle dos sindicatos pelos grupos masculinos e os aspectos culturais, que dificultam a participação desse grupo no mercado de trabalho tanto agrícola como o não agrícola (FERREIRA *et al.*, 2006).

A tabela 10 mostra a taxa de criação e destruição de postos de trabalho conforme a faixa etária dos ocupados no cultivo de soja no Brasil. Para os trabalhadores com até 17 anos, registraram-se as maiores taxas de criação líquida tanto no primeiro (0,74) quanto no último ano (0,96). O movimento de entrada de mão de obra na força de trabalho ocupada no cultivo de soja foi superior ao de saída, o que gerou o resultado

apresentado, convergindo com Silva Filho *et al.* (2012), ao observarem o emprego agropecuário no Nordeste.

Para a faixa etária entre 18 a 24 anos, tanto o movimento de entrada quanto o de saída foram acentuadamente elevados, o que produziu criação líquida de 0,16 e 0,21 no ano de 2007 e 2011, respectivamente. Cabe ressaltar que, no último ano, essa força de trabalho demonstrou o melhor desempenho. Além disso, deve-se acrescentar que para a faixa etária de 25 a 29 anos as taxas de criação líquidas registradas reduzem-se acentuadamente quando comparadas às taxas da faixa etária anterior. Isso mostra, sobretudo, que a oportunidade de trabalho no cultivo de soja é acentuadamente elevada para a força de trabalho juvenil e jovem, já que também é uma atividade de campo que exige habilidade e força física (NOVAES, 2009; SILVA FILHO *et al.*, 2012).

Tabela 10: taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil segundo a faixa etária - 2007/2011

Faixa Etária	2007			2011		
	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida
Até 17	1,50	0,76	0,74	1,87	0,91	0,96
18 a 24	1,18	1,02	0,16	1,42	1,21	0,21
25 a 29	0,78	0,73	0,06	0,96	0,89	0,07
30 a 39	0,58	0,55	0,04	0,71	0,68	0,03
40 a 49	0,47	0,44	0,02	0,57	0,55	0,02
50 a 64	0,35	0,36	-0,01	0,42	0,43	-0,01
65 ou mais (ñ classificado)	0,14	0,25	-0,11	0,22	0,39	-0,17
Total	0,66	0,61	0,05	0,79	0,73	0,06

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

Pode-se observar, todavia, que, para a força de trabalho ocupada no cultivo de soja com idade de 30 a 39 e de 40 a 49 anos, reduzem-se as taxas de criação líquida quando se comparam com as demais faixas anteriores. Além delas, a força de trabalho com idade superior a 50 anos incorreu em queima de postos de trabalho tanto em 2007 quanto em 2011. Isso se deu,

sobretudo, pelo movimento de entrada inferior ao de saída. Em tais circunstâncias, vê-se que o mercado de trabalho no cultivo de soja é seletista em relação à idade, e a oportunidade de postos de trabalho ocorre normalmente para aqueles com idade nas primeiras faixas. De acordo com Ferreira *et al.* (2006) e Silva Filho *et al.* (2012), essa dinâmica possui o seu argumento na depreciação do fator trabalho devido ao avanço da idade, favorecendo, nesse sentido, a demanda por mão de obra jovem. Além da ampliação da cobertura de aposentadorias e pensões, que minimizam a participação dos ocupados nas maiores faixas etárias no mercado de trabalho rural, conforme o abordado pelo autor.

Através da tabela 11, é possível observar a taxa de criação e destruição de postos de trabalho na atividade do cultivo da soja de acordo com o grau de instrução. Para os trabalhadores analfabetos, verificou-se, no ano de 2007, taxa de criação de 1,46, sendo que, em 2011, ela foi de 1,28. No que concerne à taxa de destruição de postos de trabalho, verificou-se 1,37, no primeiro, e 1,19, no segundo ano. Essas taxas conferiram criação líquida de 0,09, em ambos os anos analisados.

