

CULTURAS AGRÍCOLAS LÍDERES NAS MESORREGIÕES MAIS DINÂMICAS

Rogério Edivaldo Freitas¹
Aguinaldo Nogueira Maciente²

1 INTRODUÇÃO

A questão do acesso à informação e à assistência técnica do agricultor brasileiro é um dos pontos de impacto sobre a produtividade do setor agrícola do país. Diversos estudos, como Alves (2013) e Freitas (2014a) já haviam feito essa observação. Neste artigo, uma questão importante refere-se à identificação das culturas de maior participação nas áreas de expansão agrícola brasileira.

Estudo anterior (Freitas e Maciente, 2015) rastreou as mesorregiões de expansão agrícola com maior dinamismo³ atual, ressaltando 42 áreas com especial crescimento no período de vinte anos compreendidos entre 1994 e 2013. O estudo destacou as mesorregiões com maior taxa de expansão em área plantada no período avaliado.

Essas áreas correspondem às mesorregiões apresentadas na figura 1, com ênfase nas sete primeiras.

A partir desses resultados, o objetivo, neste trabalho, é dar seguimento ao primeiro estudo e identificar as culturas agrícolas com maior participação nas mesorregiões já selecionadas. Essa informação será subsídio adicional para, em trabalho subsequente, avaliar a oferta de mão de obra e de assistência técnica nas áreas identificadas, bem como as respectivas dificuldades e potencialidades quanto à melhoria da oferta de educação e de qualificação.

Este artigo compõe-se de mais três seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta a estratégia empírica utilizada e os dados empregados. Os resultados são detalhados na seção 3. Por fim, a seção 4 traz as considerações finais deste estudo.

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

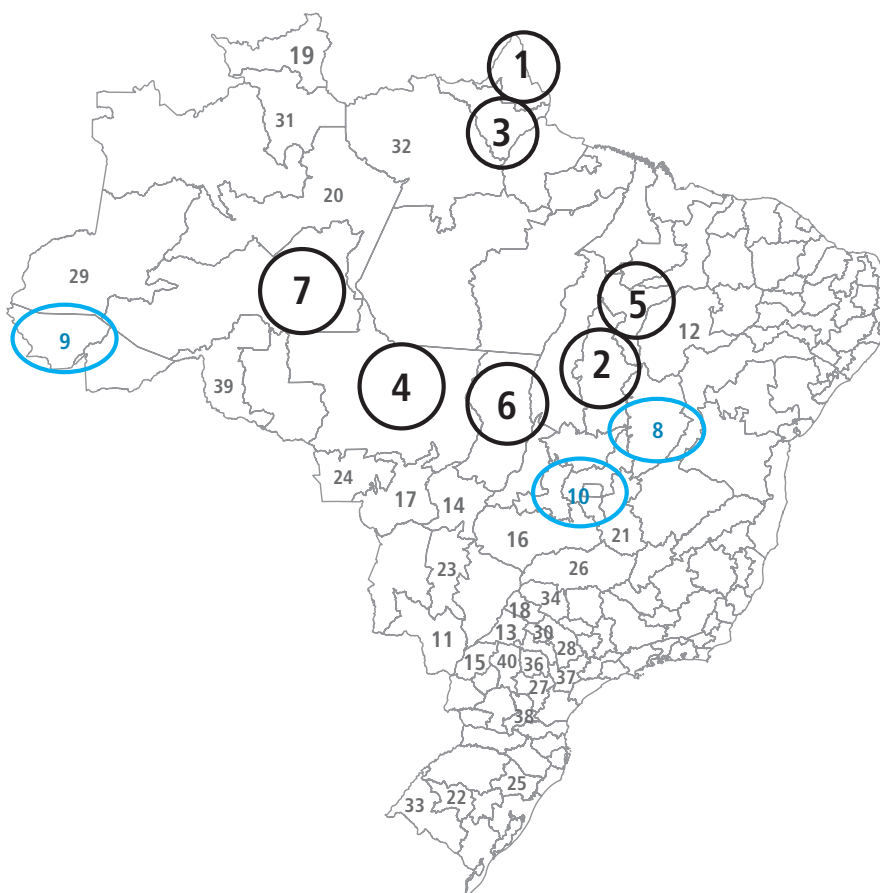
2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diset do Ipea.

3. O termo dinâmico citado neste artigo deve ser entendido estritamente, ou seja, de maior ritmo de crescimento em área plantada.

