

# **Dinâmicas socioeconômicas de famílias assentadas e suas relações com a agrobiodiversidade em áreas de reforma agrária<sup>1</sup>**

**Fabio Frattini Marchetti**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo  
(ESALQ/USP) – Piracicaba, São Paulo, Brasil.  
e-mail: fabio.marchetti@usp.br

**João Dagoberto Santos**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo  
(ESALQ/USP) – Piracicaba, São Paulo, Brasil.  
e-mail: jdsantos43@gmail.com

**Paulo Eduardo Moruzzi Marques**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo  
(ESALQ/USP) – Piracicaba, São Paulo, Brasil.  
e-mail: pmarques@usp.br

## **Resumo**

O artigo veicula uma análise socioeconômica de assentamentos rurais no Extremo Sul da Bahia e no Pontal do Paranapanema, com foco na agrobiodiversidade associada à mandioca. Entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com 15 agricultores em 10 assentamentos na Bahia e 11 agricultores em 7 assentamentos em São Paulo. Os índices socioeconômicos destas regiões estão entre os mais baixos de seus respectivos estados, com maior vulnerabilidade na Bahia. Cerca de 60% dos filhos dos agricultores no Pontal residem nos assentamentos, dos quais dois terços trabalham na agricultura. Na Bahia, 20% dos filhos estão no assentamento, dos quais 75% atuam em atividades agrícolas. Com população mais idosa, os assentamentos da Bahia apresentam maior diversidade de mandioca, cuja produção abastece as casas de farinha artesanais. As dinâmicas culturais em torno das atividades da produção de farinha nos assentamentos constituem um elemento-chave na manutenção da agrobiodiversidade regional. A produção de mandioca no Pontal, por outro lado, atende à demanda de fecularias industriais fora dos assentamentos, o que estimula o cultivo de poucas variedades que atendem o padrão das indústrias. O alinhamento à agroecologia nos assentamentos da região baiana tem sido fundamental para a valorização da diversidade agrícola, enquanto o alinhamento à agricultura industrial na região paulista enfraquece a diversidade agrícola e as estruturais socioculturais de manutenção da agrobiodiversidade.

**Palavras-chave:** Assentamentos rurais; Farinha de mandioca; Variedades locais; Etnobotânica; Ecologia Humana.

## **Socioeconomic factors and their relationships with agrobiodiversity in areas of agrarian reform in Brazil**

### **Abstract**

This paper aims to make a socioeconomic analysis over rural settlements in the extreme south of Bahia and in Pontal do Paranapanema in São Paulo state. Its emphasis is on

---

<sup>1</sup> Esse artigo vincula-se ao projeto de pesquisa "Manejo de variedades de mandioca em áreas de reforma agrária: manutenção ou perda de agrobiodiversidade?" com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, na modalidade bolsa no país, doutorado – fluxo contínuo (Processo FAPESP nº 2014/00313-1).

cassava agrobiodiversity. Semi-structured interviews were conducted with fifteen farmers in ten settlements in Bahia and eleven farmers in seven settlements in São Paulo. Those regions socioeconomic levels are among the lowest in their states, with major vulnerability in Bahia. About 60% of farmers's children live in the settlement, two thirds of them work on agricultural activities. Composed mainly by elderly population, settlements in Bahia represent most of cassava diversity, whose production provides to the artisanal flour production flour. The cultural dynamics over the flour production activities in the settlements constitute a key element in the region's agrobiodiversity maintenance. The Pontal's cassava production on the other hand, answers to the demand of industrial starch outside the settlements, which causes the growing of few varieties that answer to the industrial standards. The Bahia settlements' agroecological perspective has been fundamental to its agrobiodiversity enhancement while the industrial agriculture perspective endorsed in São Paulo's region weakens the agricultural diversity as well as its sociocultural structures associated with the agrobiodiversity maintenance.

**Keywords:** Rural settlements; Cassava flour; Landraces; Ethnobotany; Human Ecology.

## **Dynamiques socio-économiques et leurs relations avec l'agrobiodiversité dans les zones de réforme agraire au Brésil**

### **Résumé**

L'article présente une analyse socio-économique des zones de réforme agraire dans l'Extrême Sud de l'état de Bahia et au Pontal do Paranapanema dans l'état de São Paulo, soulignant l'agrobiodiversité associée au manioc. Des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de 15 agriculteurs de 10 communautés dans l'état de Bahia et de 11 agriculteurs de 7 communautés dans l'état de São Paulo. Les indicateurs socio-économiques de ces régions se situent parmi les plus bas de leurs états respectifs. La vulnérabilité est encore plus élevée dans la Bahia. Environ 60% des enfants d'agriculteurs du Pontal résident dans les communautés, dont deux tiers travaillant dans l'agriculture. Dans l'état de Bahia, 20% des enfants habitent sur les communautés et parmi eux 75% y travaillent. Avec cette population plus âgée, les communautés de la Bahia présentent une plus grande diversité de manioc. La production de farine artisanale et la dynamique culturelle locale sont des éléments clés d'entretien de cette agrobiodiversité. La production du Pontal répond à la demande industrielle de fécule de manioc en dehors des communautés, ce qui encourage la culture d'un petit nombre de variétés destinées à l'industrie. L'engagement agroécologique des agriculteurs de la région considérée dans l'état de Bahia a été fondamental pour la valorisation de la diversité agricole, tandis que l'orientation industrielle de l'agriculture dans l'état de São Paulo affaiblit la diversité agricole et les structures socioculturelles de maintien de l'agrobiodiversité.