É importante observar o acentuado movimento de entrada e saída de mão de obra e a instabilidade do emprego observado entre os trabalhadores nessa faixa de escolaridade. De acordo com Dedecca e Buainain (2009), os novos processos produtivos são os responsáveis pela redução da demanda por mão de obra, principalmente aquela com menor qualificação, justamente o tipo de mão de obra que a maioria dos trabalhadores rurais tem para ofertar. O que pode justificar a elevada taxa de destruição de postos de trabalho, na comparação com faixas de maior nível de escolaridade.

Tabela 11: taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil segundo a faixa de escolaridade - 2007/2011

Escolaridade	2007			2011		
	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa / Criação Líquida	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa / Criação Líquida
Analfabeto	1,46	1,37	0,09	1,28	1,19	0,09
Até 5ª						
Incompleto	0,91	0,88	0,03	1,03	0,95	0,08
5ª Completo						
Fundamental	0,62	0,58	0,04	0,67	0,68	0,00
6ª a 9ª						
Fundamental	0,68	0,62	0,06	0,87	0,84	0,03
Fundamental						
Completo	0,54	0,49	0,05	0,71	0,67	0,04
Médio						
Incompleto	0,63	0,60	0,03	0,84	0,74	0,10
Médio						
Completo	0,53	0,44	0,09	0,70	0,61	0,10
Superior						
Incompleto	0,37	0,27	0,09	0,44	0,36	0,09
Superior						
Completo	0,29	0,21	0,08	0,39	0,29	0,10
Mestrado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Doutorado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,66	0,61	0,05	0,79	0,73	0,06

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/MTE

Cabe destacar que, nas faixas de escolaridade do ensino fundamental, segue-se uma tendência relativamente estável nas taxas de criação e de destruição de postos de trabalhos em todas elas. O que se destacou, de fato, foi a taxa de criação líquida relativamente acentuada para a força de trabalho com ensino médio incompleto no ano de 2011 (0,10), já que em 2007 essa cifra foi significativamente inferior (0,03).

Para as faixas com ensino médio completo, superior incompleto e superior completo, as taxas de criação líquida revelam o bom desempenho, sendo elas relativamente altas em ambos os anos. Nessas faixas, o movimento de entrada foi superior ao de saída, mesmo sendo baixas as taxas de criação de postos de trabalho, o que conferiu criação líquida positiva. Conforme o ressaltado por Ferreira *et al.* (2006), apesar da

melhora no processo de aumento da escolaridade, a PEA rural ocupada ainda sustenta elevado número de pessoas com baixa instrução. Essa afirmação vem corroborar os resultados aqui obtidos, os quais revelam as maiores taxas de criação de postos de trabalho nas menores faixas de escolaridades, em ambos os anos em estudo.

A tabela 12 mostra a taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo da soja no Brasil segundo a faixa de remuneração média dos ocupados. Os principais achados revelam ser acentuadamente elevado tanto o movimento de entrada quanto o de saída da força de trabalho que auferem rendimentos de até 1,0 salário mínimo. Com isso, tanto a taxa de criação quanto a de destruição foram elevadas, e, mesmo assim, foi nessa faixa que se registrou a maior taxa de criação líquida tanto em 2007 (0,91) quanto em 2011 (0,65), apesar da inferioridade da última taxa. Com o fito de justificar essa dinâmica observa-se que, de acordo com Ferreira *et al.* (2006) e Dedecca & Buainain (2009), existe possibilidade da baixa remuneração ter um grande efeito sobre a baixa qualificação. E, de acordo com o abordado por Ferreira *et al.* (2006), o meio rural ainda é detentor de elevada parcela da população com baixo nível de escolaridade. O que pode justificar a maior participação da taxa de criação de postos de trabalho na menor faixa de remuneração.