FIGURA 1

Áreas de expansão agrícola, segundo as mesorregiões brasileiras (1994-2013)

N	Mesorregião	C
1	Norte do Amapá (AP)	6,60
2	Oriental do Tocantins (TO)	4,00
3	Sul do Amapá (AP)	3,32
4	Norte Mato-grossense (MT)	2,74
5	Sul Maranhense (MA)	2,54
6	Nordeste Mato-grossense (MT)	2,35
7	Sul Amazonense (AM)	2,04
8	Extremo Oeste Baiano (BA)	1,10
9	Vale do Juruá (AC)	1,06
10	Leste Goiano (GO)	1,02
11	Sudoeste de Mato Grosso do Sul (MS)	0,93
12	Sudoeste Piauiense (PI)	0,89
13	Presidente Prudente (SP)	0,78
14	Sudeste Mato-grossense (MT)	0,66
15	Noroeste Paranaense (PR)	0,65
16	Sul Goiano (GO)	0,61
17	Centro-Sul Mato-grossense (MT)	0,60
18	Araçatuba (SP)	0,56
19	Norte de Roraima (RR)	0,53
20	Centro Amazonense (AM)	0,46
21	Noroeste de Minas (MG)	0,45
22	Centro Ocidental Rio-grandense (RS)	0,40
23	Centro-Norte de Mato Grosso do Sul (MS)	0,38
24	Sudoeste Mato-grossense (MT)	0,35
25	Nordeste Rio-grandense (RS)	0,29
26	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG)	0,29
27	Centro Oriental Paranaense (PR)	0,28
28	Bauru (SP)	0,27
29	Sudoeste Amazonense (AM)	0,27
30	Marília (SP)	0,26
31	Sul de Roraima (RR)	0,23
32	Baixo Amazonas (PA)	0,22
33	Sudoeste Rio-grandense (RS)	0,21
34	São José do Rio Preto (SP)	0,20
35	Distrito Federal (DF)	0,19
36	Norte Pioneiro Paranaense (PR)	0,13
37	Itapetininga (SP)	0,07
38	Sudeste Paranaense (PR)	0,06
39	Madeira-Guaporé (RO)	0,04
40	Norte Central Paranaense (PR)	0,03
41	Centro Ocidental Paranaense (PR)	-0,01
42	Nordeste Baiano (BA)	-0,15



Fonte: Freitas e Maciente (2015) com base em dados do IBGE (2015).

Obs.: Coluna C – exemplificando, o valor 1,10 para o Extremo Oeste Baiano informa que a *participação* desta mesorregião na área plantada, em 2013, era 2,10 vezes a sua *participação* em 1994. Todos os valores calculados respeitam este procedimento.

2 DADOS E METODOLOGIA

Este estudo utilizou dados de área plantada – hectare (ha) – da Produção Agrícola Municipal (PAM), disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), do período 1994 a 2014, em nível de mesorregiões, e obtidos junto ao Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra).⁴

Este trabalho empregou dois procedimentos para identificar as culturas agrícolas com maior participação nas mesorregiões selecionadas.⁵

Em primeiro lugar, foram calculados os percentuais de participação média das culturas agrícolas na área plantada para cada uma das 42 mesorregiões brasileiras da figura 1. Esse cálculo foi feito com base em dados do período 2011-2014, de modo a capturar a conjuntura atual de aproveitamento de área plantada naquelas mesorregiões, conforme a fórmula (1):

$$I_{ij} = \sum_{t=2011}^{2014} [(A_{ij}) / (A_j)] / 4 \quad t = 2011, \dots, 2014, \quad (1)$$

em que (A_{ij}) é a área plantada pela cultura i na mesorregião j ; e (A_j) é a área plantada na mesorregião j .

A fórmula (1) foi aplicada separadamente às culturas temporárias e às permanentes, devido às características intrinsecamente distintas entre as safras consideradas temporárias e as de perenidade. Essas características intrínsecas têm repercussões sobre as diferentes capacitações e requerimentos de insumos e correspondente estrutura logística (e de distribuição do produto final) em cada caso.

As culturas temporárias (31 produções agrícolas) correspondem às seguintes produções: abacaxi, algodão herbáceo (em caroço), alho, amendoim (em casca), arroz (em casca), aveia (em grão), batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, centeio (em grão), cevada (em grão), ervilha (em grão), fava (em grão), feijão (em grão), fumo (em folha), girassol (em grão), juta (fibra), linho (semente), malva (fibra), mamona (baga), mandioca, melancia, melão, milho (em grão), rami (fibra), soja (em grão), sorgo (em grão), tomate, trigo (em grão) e triticale (em grão).

Já as culturas permanentes (33 produções agrícolas) são representadas pelas produções de abacate, algodão arbóreo (em caroço), azeitona, banana (cacho), borracha (látex coagulado), cacau (em amêndoa), café (em grão) total, caqui, castanha-de-caju, chá-da-índia (folha verde), coco-da-baía, dendê (cacho de coco), erva-mate (folha verde), figo, goiaba, guaraná (semente), laranja, limão, maçã, mamão, manga, maracujá, marmelo, noz (fruto seco), palmito, pera, pêssego, pimenta-do-reino, sisal ou agave (fibra), tangerina, tungue (fruto seco), urucum (semente) e uva.

Além desse primeiro procedimento, realizar-se-á um *ranking* das culturas que foram as principais (primeira cultura em participação de área plantada na média 2011-2014) nas mesorregiões selecionadas. Além das culturas principais, serão selecionadas aquelas de segunda e de terceira maiores incidências pelo critério de área plantada.