**Mots-clés:** Réforme agraire; Farine de manioc; Variétés locales; Ethnobotanique; Écologie Humaine.

### **Introdução**

A definição de agrobiodiversidade foi proposta na decisão V/5 da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD, 2000), tratado internacional sob a égide da Organização das Nações Unidas, evidenciando os componentes da biodiversidade relevantes para a

agricultura, como plantas, animais e microrganismos, em diferentes níveis (espécie, genética e ecossistemas). Machado et al. (2008), em revisão conceitual sobre o tema, consideram que os conhecimentos agrícolas tradicionais e as intervenções humanas, como o manejo dos agroecossistemas, são fundamentais para a compreensão da agrobiodiversidade. A diversidade agrícola e os conhecimentos associados têm sido amplamente reconhecidos pelo papel crucial que representam na segurança e soberania alimentar dos povos, em especial para populações de baixa renda (FAO, 2005; 2010; VALLE, 2002).

Por outro lado, a partir da segunda metade do século XX, a expansão dos modos de produção agrícola embasados no pacote tecnológico da Revolução Verde (PEREIRA, 2012) tem intensificado os processos de erosão genética das plantas cultivadas e reduzido a agrobiodiversidade em escala mundial (BRUSH, 1992). A agricultura reconhecida como moderna ou industrial privilegia a produção de monoculturas geneticamente homogêneas, associada às tecnologias de alto custo, aplicação intensiva de agrotóxicos e fertilizantes industriais, em detrimento da diversidade agrícola manejada por povos e comunidades tradicionais e camponesas (ALTIERI, 2012).

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura estimam que 75% de toda a diversidade agrícola tenha se perdido ainda no século passado (FAO, 2010). A perda de diversidade agrícola ocorre concomitantemente à evasão das famílias de trabalhadores rurais do campo, como demonstram os dados sobre o êxodo rural no Brasil, cuja população, majoritariamente rural até a década de 1960, torna-se majoritariamente urbana a partir de então. Desde os anos 2000, a população urbana brasileira se consolida acima de 80% do total (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1999; IBGE, 2010).

Neste quadro, os agricultores e agricultoras responsáveis pela manutenção da agrobiodiversidade constituem famílias com baixo capital financeiro, trabalham em sistemas de pequena escala, mobilizam tecnologias de baixo impacto ambiental, como artefatos e maquinários manuais, insumos locais adaptados às condições sociais, culturais e ecológicas dos agroecossistemas, com reduzido uso de combustíveis fósseis. Trata-se de um padrão sociocultural encontrado em sistemas agrícolas de povos tradicionais indígenas e não-indígenas (DIEGUES; ARRUDA, 2001; SANTILLI; 2009; ALTIERI, 2012).

Estudos recentes têm demonstrado que importantes componentes da agrobiodiversidade também são manejados por camponeses em áreas de reforma agrária, especialmente no tocante à diversidade de raízes e tubérculos (MARCHETTI, 2018; OLIVEIRA, 2014). Os assentamentos rurais são territórios conquistados por populações marginalizadas, que não encontraram condições satisfatórias de vida, seja no meio rural, dominado pela agricultura moderna, ou no meio urbano, face aos fatores geradores de exclusão e desigualdade social (SANTOS, 2016; TEDESCO, 2002). Essa população rural, quando organizada de forma coletiva e orientada por princípios agroecológicos, tem o

potencial de desenvolver estruturas bioculturais necessárias para a manutenção da agrobiodiversidade, como o manejo de alta riqueza de espécies e variedades agrícolas, assim como a composição de redes sociais de circulação de sementes e propágulos entre agricultores (MARCHETTI, 2018; PAUTASSO et al., 2012; TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

Ao analisar o percurso histórico do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST), Borsatto e Carmo (2013) indicam que suas diretrizes para a organização da produção nos assentamentos rurais evoluem com base em diferentes interpretações teóricas sobre o campesinato. Nos últimos 20 anos, a agroecologia passou ao primeiro plano dessas diretrizes. Segundo os autores, entre as décadas de 1980 e 1990, o movimento propunha sistemas de produção aos assentamentos embasados em marxismo ortodoxo com viés produtivista industrial. Assim, nesse período, os assentamentos foram orientados para o objetivo de obter alta produtividade com forte especialização, integrados de maneira vertical, sob um coletivismo radical. O modelo desta orientação é representado pelas Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs), cuja lógica se funda em produção em grande escala com mecanização intensiva, uso de agroquímico, divisão e especialização do trabalho. Ou seja, trata-se de princípios semelhantes àqueles das diretrizes produtivistas da Revolução Verde (BORGES, 2010). Tal modelo enfrentou uma série de dificuldades endógenas, o que resultou em diversos casos de falência dos empreendimentos cooperativistas, além de endividamento de agricultores e mesmo casos de corrupção (SOBREIRO-FILHO, 2015).