Além da primeira faixa, aqueles com rendimento de mais de 1,0 e até 2,0 salários mínimos também apresentaram movimento acentuado tanto de entrada quanto de saída. No primeiro ano, a taxa de criação líquida foi de 0,23 e, no segundo, 0,34. Nessa faixa, elevou-se a taxa de criação líquida quando comparado o primeiro ao último ano.

Tabela 12: taxa de criação e destruição de postos de trabalho no cultivo de soja no Brasil segundo a faixa de remuneração - 2007/2011

Faixa de Remuneração	2007			2011		Taxa de Criação Líquida
	Taxa Criação	Taxa Destruição	Taxa de Criação Líquida	Taxa Criação	Taxa Destruição	
Até 1 SM	4,95	4,04	0,91	6,02	5,37	0,65
Mais de 1 a 2 SM	1,73	1,50	0,23	2,21	1,86	0,34
Mais de 2 a 4 SM	0,35	0,54	-0,20	0,52	0,77	-0,25
Mais de 4 a 7 SM	0,23	0,48	-0,26	0,27	0,58	-0,31
Mais de 7 a 15 SM	0,22	0,52	-0,30	0,29	0,49	-0,20

Mais de 15 SM	0,31	1,38	-1,07	0,50	0,75	-0,25
{ñ classificado}	0,57	0,64	-0,07	0,59	0,52	0,06
Total	0,66	0,61	0,05	0,79	0,73	0,06

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS/TEM

Para os postos de trabalho que ofertavam rendimentos nas faixas a partir de 2,0 salários mínimos, o movimento de saída foi superior ao de entrada. É preciso frisar que em todas as demais faixas de remuneração, houve taxas de destruição líquida de postos de trabalho. Ou seja, saídas significativamente superiores a entradas. Isso mostra indícios de precarização do trabalho no cultivo de soja, já que a oferta de vagas é superior nas mais baixas faixas de remuneração, donde se conclui que nas melhores o processo de demissão é mais acentuado. Para Balsan (2006), a principal justificativa desse cenário está no novo padrão de desenvolvimento, que excluiu o homem da geração de empregos, além da diminuição da renda, a geração de postos de trabalhos instáveis e mal remunerados. Conforme a autora, a instabilidade do emprego levou os pequenos produtores a vender sazonalmente a sua força de trabalho submetendo-se à autoexploração para permanecer no campo.

Considerações finais

O objetivo desse artigo foi analisar o mercado de trabalho e a dinâmica no cultivo de soja no Brasil nos anos de 2007 e 2011. Os dados da RAIS/MTE mostram que houve elevação da quantidade de postos de trabalho em todas as regiões brasileiras quando se compara o primeiro ao último ano. Porém, as maiores taxas de crescimento foram registradas nas regiões Nordeste/Norte, com maior ênfase na primeira.

No que se refere ao porte dos estabelecimentos, os dados mostram que o micro foi detentor de forte participação na ocupação de mão de obra tanto em 2007 quanto em 2011. Além dele, destacaram-se os estabelecimentos de pequeno porte que também apresentaram considerável desempenho. Destaque-se, ainda, que há elevada participação masculina em detrimento da feminina, mesmo tendo as mulheres elevado sua participação em 2011 na comparação com 2007.

Em relação à faixa etária, observou-se a forte concentração de ocupados nas primeiras faixas em ambos os anos. Além disso, o baixo nível de escolaridade é predominante. A maioria absoluta possui escolaridade correspondente ao ensino fundamental, não obstante a melhora havida em

2011. Adicionalmente, destaque-se que há forte concentração de ocupados auferindo rendimentos nas primeiras faixas de remuneração, sendo que mais de 50,0%, em ambos os anos, recebiam rendimentos até 2,0 salários mínimos.

No tocante à taxa de criação e destruição de postos de trabalho, além da criação líquida, os principais registros revelam que as regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentaram o melhor desempenho, já que foram detentoras das maiores taxas de criação líquida tanto em 2007 quanto em 2011, com redução acentuada no último ano observado. Além disso, o grande estabelecimento apresentou taxa de criação líquida bastante elevada (1,33) em 2007. No último ano, o melhor desempenho foi obtido pelos estabelecimentos de médio porte (0,19).