Tais procedimentos auxiliarão a destacar quais culturas estão ocupando maior proporção de áreas nas mesorregiões de interesse.

4. Foram contempladas produções de lavoura temporária e de lavoura permanente.

5. Norte do Amapá (AP), Oriental do Tocantins (TO), Sul do Amapá (AP), Norte Mato-grossense (MT), Sul Maranhense (MA), Nordeste Mato-grossense (MT), Sul Amazonense (AM), Extremo Oeste Baiano (BA), Vale do Juruá (AC), Leste Goiano (GO), Sudoeste de Mato Grosso do Sul (MS), Sudoeste Piauiense (PI), Presidente Prudente (SP), Sudeste Mato-grossense (MT), Noroeste Paranaense (PR), Sul Goiano (GO), Centro-Sul Mato-grossense (MT), Araçatuba (SP), Norte de Roraima (RR), Centro Amazonense (AM), Noroeste de Minas (MG), Centro Ocidental Rio-grandense (RS), Centro-Norte de Mato Grosso do Sul (MS), Sudoeste Mato-grossense (MT), Nordeste Rio-grandense (RS), Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG), Centro Oriental Paranaense (PR), Bauru (SP), Sudoeste Amazonense (AM), Marília (SP), Sul de Roraima (RR), Baixo Amazonas (PA), Sudoeste Rio-grandense (RS), São José do Rio Preto (SP), Distrito Federal (DF), Norte Pioneiro Paranaense (PR), Itapetininga (SP), Sudeste Paranaense (PR), Madeira-Guaporé (RO), Norte Central Paranaense (PR), Centro Ocidental Paranaense (PR) e Nordeste Baiano (BA).

3 RESULTADOS

Este ponto do estudo foi fracionado em dois subitens. O primeiro dedicado às culturas temporárias e o segundo relativo às culturas permanentes.

3.1 Culturas temporárias

Neste ponto os resultados são exibidos respeitando-se os cinco grupos de mesorregiões detectados no trabalho anterior, caracterizando-se a análise por culturas líderes em mesorregiões com taxas de crescimento similares de área plantada entre 1994 e 2013.

Para tais mesorregiões, foram observados os dados da tabela 1, que oferece as três principais culturas agrícolas temporárias, conforme a metodologia descrita no item precedente.

TABELA 1

Culturas temporárias líderes por mesorregiões agrícolas: participação média em área plantada (2011-2014)

(Em %)

	Cultura líder	Segunda posição	Terceira posição
Área 1			
Norte do Amapá (AP)	Mandioca 66,00	Milho (em grão) 12,61	Arroz (em casca) 7,60
Oriental do Tocantins (TO)	Soja (em grão) 67,80	Milho (em grão) 15,05	Arroz (em casca) 6,09
Sul do Amapá (AP)	Mandioca 46,40	Soja (em grão) 19,63	Arroz (em casca) 10,93
Norte Mato-grossense (MT)	Soja (em grão) 64,01	Milho (em grão) 25,12	Algodão herbáceo (em caroço) 4,57
Sul Maranhense (MA)	Soja (em grão) 69,89	Milho (em grão) 19,09	Cana-de-açúcar 3,58
Nordeste Mato-grossense (MT)	Soja (em grão) 73,08	Milho (em grão) 20,11	Algodão herbáceo (em caroço) 2,61
Sul Amazonense (AM)	Mandioca 62,21	Milho (em grão) 13,79	Arroz (em casca) 9,91
Área 2			
Extremo Oeste Baiano (BA)	Soja (em grão) 61,63	Algodão herbáceo (em caroço) 17,77	Milho (em grão) 13,65
Vale do Juruá (AC)	Mandioca 53,18	Milho (em grão) 22,88	Arroz (em casca) 11,49
Leste Goiano (GO)	Soja (em grão) 53,80	Milho (em grão) 21,10	Feijão (em grão) 8,37
Área 3			
Sudoeste de Mato Grosso do Sul (MS)	Soja (em grão) 46,67	Milho (em grão) 35,05	Cana-de-açúcar 15,08
Sudoeste Piauiense (PI)	Soja (em grão) 60,38	Milho (em grão) 20,73	Feijão (em grão) 8,67
Presidente Prudente (SP)	Cana-de-açúcar 83,50	Milho (em grão) 6,12	Soja (em grão) 4,86
Sudeste Mato-grossense (MT)	Soja (em grão) 58,77	Milho (em grão) 23,06	Algodão herbáceo (em caroço) 11,55
Noroeste Paranaense (PR)	Cana-de-açúcar 43,85	Soja (em grão) 22,79	Milho (em grão) 18,65
Sul Goiano (GO)	Soja (em grão) 53,44	Milho (em grão) 22,70	Cana-de-açúcar 14,89
Centro-Sul Mato-grossense (MT)	Soja (em grão) 59,15	Milho (em grão) 26,15	Cana-de-açúcar 5,42
Araçatuba (SP)	Cana-de-açúcar 86,12	Milho (em grão) 6,36	Soja (em grão) 5,09
Norte de Roraima (RR)	Arroz (em casca) 42,40	Soja (em grão) 26,78	Mandioca 11,09