Após processos de reflexão e reavaliação dessas experiências, o MST se aproximou de ideias próximas às teorias campesinas do pesquisador russo Chayanov, cujos pressupostos atribuem maior protagonismo às subjetividades camponesas, valorizando os conhecimentos e práticas dos agricultores e um cooperativismo democrático, focado mais nas unidades familiares de produção que na coletivização generalizada (BORSATTO; CARMO, 2013). A adesão do MST à Via Campesina constituiu em reforço importante para esta reorientação, tendo favorecido uma perspectiva ecológica que pautou seu IV Congresso Nacional, em 2005, quando a agroecologia passou então a ser incorporada como diretriz fundamental de seu projeto de reforma agrária popular (BORSATTO; CARMO, 2013; MARCHETTI et al., 2020).

A propósito, Amorozo (2010) salienta que a manutenção da agrobiodiversidade está diretamente relacionada à dinâmica socioeconômica das comunidades agrícolas, à permanência das gerações mais novas no campo e à importância que lhe é atribuída no contexto cultural, social e econômico, tanto em nível local quanto regional. Marchetti et al. (2013) demonstraram como a diversidade de mandioca tornou-se mais restrita e fragilizada em comunidades tradicionais da baixada cuiabana, devido às mudanças socioeconômicas e

culturais ocorridas ao longo do tempo. Apesar da alta riqueza de variedades locais, os autores apontam para o risco de extinção da agrobiodiversidade em função do envelhecimento dos agricultores e da não reposição de força jovem de trabalho nos serviços agrícolas.

Neste ponto, convém assinalar que a mandioca é a espécie cultivada com maior diversidade intraespecífica dentre as plantas tuberosas, sendo amplamente distribuída entre os agricultores tradicionais e camponeses nas terras baixas da América do Sul (CLEMENT et al., 2010; MARTINS; OLIVEIRA, 2009). É uma planta rústica, com ampla adaptação em diferentes ecossistemas e solos, sendo pouco suscetível às pragas e doenças (LEBOT, 2009). Foi considerada pela FAO como uma espécie estratégica na erradicação da fome e no aumento da segurança alimentar, em escala mundial (FAO, 2001), além de indicada para aumentar a resiliência dos agricultores frente às mudanças climáticas globais (BURNS et al., 2010; JARVIS et al.; 2012). Vale aqui destacar a importância da mandioca para geração de renda e empregos dentro dos assentamentos rurais e demais comunidades agrícolas, como apontaram Freitas et al. (2011) tratando de camponeses da Amazônia Sul-Ocidental e Marchetti (2018) considerando assentados rurais do Oeste Paulista e do Extremo Sul da Bahia.

Considerando, portanto, a relevância da mandioca para a alimentação e o fortalecimento da economia em áreas de reforma agrária, é salutar que se compreenda como a agrobiodiversidade associada a esta planta vem sendo manejada nessas áreas e como as dinâmicas socioeconômicas das famílias assentadas influenciam esse manejo. Sem a pretensão de esgotar o tema, o artigo apresenta um levantamento etnobotânico das variedades de mandioca cultivadas por camponeses assentados no Extremo Sul da Bahia e no Pontal do Paranapanema (SP), bem como as possíveis relações entre o acervo local de variedades e o contexto socioeconômico e cultural de cada região.

Ambas as regiões apresentam históricos particulares de conflitos agrários, com atuação marcante de movimentos sociais e frequentes ocupações de terra. Atualmente, tanto no Extremo Sul da Bahia quanto no Pontal do Paranapanema, existe alta concentração de assentamentos rurais estabelecidos ou em vias de estabelecimento (INCRA, 2017). Esse contexto agrário fornece condições socioeconômicas e culturais ímpares que são de relevante interesse para a avaliação do manejo da agrobiodiversidade (ZIMMERER, et al., 2019). A comparação entre as regiões permite refletir sobre como diferentes parâmetros socioculturais impactam a agrobiodiversidade, além de permitir estabelecer relações entre os elementos característicos de cada região com a agrobiodiversidade manejada. A análise dessas questões tem o potencial de auxiliar em programas e ações com foco na agroecologia, que visem fortalecer a soberania e a segurança alimentar entre as famílias assentadas, considerando as particularidades de cada contexto regional.

## Procedimentos metodológicos

Foram visitados e entrevistados agricultores em assentamentos rurais no Extremo Sul da Bahia, municípios de Itamarajú, Prado, Teixeira de Freitas e Alcobaça, entre março e maio de 2015, e no Pontal do Paranapanema, extremo oeste do estado de São Paulo, municípios de Mirante do Paranapanema, Teodoro Sampaio e Euclides da Cunha Paulista, entre setembro e outubro de 2016 (Figura 1).

**Figura 1. Localização dos municípios dos assentamentos rurais visitados no Extremo Sul da Bahia e no Pontal do Paranapanema (SP).**



Fonte: Os autores (2019).

## O Extremo Sul da Bahia

Os municípios considerados na região baiana localizam-se nas bacias hidrográficas dos rios Jucuruçu e Alcobaça, possuem população total de 250.308 habitantes, segundo Censo Demográfico 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011). Deste universo, 18% residem em área rural. A densidade demográfica no conjunto desses municípios é de 37 hab./km<sup>2</sup>.