No que se refere às condicionantes demográficas - sexo e faixa etária -, os resultados revelam forte seletividade. Em relação ao sexo, as taxas de criação líquida foram as mesmas para homens e mulheres nos anos analisados. No caso da faixa etária, as taxas de criação líquida foram maiores para a força de trabalho com idade nas primeiras faixas, ratificando, dessa forma, a seletividade do mercado de trabalho no cultivo de soja, relativamente à idade da força de trabalho.

Em relação às condicionantes socioeconômicas, as evidências confirmam seletividade por escolaridade e por faixa de remuneração em ambos os anos. Para essa última variável, observou-se que as taxas de criação líquida ocorreram apenas para aqueles que auferiam rendimentos de até 2,0 salários mínimos. Nas demais faixas, registrou-se taxa de criação líquida negativa em ambos os anos.

Assim sendo, observa-se a seletividade no mercado de trabalho do setor e a exclusão de parcela da força de trabalho menos instruída e com idade mais avançada, no que diz respeito às relações de produção no cultivo de soja brasileiro. Destarte, faz-se oportuna a criação de oportunidades de trabalho para a mão de obra mais vulnerável, reduzindo-se o impacto causado pela exclusão daqueles menos favorecidos pelo processo de mecanização da agropecuária brasileira.

Referências

BAGOLIN, I. P. ; [STÚLP, V. J.](#) . Evolução da mão de obra ocupada no setor agropecuário do Rio Grande do Sul. Revista de Economia e Agronegócio, v. 10, p. 51-70, 2012.

BALSADI, O. V. Evolução das Ocupações e do Emprego na Agropecuária do Centro-Oeste Brasileiro no Período de 2001-05. Informações Econômicas, SP, v. 39, nº 1, janeiro, p.32-40, 2009.

BALSADI, O. V. Mercado de trabalho assalariado na cultura da cana-de-açúcar no Brasil no período de 1992-2004. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 37, nº 2, fev- 2007.

BALSADI, O. V.; BORIN, M. R.; GRAZIANO DA SILVA, J.; BELIK, W.. Transformações Tecnológicas e a Força de Trabalho na Agropecuária Brasileira no Período de 1990-2000. *Agric. São Paulo - SP*. 49(1) p. 23-40, 2002.

BALSAN, R. . Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. *Campo - Território, Uberlândia*, v. 1, n.1, p. 123-151, 2006.

BATISTA, H. R. ; SILVA, A. C. ; LIMA, E. P. C. . A Importância da Soja para o Agronegócio Brasileiro: Uma Análise sob o Enfoque da Produção, Emprego e Exportação. V Encontro de Economia Catarinense. *Anais...* Florianópolis - SC, 2011.

BELIK, W.; BALSADI, O. V.; BORIN, M. R.; AMPANHOLA, C.; DEL GROSSI, M. E.; SILVA, J. G.. O Emprego Rural nos Anos 90. In *Trabalho, Mercado e Sociedade: o Brasil dos Anos 90*. Org. In PRONI M. W.; HENRIQUE, W.. São Paulo - editora UNESP; Campinas, SP: Instituto de Economia UNICAMP, 2003, p. 153-198.

BRASIL, Ministério do Trabalho e do Emprego - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED, 2013.

BRASIL, Ministério do Trabalho e do Emprego - Relação Anual de Informações Sociais, 2013.

CAMARGO, A. M. M. P.; CASER, D. V.; CAMARGO, F. P.; OLIVETTE, M. P. A.; SACHS, R. C. C.; TORQUATO, S. A.. Dinâmica e tendência da cana-de-açúcar sobre as demais atividades agropecuárias, estado de São Paulo, 2001-2006. *Informações Econômicas, SP*, v.38, n.3, mar. 2008.