(Continua)

(Continuação)

	Cultura líder	Segunda posição	Terceira posição
Área 4			
Centro Amazonense (AM)	Mandioca 70,73	Malva (fibra) 8,65	Milho (em grão) 5,05
Noroeste de Minas (MG)	Soja (em grão) 49,38	Milho (em grão) 21,26	Feijão (em grão) 13,75
Centro Ocidental Rio-grandense (RS)	Soja (em grão) 66,89	Arroz (em casca) 12,14	Trigo (em grão) 9,54
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul (MS)	Soja (em grão) 55,98	Milho (em grão) 34,74	Cana-de-açúcar 4,71
Sudoeste Mato-grossense (MT)	Cana-de-açúcar 45,11	Soja (em grão) 32,38	Milho (em grão) 14,14
Nordeste Rio-grandense (RS)	Soja (em grão) 48,11	Milho (em grão) 31,54	Trigo (em grão) 10,10
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG)	Soja (em grão) 33,83	Cana-de-açúcar 32,23	Milho (em grão) 21,85
Centro Oriental Paranaense (PR)	Soja (em grão) 53,39	Trigo (em grão) 16,88	Milho (em grão) 14,85
Bauru (SP)	Cana-de-açúcar 82,73	Milho (em grão) 6,95	Soja (em grão) 3,55
Sudoeste Amazonense (AM)	Mandioca 65,36	Milho (em grão) 17,57	Arroz (em casca) 5,14
Marília (SP)	Cana-de-açúcar 62,93	Amendoim (em casca) 15,01	Milho (em grão) 10,41
Sul de Roraima (RR)	Mandioca 34,84	Milho (em grão) 25,25	Arroz (em casca) 21,60
Baixo Amazonas (PA)	Mandioca 48,79	Milho (em grão) 22,78	Soja (em grão) 17,11
Sudoeste Rio-grandense (RS)	Arroz (em casca) 47,47	Soja (em grão) 40,68	Trigo (em grão) 5,30
São José do Rio Preto (SP)	Cana-de-açúcar 90,04	Milho (em grão) 6,05	Soja (em grão) 1,73
Distrito Federal (DF)	Soja (em grão) 41,47	Milho (em grão) 36,00	Feijão (em grão) 12,34
Norte Pioneiro Paranaense (PR)	Soja (em grão) 42,31	Milho (em grão) 29,94	Trigo (em grão) 13,85
Itapetininga (SP)	Milho (em grão) 34,45	Soja (em grão) 28,73	Cana-de-açúcar 12,61
Sudeste Paranaense (PR)	Soja (em grão) 41,92	Feijão (em grão) 21,10	Milho (em grão) 18,56
Madeira-Guaporé (RO)	Milho (em grão) 33,89	Mandioca 30,02	Arroz (em casca) 16,85
Norte Central Paranaense (PR)	Soja (em grão) 44,10	Milho (em grão) 30,31	Trigo (em grão) 12,05
Área 5			
Centro Ocidental Paranaense (PR)	Soja (em grão) 54,21	Milho (em grão) 30,37	Trigo (em grão) 9,65
Nordeste Baiano (BA)	Milho (em grão) 51,86	Feijão (em grão) 37,71	Mandioca 8,75

Fonte: IBGE (2015).
Elaboração dos autores.

Dentro do conjunto das 42 mesorregiões consideradas, as três principais culturas agrícolas temporárias ocuparam, no mínimo, 72% da área plantada em safras temporárias ao longo do intervalo 2011-2014.

Para o conjunto das lavouras temporárias, é expressiva a participação do binômio soja-milho na área plantada das mesorregiões selecionadas. O crescimento da produção brasileira de milho é fato nas últimas safras e permeia também a ocupação de terras nas mesorregiões com maiores taxas de crescimento da área plantada. Na condição de grãos, podem ser informação relevante para as estruturas de modais de transporte até os mercados locais ou até portos de escoamento para exportações.

Essas produções são destinadas não apenas às exportações de grãos, mas também à produção de ração para aves e suínos, que posteriormente são exportados na forma de carnes e/ou seus processados, ou destinados ao mercado interno. Esse é um processo que gerou inclusive aumento de produção de carnes e queda em seus preços domésticos históricos entre as décadas de 1980 e 2000.⁶

Também importante na condição de cultura de primeira posição está a cana-de-açúcar, que teve predominância nas mesorregiões de Presidente Prudente, Noroeste Paranaense, Araçatuba, Sudoeste Mato-grossense, Bauru, Marília e São José do Rio Preto. Por sua concentração na região Sul-Sudeste, em que a formação de quadros técnicos e de nível superior está melhor consolidada, é menos provável a incidência de gargalos de oferta específica de mão de obra, inclusive por conta da articulação existente entre as unidades processadoras (usinas) e os respectivos centros locais de pesquisa.