Apesar de ser uma das primeiras áreas colonizadas do Brasil, conhecida como “Costa do Descobrimento”, é somente a partir da década de 1970, após a construção do trecho da Rodovia Translitorânea Rio-Salvador, BR 101, que a região passou a ser integrada à economia nacional, com o desenvolvimento de ciclos econômicos agropecuários, como o café, o eucalipto e pastagens extensivas (ALMEIDA et al., 2008; SEI, 2008).

A ocupação das terras em larga escala intensificou a concentração fundiária, reduziu as atividades agrícolas da agricultura familiar camponesa e, conseqüentemente, diminuiu os empregos na área rural, levando muitos agricultores familiares a abandonar o campo para se dirigir aos centros urbanos da região (ALMEIDA et al., 2008). De toda forma, estão presentes, atualmente, na sociodiversidade regional, comunidades indígenas da etnia Pataxó, principalmente nos arredores do Parque Nacional do Monte Pascoal, com cerca de 14.000 pessoas (ISA, 2013), sete comunidades remanescentes de quilombos com certidões expedidas pela Fundação Cultural Palmares (BRASIL, 2017) e 40 assentamentos rurais de reforma agrária, cadastrados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2017), com aproximadamente 2.400 famílias assentadas. Os primeiros assentamentos rurais da região foram estabelecidos ainda na década de 1980 e, ainda hoje, terras vêm sendo ocupadas por agricultores sem-terra visando a instalação de novos assentamentos.

## **O Pontal do Paranapanema**

Os municípios considerados no oeste paulista localizam-se na bacia hidrográfica do rio Paranapanema, possuem população total de 48.030 habitantes, dos quais 30% residem na área rural. Sua densidade demográfica é de 14 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2011).

O processo histórico de ocupação do Pontal do Paranapanema foi marcado por irregularidades jurídicas, desmatamentos intensivos e conflitos agrários (LEITE, 1998; FELICIANO, 2009; LEONÍDIO, 2009). No final da década de 1970, a construção de usinas hidrelétricas e sucroalcooleiras desencadeou um processo de legalização de terras devolutas griladas, transformando grileiros em grandes proprietários e, por conseguinte, pequenos posseiros em camponeses sem-terra (FELICIANO, 2009). Comunidades inteiras de agricultores e ribeirinhos foram desalojadas ou realocadas e, juntamente aos trabalhadores migrantes desempregados com o fim da construção das barragens, formaram um grande contingente de sem-terra na região (BEDUSCHI-FILHO, 2003).

Segundo dados da Fundação do Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP, 2020), o Pontal do Paranapanema abriga 99 assentamentos rurais, com 4.913 famílias assentadas. Os primeiros assentamentos também datam da década de 1980 e ainda hoje ocorrem ocupações por agricultores sem-terra, apesar de serem menos frequentes que no Extremo Sul da Bahia. Comunidades tradicionais não figuram entre os componentes da sociodiversidade regional.

## **Amostragem dos assentamentos e agricultores**

A amostragem da pesquisa contemplou dez comunidades rurais no Extremo Sul da Bahia e sete no Pontal do Paranapanema. Os agricultores, em ambas as regiões, foram selecionados a partir da indicação de lideranças do MST e técnicos agrícolas comunitários. No Pontal, também foram consultados analistas do ITESP. A amostragem dos agricultores foi intencional, buscando aqueles que cultivavam o maior número de variedades de mandioca, em cada região. Como método complementar, foi utilizada a técnica “bola de neve” (BAILEY, 1994), na qual o primeiro entrevistado indica o próximo interlocutor e assim sucessivamente. Foram entrevistados de um a três agricultores por comunidade.

Participaram da pesquisa 15 agricultores na região baiana (duas mulheres e 13 homens), com idade entre 33 e 77 anos, e 11 agricultores no Pontal do Paranapanema, todos homens, com idade entre 31 e 79 anos. As devidas autorizações e anuências para a pesquisa foram obtidas previamente junto às lideranças e coletivos locais. Ademais, cada agricultor e agricultora participante, em ambas as regiões, foram esclarecidos sobre os objetivos, métodos, possíveis resultados e publicações da pesquisa, além de sua autonomia para desistir a qualquer momento, sem prejuízos ao participante.

## **Coleta e análise dos dados**

Dados secundários sobre as características socioeconômicas regionais foram coletados em bases de dados oficiais do IBGE (2011; 2015), do INCRA (2017) e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD; IPEA, FJP, 2013). Os dados de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Produto Interno Bruto (PIB) e índice de Gini foram obtidos a partir da média dos valores municipais. Os indicadores de atividade econômica, por setor da economia, foram obtidos a partir de agregados municipais.

Entrevistas semiestruturadas (BERNARD, 1988) foram realizadas com agricultores e agricultoras adultos, em suas residências, ou em espaços comunitários dentro dos assentamentos, para a coleta de dados socioeconômicos das famílias. O roteiro de entrevistas foi composto por questões sobre ocupação da área, atividades produtivas, itinerário de vida dos entrevistados e de seus filhos e filhas.

Foi realizado um levantamento etnobotânico de todas as variedades de mandioca cultivadas pelos agricultores participantes. As variedades foram identificadas a partir de informações disponibilizadas pelos entrevistados e por registro fotográfico, coletados nas roças (MARCHETTI, 2018).