CARNEIRO, R. Relações de produção e emprego na agricultura do Nordeste. *Revista de Economia Política*, v.2, n.1, 1982.

DEDECCA, C. S. ; BUAINAIN, A.M. . Emprego e Trabalho na Agricultura Brasileira. In: BUAINAIN, A. M.; DEDECCA, C. S.. (Org.). *Emprego e Trabalho na Agricultura Brasileira*. 1ª ed. Brasília - DF: IICA, 2009, v. 9, p. 19-61.

FERREIRA, B.; BALSADI, O. V. ; FREITAS, R. E.; ALMEIDA, A. N. D. Ocupações Agrícolas e não-agrícolas: Trajetória e rendimentos no meio rural brasileiro. *O Estado de Uma Nação*, 2006.

GRAZIANO DA SILVA, J.. *O novo rural brasileiro*. Campinas, São Paulo: IE/UNICAMP, 1999. (coleção pesquisas 1), 153 páginas.

GRAZIANO DA SILVA, J.. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. Campinas: Unicamp/IE, 02 out. 2001. In: SEMINÁRIO O NOVO RURAL BRASILEIRO, 2. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/rurbano.html>>. Acesso em: out. 2001, p. 1-20.

KAGEYAMA, A.. Mudanças no Trabalho Rural no Brasil, 1992-2002. Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, nº 2, p. 71-84, jul/dez, 2004.

MORAES, M. A. F. D.. O mercado de trabalho na agroindústria canvieira: desafios e oportunidades. Economia Aplicada, São Paulo, v. II, nº 4, p. 605-619, out-dez - 2007.

NOVAES, J. R. P.; Trabalho nos canaviais - Os Jovens Entre a Enxada e o Facão. In: RURIS, v.3, n.1, 2009.

OLIVEIRA, F. C. R.. Mercado de Trabalho Assalariado na Cana-de-açúcar e em outras atividades Agropecuárias, de 1992 a 2007. 48° Congresso SOBER. Anais... Campo Grande - MS, 2010.

POCHMANN, M. . Novas Configurações do Trabalho não urbano no Brasil. In: BUAINAIN, A. M.; DEDECCA, C. S.. (Org.). Emprego e Trabalho na Agricultura Brasileira. 1ª ed. Brasília - DF: IICA, 2009, v. 9, p. 63-93.

RAMOS, P. O futuro da ocupação na agroindústria canvieira do Brasil: uma discussão dos trabalhos disponíveis e um exercício de estimação. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 11, p. 69-75, nov. 2007.

SANTOS, F. V. D.; SILVA FILHO, L. A.; LIMA, M. M. F. Evolução do emprego formal na agropecuária da Bahia - 2000/2010. *Revista Conjuntura e Planejamento*, Salvador, n.177, p.28-39, out./dez 2012.

SILVA FILHO, L. A.; SILVA, J. L. M. D.; QUEIROZ, S. N.. Avaliação empírica do emprego formal agropecuário na região Centro-Oeste no período de 2000 a 2008. **Revista Perspectiva Econômica**, v.6, n.2: 01-22, 2010.

SILVA FILHO, L. A.; SILVA, J. L. M. Evolução do emprego formal agropecuário no Nordeste brasileiro - 1999-2009. **Revista Geonordeste**, Ano XXII, n.2. 2011.

SILVA FILHO, L. A.; SILVA, J. L. M.; QUEIROZ, S. N.. Emprego formal e rotatividade no mercado de trabalho agropecuário no Nordeste. 50° Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - SOBER. **Anais...** Vitória, 2012.

SILVA FILHO, L. A.; SOUZA, E. P. Índice de qualidade do emprego formal no cultivo de café: comparativo entre as mesorregiões mineiras. 49° Congresso

da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - SOBER. *Anais...* Belo Horizonte - MG, 2011.

TEXEIRA, J. C. Modernização da Agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. *Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros - Seção Três Lagoa MS*, V.2 - nº 2-ano 2, setembro de 2005.