Outro item a ser destacado é a produção de mandioca nas mesorregiões do Norte do país, com liderança em área plantada no Norte do Amapá, Sul do Amapá, Sul Amazonense e Vale do Juruá.

Em relação aos produtos que ocuparam predominantemente a segunda posição em participação de área plantada, cita-se o milho, muito possivelmente em decorrência do consórcio e/ou da rotação de cultura com a soja. Além desse caso, há outras culturas que merecem ser destacadas na segunda posição: o algodão herbáceo (Extremo Oeste Baiano), a cana-de-açúcar (Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba), o amendoim (Marília), o feijão (Sudeste Paranaense e Nordeste Baiano) e a mandioca (Madeira-Guaporé).

Por fim, itens importantes na dieta alimentar local foram frequentes na terceira posição em participação na área plantada das mesorregiões sob análise. É o caso diagnosticado do arroz (estado do Amapá, Oriental do Tocantins, Sul Amazonense, Vale do Juruá, Sudoeste Amazonense, Sul de Roraima e Madeira-Guaporé), do feijão (Leste Goiano, Sudoeste Piauiense, Noroeste de Minas e Distrito Federal), do trigo (Centro Ocidental Rio-grandense, Nordeste Rio-grandense, Sudoeste Rio-grandense, Norte Pioneiro Paranaense, Norte Central Paranaense e Centro Ocidental Paranaense)⁷ e da mandioca (Norte de Roraima e Nordeste Baiano).

Isso posto, para o conjunto das regiões avaliadas, é importante ordenar (construir um *ranking*) as culturas com maior incidência como primeira cultura (cultura líder em participação na área plantada), como segunda cultura e como terceira cultura. Estas informações estão apresentadas na tabela 2.

TABELA 2

Culturas temporárias com maior ocorrência entre as mesorregiões avaliadas

	Ocorrências
Primeira cultura (cultura líder)	
Soja (em grão)	22
Mandioca	8
Cana-de-açúcar	7
Milho (em grão)	3
Arroz (em casca)	2
Segunda cultura	
Milho (em grão)	27
Soja (em grão)	6
Feijão (em grão)	2
Trigo (em grão)	1
Mandioca	1
Malva (fibra)	1
Cana-de-açúcar	1
Arroz (em casca)	1
Amendoim (em casca)	1
Algodão herbáceo (em caroço)	1

(Continua)

6. Tal processo está documentado em Barros (2002).

7. A concentração geográfica da produção de trigo em poucos estados brasileiros associa-se às condições de solo e de clima específicas para sua produção. Não por acaso, o grupo dos cereais tem sido responsável por 24% dos gastos com importações de alimentos (Freitas, 2014b).

(Continuação)

	Ocorrências
Terceira cultura	
Arroz (em casca)	8
Milho (em grão)	8
Trigo (em grão)	6
Cana-de-açúcar	6
Soja (em grão)	5
Feijão (em grão)	4
Algodão herbáceo (em caroço)	3
Mandioca	2

Fonte: IBGE (2015).
Elaboração dos autores.

A ocorrência da soja como cultura tipicamente líder e do milho como de segundo posto está reafirmada nas informações da tabela 2. Como já referido, o trabalho de rotação de culturas entre soja e milho provavelmente é a base desse fenômeno. A cana-de-açúcar e a mandioca (primeira posição) e o feijão (segundo posto) também devem ser apontados por suas incidências nas mesorregiões com maiores taxas de crescimento de área plantada entre 1994 e 2013.

Igualmente, vale destacar o perfil mais distribuído entre as culturas de terceira posição, com incidência representativa para arroz e milho e, em segundo plano, trigo, cana-de-açúcar, soja e feijão.

3.2 Culturas permanentes

Em relação às culturas permanentes, as três principais culturas identificadas nas mesorregiões selecionadas estão reportadas na tabela 3, seguindo a metodologia proposta no item 2 deste estudo.

TABELA 3

Culturas permanentes líderes por mesorregiões agrícolas: participação média em área plantada (2011-2014)
(Em %)

	Cultura líder	Segunda posição	Terceira posição
Área 1			
Norte do Amapá (AP)	Banana (cacho) 54,16	Laranja 40,28	Maracujá 3,66
Oriental do Tocantins (TO)	Banana (cacho) 73,58	Coco-da-baía 18,14	Castanha-de-caju 2,84
Sul do Amapá (AP)	Banana (cacho) 51,06	Laranja 41,26	Maracujá 5,39
Norte Mato-grossense (MT)	Café (em grão) total 56,63	Borracha (látex coagulado) 20,25	Banana (cacho) 9,24
Sul Maranhense (MA)	Banana (cacho) 85,68	Laranja 7,20	Coco-da-baía 4,55
Nordeste Mato-grossense (MT)	Borracha (látex coagulado) 90,77	Banana (cacho) 4,00	Palmito 3,12
Sul Amazonense (AM)	Cacau (em amêndoa) 47,00	Banana (cacho) 29,25	Café (em grão) total 12,35