Os dados socioeconômicos e etnobotânicos foram analisados a partir de estatísticas descritivas, abordagens qualitativas, em especial análises de comparação e contraste, e quantitativas indicadas para estudos em etnobiologia e etnoecologia (GODOY, 1995; AMOROZO; VIERTLER, 2010; VIERTLER, 2002). As variáveis quantitativas foram utilizadas para avaliar a diversidade de mandioca a partir de análises ecológicas adaptadas para estudos etnobotânicos (MAGURRAN, 2004; BEGOSSI, 1996). Dentre essas análises, foram selecionadas: a riqueza de variedades – número total de variedades amostradas; a riqueza estimada – prognóstico do total de variedades a partir da análise estatística Bootstrap; a média de variedades por agricultor com desvio padrão (DP); a quantidade absoluta e proporcional de variedades mansas e bravas de mandioca.

A propósito destas últimas, as mansas são consideradas não tóxicas pelos agricultores, a maioria é representada pelos aipins, utilizados em geral para o consumo de mesa. Variedades bravas são aquelas consideradas tóxicas e utilizadas exclusivamente para a fabricação de farinha. Registrou-se ainda algumas variedades indeterminadas, ou seja, variedades que não tiveram sua toxicidade reconhecida pelos entrevistados.

## **Elementos socioeconômicos de abrangência regional**

Nos municípios considerados do Pontal do Paranapanema, há cinco vezes mais assentamentos rurais de reforma agrária, cerca de três vezes mais famílias assentadas e praticamente o dobro de área reformada nos municípios do Extremo Sul da Bahia (Tabela 1), apesar destes últimos apresentarem área e população maiores.

Ambas as regiões apresentam IDH<sup>2</sup> entre os mais baixos de seus respectivos estados. No Extremo Sul da Bahia, estes índices ainda são menores do que os do Pontal do Paranapanema (Tabela 1). Entre os municípios do Extremo Sul da Bahia, o IDH municipal está na faixa de desenvolvimento considerado médio, entre 0,600 e 0,699, enquanto para os municípios do Pontal do Paranapanema, este indicador é considerado alto, entre 0,700 e 0,799, em comparação com outros municípios brasileiros (PNUD; IPEA, FJP, 2013). Em ambos os casos, a dimensão melhor situada é a longevidade, a qual é considerada muito alta na região paulista, entre 0,800 e 0,999, e alta na região baiana. No caso da renda, situa-se na faixa de desenvolvimento médio em ambas as regiões. A educação foi a pior variável avaliada das três dimensões, em especial na região baiana, identificada como em situação de baixo desenvolvimento, entre 0,500 e 0,599.

---

2

O IDH dos municípios brasileiros é um índice composto por dados compilados do Censo Demográfico do IBGE, a partir das dimensões: Longevidade, Renda e Educação, com valores entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano do município ou região (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

**Tabela 1. Características socioeconômicas dos municípios amostrados no Extremo Sul da Bahia (Alcobaça, Itamarajú, Prado e Teixeira de Freitas) e no Pontal do Paranapanema (Euclides da Cunha Paulista, Mirante do Paranapanema e Teodoro Sampaio).**

	<b>Extremo Sul da Bahia</b>	<b>Pontal Paranapanema</b>
Assentamentos Rurais	12	65
Famílias Assentadas	961	2.889
Área reformada	239,25 km <sup>2</sup>	463,28 km <sup>2</sup>
IDH	0,635	0,723
IDH Longevidade	0,780	0,833
IDH Renda	0,636	0,699
IDH Educação	0,508	0,679
Índice de Gini	0,54	0,47
PIB per capita	R\$ 12.771,50	R\$ 18.880,42

Fontes: IBGE (2015); PNUD, IPEA, FJP (2013); INCRA (2017).

Os índices de Gini<sup>3</sup> em ambas as regiões são próximos, com indicação de maior concentração da renda nos municípios da região baiana (Tabela 1). Estes números correspondem àqueles encontrados em países com alta desigualdade social (UNDP, 2018).

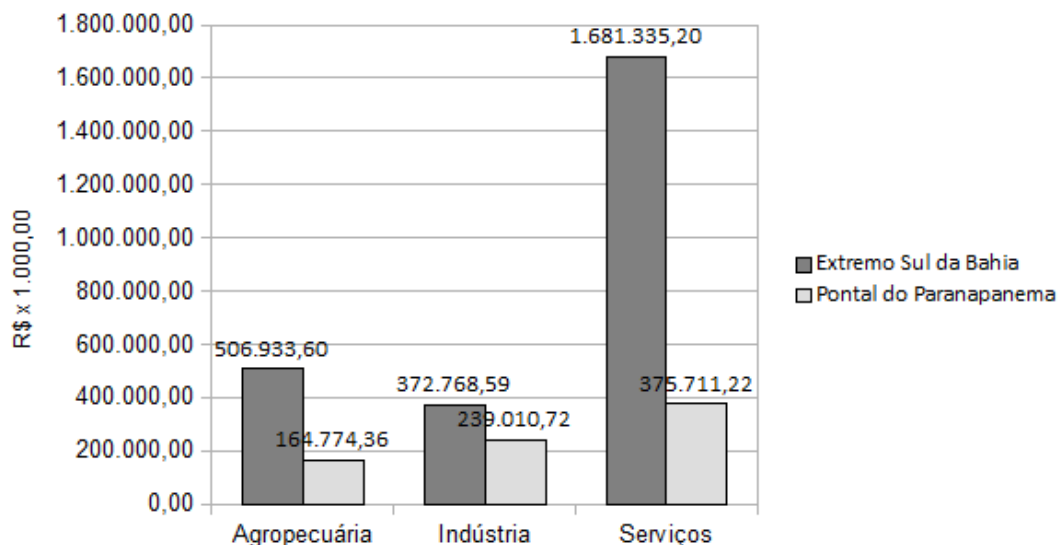
O PIB per capita dos municípios considerados no Pontal do Paranapanema é maior que o da região baiana (Tabela 1). Trata-se de um reflexo principalmente da menor população dos municípios paulistas, uma vez que a atividade econômica no Extremo Sul da Bahia, em 2016, movimentou cerca de três vezes mais recursos financeiros que o Pontal do Paranapanema (Figura 2).