(Continua)

(Continuação)

	Cultura líder	Segunda posição	Terceira posição
Área 2			
Extremo Oeste Baiano (BA)	Café (em grão) total 67,30	Mamão 11,33	Manga 6,33
Vale do Juruá (AC)	Banana (cacho) 82,71	Mamão 2,74	Coco-da-baía 2,71
Leste Goiano (GO)	Café (em grão) total 35,82	Banana (cacho) 27,23	Borracha (látex coagulado) 13,23
Área 3			
Sudoeste de Mato Grosso do Sul (MS)	Café (em grão) total 62,67	Erva-mate (folha verde) 13,42	Urucum (semente) 12,34
Sudoeste Piauiense (PI)	Castanha-de-caju 90,89	Banana (cacho) 5,74	Coco-da-baía 1,10
Presidente Prudente (SP)	Café (em grão) total 53,91	Borracha (látex coagulado) 20,23	Urucum (semente) 10,55
Sudeste Mato-grossense (MT)	Borracha (látex coagulado) 87,19	Banana (cacho) 5,46	Coco-da-baía 4,87
Noroeste Paranaense (PR)	Laranja 64,90	Café (em grão) total 22,32	Urucum (semente) 3,74
Sul Goiano (GO)	Laranja 30,97	Café (em grão) total 28,79	Banana (cacho) 19,08
Centro-Sul Mato-grossense (MT)	Banana (cacho) 52,77	Borracha (látex coagulado) 34,59	Limão 3,24
Araçatuba (SP)	Borracha (látex coagulado) 35,41	Laranja 19,67	Café (em grão) total 14,36
Norte de Roraima (RR)	Banana (cacho) 48,05	Mamão 24,70	Limão 13,64
Área 4			
Centro Amazonense (AM)	Guaraná (semente) 24,19	Banana (cacho) 19,24	Cacau (em amêndoa) 18,74
Noroeste de Minas (MG)	Café (em grão) total 80,01	Laranja 6,94	Manga 4,85
Centro Ocidental Rio-grandense (RS)	Laranja 44,57	Uva 26,96	Tangerina 9,83
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul (MS)	Banana (cacho) 60,15	Coco-da-baía 8,04	Tangerina 7,48
Sudoeste Mato-grossense (MT)	Borracha (látex coagulado) 77,61	Banana (cacho) 13,98	Coco-da-baía 2,77
Nordeste Rio-grandense (RS)	Uva 45,51	Erva-mate (folha verde) 22,06	Maçã 20,70
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG)	Café (em grão) total 79,42	Laranja 13,65	Borracha (látex coagulado) 3,80
Centro Oriental Paranaense (PR)	Café (em grão) total 18,86	Uva 14,08	Erva-mate (folha verde) 11,11
Bauru (SP)	Laranja 75,53	Café (em grão) total 16,93	Borracha (látex coagulado) 2,46
Sudoeste Amazonense (AM)	Cacau (em amêndoa) 39,01	Banana (cacho) 35,32	Dendê (cacho de coco) 5,31

(Continua)

(Continuação)

	Cultura líder	Segunda posição	Terceira posição
Área 4			
Marília (SP)	Café (em grão) total 78,79	Laranja 7,52	Borracha (látex coagulado) 7,49
Sul de Roraima (RR)	Banana (cacho) 83,71	Mamão 7,61	Laranja 6,17
Baixo Amazonas (PA)	Cacau (em amêndoa) 49,57	Banana (cacho) 24,65	Limão 6,54
Sudoeste Rio-grandense (RS)	Uva 37,36	Laranja 36,20	Tangerina 16,67
São José do Rio Preto (SP)	Laranja 56,10	Borracha (látex coagulado) 24,51	Limão 8,81
Distrito Federal (DF)	Café (em grão) total 30,15	Limão 11,06	Laranja 11,04
Norte Pioneiro Paranaense (PR)	Café (em grão) total 77,18	Banana (cacho) 8,60	Laranja 6,33
Itapetininga (SP)	Laranja 85,16	Café (em grão) total 5,95	Pêssego 2,06
Sudeste Paranaense (PR)	Erva-mate (folha verde) 95,23	Uva 1,92	Pêssego 0,68
Madeira-Guaporé (RO)	Café (em grão) total 57,93	Cacau (em amêndoa) 22,58	Banana (cacho) 16,15
Norte Central Paranaense (PR)	Café (em grão) total 61,46	Laranja 26,31	Uva 4,60
Área 5			
Centro Ocidental Paranaense (PR)	Café (em grão) total 75,67	Maracujá 6,57	Laranja 4,57
Nordeste Baiano (BA)	Sisal ou agave (fibra) 46,40	Laranja 22,12	Coco-da-baía 15,93

Fonte: IBGE (2015).
Elaboração dos autores.

Uma primeira observação importante é que, para o conjunto das 42 mesorregiões consideradas, as três principais culturas agrícolas permanentes concentraram, no mínimo, 48% da área plantada em culturas permanentes ao longo do período 2011-2014.

Consideradas em um aspecto amplo, as safras permanentes evidenciam a representativa parcela do café e da laranja na área plantada das 42 áreas geográficas avaliadas. Café e laranja estão entre as três culturas com maior parcela de área plantada em vinte das mesorregiões investigadas.⁸

Na área 1 (Norte do Amapá, Oriental do Tocantins, Sul do Amapá, Norte Mato-grossense, Sul Maranhense, Nordeste Mato-grossense e Sul Amazonense) é bastante notável a presença das frutas (banana, maracujá, coco-da-baía, castanha-de-caju e laranja), com elevada incidência da banana. Sob esse aspecto, é importante citar que as frutas representam hoje um grupo potencial para ganhos e acesso a mercados nas exportações agrícolas brasileiras (Telteboim *et al.*, 2007; Paiva, Xavier e Costa, 2010; Nojosa e Souza, 2011).

Na área 2, também devem ser citadas a manga (Extremo Oeste Baiano) e o mamão (Extremo Oeste Baiano e Vale do Juruá).

8. O café é um produto de reconhecida participação na própria trajetória da industrialização brasileira (Furtado, 2006), e estende sua importância econômica até o presente. Um dado típico é a posição do grupo café e mates nas exportações agrícolas totais, com cerca de 12% do total na média do período 1989-2012 (Freitas, 2014b). Já a laranja é um produto integrado nas exportações brasileiras de suco de laranja, principalmente para o mercado norte-americano.

Além destes comentários, um produto de elevada presença nas mesorregiões aferidas é a borracha (Nordeste Mato-grossense, Norte Mato-grossense, Leste Goiano, Sudeste Mato-grossense, Araçatuba, Presidente Prudente, Centro-Sul Mato-grossense, Sudoeste Mato-grossense, São José do Rio Preto, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Marília e Bauru).

Há também casos de localização específica, como a uva, com parcelas expressivas de área plantada nas mesorregiões de Centro Ocidental Rio-grandense, Nordeste Rio-grandense, Centro Oriental Paranaense e Sudoeste Rio-grandense.

Igualmente, observa-se diversidade de culturas permanentes nas mesorregiões da área 3. Entre as culturas líderes em área plantada citam-se o café, a laranja, a banana e a borracha. Em segundo posto, é marcante a participação das culturas da banana, da laranja e do café.

Por outro recorte, tomando-se em conta o conjunto das mesorregiões, há uma generalizada diversificação de culturas em torno das áreas plantadas com a produção de frutas, consoante observa-se na tabela 4.

TABELA 4

Culturas permanentes com maior ocorrência entre as mesorregiões avaliadas

	Ocorrências
Primeira cultura (cultura líder)	
Café (em grão) total	14
Banana (cachos)	9
Laranja	6
Borracha (látex coagulado)	4
Cacau (em amêndoa)	3
Uva	2
Sisal ou agave (fibra)	1
Guaraná (semente)	1
Erva-mate (folha verde)	1
Castanha-de-caju	1
Segunda cultura	
Laranja	10
Banana (cachos)	10
Borracha (látex coagulado)	4
Café (em grão) total	4
Mamão	4
Uva	3
Coco-da-baía	2
Erva-mate (folha verde)	2
Cacau (em amêndoa)	1
Limão	1
Maracujá	1
Terceira cultura	
Coco-da-baía	6
Borracha (látex coagulado)	4
Laranja	4
Limão	4
Banana (cachos)	3
Tangerina	3
Urucum (semente)	3
Maracujá	2
Café (em grão) total	2

(Continua)

(Continuação)

	Ocorrências
Manga	2
Pêssego	2
Cacau (em amêndoa)	1
Castanha-de-caju	1
Dendê (cacho de coco)	1
Erva-mate (folha verde)	1
Maçã	1
Palmito	1
Uva	1

Fonte: IBGE (2015).

Elaboração dos autores.

À exceção do café, as frutas têm o maior peso na área plantada dos espaços geográficos identificados. E, dentro desse grupo das frutas, banana e laranja são as produções de maior liderança. Simultaneamente, são as duas culturas permanentes que mais ocorrem em segundo posto na parcela de áreas plantadas nas mesorregiões selecionadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas mesorregiões selecionadas em estudo anterior, o friso deste estudo foi rastrear as culturas agrícolas com maior participação nas respectivas áreas plantadas. Em termos de valores de produção, estudo anterior (Carvalho, Laureto e Pena, 2015) diagnosticou as culturas de soja, cana-de-açúcar, milho, café, algodão herbáceo e mandioca como sendo aquelas de maior representatividade.

Os resultados aqui colhidos permitem separar as culturas líderes em termos de culturas temporárias e de culturas permanentes, o que é importante tendo-se em mente etapas posteriores de investigação que pretendem dedicar-se a avaliar a oferta de mão de obra e de assistência técnica nas áreas identificadas.

Para o conjunto das lavouras temporárias, é inegável a participação do binômio soja-milho na área plantada das mesorregiões selecionadas, o que confere ao milho sua posição marcante como cultura de segunda ordem de maior incidência.