Observa-se na Figura 2 que os três setores da economia, agropecuária, indústria e serviços, movimentaram mais recursos nos municípios da região baiana. O setor de serviços foi predominante em ambas as regiões e 4,5 vezes maior no Extremo Sul da Bahia, devido principalmente ao intenso comércio e serviços existentes em Teixeira de Freitas, um dos municípios mais populosos do Extremo Sul da Bahia. Os municípios do Pontal do Paranapanema, por outro lado, não figuram entre os mais representativos na economia regional e Presidente Prudente, município que centraliza o setor de serviços na região, não foi incluído na pesquisa.

---

**3** O índice de Gini mede o grau de concentração de renda, com valores entre 0 e 1, onde 0 representa total igualdade, quando todos possuem a mesma renda, e 1 total desigualdade, quando apenas uma única pessoa detém toda a renda (WOLFFENBÜTTEL, 2004).

**Figura 2. Valores movimentados pelos setores da economia nos municípios amostrados no Extremo Sul da Bahia e no Pontal do Paranapanema, para o ano de 2016.**



Fonte: IBGE Cidades (2018).

A atividade industrial apresentou menor diferença entre as regiões (Figura 2). Entretanto, esses valores não incluem as agroindústrias de papel e celulose no Extremo Sul da Bahia, nem as usinas sucroalcooleiras no Pontal do Paranapanema, por localizam-se em municípios não considerados na pesquisa.

A agropecuária movimenta três vezes mais recursos financeiros nos municípios da região baiana e, mais recentemente, tem dividido espaço com a silvicultura. No Pontal do Paranapanema, soma-se à pecuária extensiva o cultivo de cana-de-açúcar em larga escala, destinado às usinas sucroalcooleiras, e o plantio de mandioca destinado às fecularias industriais situadas no estado do Paraná, cuja produção de fécula entre 2011 e 2013 representou mais de 70% da produção nacional (FELIPE; PAULILLO, 2015).

### **Elementos socioeconômicos de abrangência local**

As 17 comunidades visitadas, entre 2015 e 2016, são identificadas como assentamentos rurais, mas durante os trabalhos de campo, algumas dessas localidades no Extremo Sul da Bahia eram identificadas como pré-assentamentos (Tabela 2). Estes últimos representam uma categoria intermediária de ocupação do território, entre o acampamento e o assentamento definitivo. Em geral, estão organizados em residências provisórias, popularmente chamadas de “barracos” (abrigos rústicos construídos com madeira, lona, materiais de demolição, descarte ou ainda em pau-a-pique), uma ao lado da outra, formando

“agrovilas”, onde também se encontram as áreas comunitárias de socialização, como escola e espaço de reuniões e vivências coletivas. As roças dos pré-assentamentos situam-se nos arredores das agrovilas, distantes até dois quilômetros das residências, que são percorridos diariamente a pé pelos agricultores. Entre 2016 e 2019, após a coleta dos dados de campo da pesquisa, os pré-assentamentos visitados tornaram-se assentamentos definitivos.

**Tabela 2. Assentamentos rurais visitados no Extremo Sul da Bahia e no Pontal do Paranapanema.**

Região	Assentamento	Ano de ocupação	Capacidade de famílias	Tamanho do lote (ha)	Farinheiras artesanais
Extremo Sul da Bahia	Antônio Araújo <sup>1</sup>	2010	70	0	2
	Jaci Rocha <sup>1</sup>	2010	89	0	1
	Bela Manhã <sup>1</sup>	2006	120	0	5
	Abril Vermelho <sup>1</sup>	2009	16	0	1
	Herdeiros da Terra <sup>1</sup>	2010	45	0	3
	José Martí <sup>1</sup>	2010	100	0	1
	Rosa do Prado	1994	252	19	21
	Cruz do Ouro	2005	88	14	8
	Quarenta e Cinco	1987	151	28	15
	Corte Grande	1982	44	26	3
	<b>Total</b>	-	<b>975</b>	-	<b>60</b>
Pontal do Paranapanema	Antonio Conselheiro II	1999	65	15	0
	Che Guevara	1998	46	11	0
	Santa Terezinha da Água Sumida	2001	50	21	0
	Fusquinha	2003	47	19	0
	Porto Letícia	1998	36	21	0
	Santa Rosa	1999	65	9	0
	Santa Rita	1999	49	14	0
	<b>Total</b>	-	<b>358</b>	-	<b>0</b>

<sup>1</sup> Pré-assentamentos.