Ainda nesse ponto, a cana-de-açúcar tem papel relevante, e está geograficamente delineada, sendo predominante nas mesorregiões de Presidente Prudente, Noroeste Paranaense, Araçatuba, Sudoeste Mato-grossense, Bauru, Marília, e São José do Rio Preto. Igualmente, vale ressaltar o papel da mandioca (produto tipicamente de mercado interno) entre as culturas temporárias avaliadas nas mesorregiões aqui averiguadas.

Ainda no que se relaciona às safras temporárias, determinadas culturas são representativas em espaços específicos, a saber: o algodão herbáceo (Extremo Oeste Baiano), a cana-de-açúcar (Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba), o amendoim (Marília) e a mandioca (Madeira-Guaporé). E, no mesmo contexto diagnosticado, o arroz (estado do Amapá, Oriental do Tocantins, Sul Amazonense, Vale do Juruá, Sudoeste Amazonense, Sul de Roraima e Madeira-Guaporé), o feijão (Sudoeste Piauiense, Leste Goiano, Noroeste de Minas, Distrito Federal, Sudeste Paranaense e Nordeste Baiano), o trigo (Centro Ocidental Rio-grandense, Nordeste Rio-grandense, Sudoeste Rio-grandense, Norte Pioneiro Paranaense, Norte Central Paranaense e Centro Ocidental Paranaense) e a mandioca (Norte de Roraima e Nordeste Baiano).

Já em relação às produções permanentes, a histórica presença do café e da laranja viu-se confirmada e, em vinte das áreas geográficas amostradas, ambas as culturas estão entre as três mais representativas em termos de área plantada. Como cultura permanente líder, a borracha também merece citação, uma vez que tem elevada presença em doze mesorregiões, concentrando-se nos estados de São Paulo e Mato Grosso.

Ao lado do café, da laranja e da borracha, foi identificada uma miríade significativa da produção de frutas (banana, maracujá, coco-da-baía, castanha-de-caju, laranja, manga e mamão). Nesse ínterim, é importante citar que a produção de frutas geralmente é intensiva em mão de obra, tem potencial para atingir novos mercados internacionais e é importante para o suprimento de mercados intermunicipais do próprio mercado doméstico brasileiro.

Casos particulares, como a uva, o trigo e a cana-de-açúcar, mostraram-se razoavelmente concentrados geograficamente, e é provável que as cadeias produtivas adjacentes já estejam organizadas e atentas ao respectivo suporte de mão de obra e de assistência técnica.

Por fim, é intenção deste estudo servir de base e lançar sementes para investigações futuras com vistas a investigar os requerimentos típicos de mão de obra nas culturas e nas mesorregiões mapeadas, bem como gerar informações e uma agenda de questões pertinentes ao uso de mão de obra qualificada nas culturas da fronteira agrícola do país.

REFERÊNCIAS

- ALVES, E. Excluídos da modernização da agricultura: responsabilidade da extensão rural? **Revista de Política Agrícola**, ano 22, n. 2, p. 3-5, jul.-set./2013.
- BARROS, J. R. M. Efeitos da pesquisa agrícola para o consumidor. *In*: SEMINÁRIO SOBRE IMPACTOS DA MUDANÇA TECNOLÓGICA DO SETOR AGROPECUÁRIO NA ECONOMIA BRASILEIRA, 2002, Brasília. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2002.
- CARVALHO, A. X. Y.; LAURETO, C. R.; PENA, M. G. **Crescimento da produtividade agrícola nas microrregiões brasileiras**. Rio de Janeiro: Ipea, 2015 (Texto para Discussão, n. 2099).
- FREITAS, R. E. Produtividade agrícola no Brasil. *In*: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (Orgs.). **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. 1. ed. Brasília: ABDI; Ipea, 2014a. v. 1.
- _____. A agropecuária na balança comercial brasileira. **Revista de Política Agrícola**, ano 23, n. 2, p. 77-90, abr.-jun./2014b.
- FREITAS, R. E.; MACIENTE, A. N. Mesorregiões brasileiras com expansão de área agrícola. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 41, p. 7-18, 2015.
- FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 2006.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal (PAM) 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/1qp6g7>>. Acesso em: 2 dez. 2015.
- NOJOSA, G. B. A.; SOUZA, E. T. Japão: crise e oportunidade. **Agroanalysis**, p. 14-15, set./2011. Disponível em: <<http://goo.gl/mqKYTH>>. Acesso em: 15 fev. 2015.
- PAIVA, H. V. F.; XAVIER, L. F.; COSTA, E. F. Análise das exportações de uvas frescas. **Revista de Economia Agrícola**, v. 57, n. 2, p. 81-98, jul.-dez./2010.
- TELTEBOIM, M. *et al.* Limites máximos de resíduos e suas implicações no comércio internacional de frutas. **Revista de Política Agrícola**, ano 16, n. 1, p. 102-112, jan.-mar./2007.