Fontes: Marchetti (2018); INCRA (2017).

Os assentamentos mais antigos pesquisados no Extremo Sul da Bahia foram estabelecidos na década de 1980 e possuem os maiores lotes, entre 14 hectares (ha) e 28 ha (Tabela 2), com tamanho médio de 21,7 ha  $\pm$  6,4 ha/lote, excluindo-se os casos de pré-assentamento, onde os lotes ainda não haviam sido demarcados. A capacidade de famílias assentadas foi bastante variável na região: mínimo de 16 famílias e máximo de 252, média de 99,8  $\pm$  73,0 famílias/assentamento.

As principais atividades produtivas dos agricultores na região baiana relacionam-se diretamente com o cultivo de mandioca e seu processamento artesanal em farinha, atividades consideradas tradicionais na região, cujos conhecimentos sobre os trabalhos agrícolas e o processamento da mandioca, na maioria dos casos, foram aprendidos com os pais e demais familiares, segundo os entrevistados. Outros cultivos comerciais destacados

pelos agricultores foram: pimenta do reino, urucum, café, cacau, hortaliças, milho e abacaxi. Todos os agricultores cultivam em sistemas consorciados, com produção diversificada.

Os sistemas de produção observados no Extremo Sul da Bahia evidenciam a orientação organizativa atual do MST associada à agroecologia, com respeito às unidades familiares e valorização das práticas e conhecimentos agrícolas dos camponeses. Como já mencionado, esta orientação passou a ganhar destaque no seio do movimento a partir do IV Congresso Nacional do MST, em 2005 (BORSATTO e CARMO, 2013).

Nos casos em que a infraestrutura local era deficitária e/ou a segurança jurídica do território foi considerada incerta, como, por exemplo, nos pré-assentamentos, observou-se que a mandioca é amplamente cultivada e a produção artesanal de farinha constitui a principal atividade econômica. Por outro lado, nos assentamentos onde existem melhores condições de infraestrutura e o território está juridicamente estável, a mandioca assume um papel secundário na economia local.

Segundo os agricultores dos assentamentos Corte Grande e Quarenta e Cinco, a mandioca desempenhou papel fundamental no início da ocupação da área e no processo inicial de estabelecimento dos assentamentos. Com o passar do tempo, o cultivo de mandioca foi substituído por espécies perenes mais rentáveis economicamente, como o café, o coco e o urucum, além de pastagens para a criação de gado, atividades que exigem maiores investimentos por parte dos agricultores. Atualmente, nessas áreas, a mandioca é encontrada com maior frequência nos quintais e são variedades mansas destinadas principalmente ao consumo familiar.

O histórico de ocupação do assentamento Rosa do Prado, na Bahia, bem ilustra a relevância da mandioca em áreas com insegurança jurídica e instabilidade de posse. As famílias locais enfrentaram 19 ações de despejo, de 1994 a 2013. A incerteza quanto à permanência na terra determinou a preferência dos agricultores pelo cultivo de mandioca, por ser uma produção de baixo risco, uma vez que é menos custosa e tem maior probabilidade de garantir colheita e comércio, representando, portanto, menor prejuízo que outros cultivos, em casos de despejo. Após 21 anos de ocupação, em 2015, a mandioca ainda era o principal cultivo no assentamento. Assim, foram mapeadas 21 farinheiras artesanais (Tabela 2), cuja produção destina-se ao mercado local, bairros e cidades vizinhas.

Os exemplos apresentados evidenciam que a mandioca é uma espécie-chave com papel cultural e econômico significativo nas áreas de reforma agrária do Extremo Sul da Bahia. Todos os agricultores entrevistados na região produzem farinha de mandioca, com exceção dos entrevistados nos assentamentos Corte Grande e Cruz do Ouro, apesar de outros agricultores locais, não entrevistados, produzirem.

No Pontal do Paranapanema, os assentamentos visitados foram criados no final da década de 1990 e início dos anos 2000 (Tabela 2). A capacidade de famílias assentadas é

de 36 a 65 lotes/assentamento, com uma média de  $51,1 \pm 10,5$  famílias/assentamento. O tamanho dos lotes variou de 11 ha a 21 ha, com valor médio de  $15,7 \text{ ha} \pm 4,8 \text{ ha/lote}$ , menor que o tamanho dos lotes no Extremo Sul da Bahia (Tabela 2).

A maioria dos entrevistados na região paulista (54%) trabalhou em lavouras de café e 27% em lavouras de algodão, como trabalhadores rurais assalariados em fazendas da região. Quando esses cultivos entraram em decadência, os trabalhadores rurais engajaram-se na luta pela reforma agrária, o que permitiu retomar as atividades agrícolas nos assentamentos rurais.

Os mais capitalizados (27% dos entrevistados) especializaram-se no cultivo da mandioca destinada às fecularias industriais, localizadas no estado do Paraná, além de estabelecerem parcerias com outros assentados, menos capitalizados, para expandir suas áreas de cultivo. A criação de gado, principalmente para a produção de leite, também é uma atividade comum na região, realizada por 72,7% dos entrevistados. Esses modelos de produção especializada encontrados no Pontal do Paranapanema são representativos da orientação organizativa do MST da década de 1990, marcada por um marxismo ortodoxo, antes do alinhamento com a perspectiva chayanoviana e agroecológica, como analisaram Borsatto e Carmo (2013).

As famílias menos capitalizadas do Pontal (73% dos entrevistados), que não trabalham em parceria no cultivo da mandioca para indústria, tendem a diversificar suas atividades agrícolas dentro do lote, consorciando horticultura e fruticultura, cujos produtos, à época da pesquisa, eram destinados principalmente aos mercados institucionais, via Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A criação de pequenos animais (porco e galinha) e a produção de leite para laticínios da região também foram mencionados como atividades relevantes para essas famílias. Apesar de aproximarem-se da perspectiva chayanoviana, essas famílias representam iniciativas mais pontuais e carecem de uma unidade organizativa que permita difundir no território uma orientação agroecológica, como observado no Extremo Sul da Bahia.

### **Agricultores e seus descendentes**

A maioria dos agricultores entrevistados no Extremo Sul da Bahia tem suas origens em comunidades agrícolas do próprio estado (54%), 31% deles são originários de Minas Gerais e 15% do Espírito Santo. Quanto ao primeiro grupo, a maioria nasceu em cidades da região ou de regiões vizinhas. Dentre os 87% dos entrevistados do sexo masculino, 73% têm histórico de vida exclusivamente agrícola e outros 27% apresentam trajetórias na

agricultura com ao menos um período da vida no meio urbano. A média de idade desses agricultores era de  $61 \pm 14$  anos (Tabela 3), o mais velho tendo 78 anos e o mais jovem 33 anos.

A origem dos agricultores entrevistados no Pontal do Paranapanema remete a áreas rurais dos estados de São Paulo (27%), Paraná (27%), Minas Gerais (27%), Espírito Santo (9%) e Pernambuco (9%). Como mencionado anteriormente, apenas homens foram entrevistados no Pontal, dos quais 73% têm histórico de vida exclusivamente agrícola e 27%, além da atividade na agricultura, passaram ao menos um período da vida em meio urbano, proporção semelhante àquela encontrada na região baiana. A média de idade dos agricultores da região paulista foi de  $59 \pm 16$  anos, o mais velho com 79 anos e o mais novo 31 anos, semelhante também à idade dos agricultores da região baiana.

**Tabela 3. Caracterização dos agricultores e principais ocupações de seus descendentes.**

	Extremo Sul da Bahia	Pontal do Paranapanema
Assentamentos visitados	10	7
Agricultores entrevistados	15	11
Média da idade dos agricultores $\pm$ DesvPad (em anos)	$61 \pm 14$	$59 \pm 16$
Total de filhos dos agricultores	60	47
Média de filhos por agricultor	4	4,3
Filhos morando em assentamentos	20.0%	63.8%
Filhos morando em área urbana	80.0%	38.2%
<b>Ocupação dos filhos</b>		
Trabalhos agrícolas autônomos em assentamento	15.0%	40.4%
Funcionários de empresa agropecuária ou agroindústria	10.0%	12.8%
Funcionários ou autônomos em trabalhos não-agrícolas	33.3%	23.4%
Donas de casa	13.3%	4.2%
Estudantes de ensino superior	11.7%	4.2%
Crianças e adolescentes	20.0%	19.1%

Fonte: Marchetti (2018).

A idade dos agricultores entrevistados pode ser considerada avançada para os trabalhos agrícolas, uma vez que se encontra no limiar para aposentadoria no meio rural (55 anos para mulheres e 60 anos para homens, de acordo com a Emenda Constitucional Nº 103, de 12 de novembro de 2019). O envelhecimento e a masculinização no campo é uma

tendência, no Brasil, desde os anos 1990, devido ao êxodo rural principalmente de jovens e mulheres (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1999). Corroborando essa tendência, Amorozo (2010) e Marchetti et al. (2013), em estudos com agricultores tradicionais não-indígenas da baixada cuiabana, observaram que o número de jovens engajados nos trabalhos agrícolas diminuiu acentuadamente entre os anos de 1990 e 2010. Com efeito, os agricultores mais velhos não têm sido substituídos pelas novas gerações, levando à redução dos trabalhos agrícolas, da área cultivada e, conseqüentemente, à diminuição da agrobiodiversidade na região.

Nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia, o engajamento dos filhos dos agricultores nos trabalhos agrícolas mostrou-se frágil (Tabela 3). Dos 60 filhos mencionados nas entrevistas, 80% moravam na área urbana, em cidades da região, 33% estavam empregados ou eram profissionais autônomos em serviços não agrícolas e apenas 15% foram identificados como agricultores autônomos ou que auxiliavam os pais nos trabalhos agrícolas. Somente seis agricultores relataram filhos morando nos assentamentos: dois agricultores em idade adulta e outras 10 crianças ou adolescentes.

Entre os filhos que não moravam nos assentamentos da região baiana, no período da pesquisa, metade são mulheres (24), das quais 37% estavam empregadas ou eram profissionais autônomas em serviços não agrícolas, 33% trabalhavam exclusivamente como donas de casa e 25% eram estudantes de ensino superior nos cursos de enfermagem, serviço social e ciências sociais. Somente uma filha de entrevistado foi identificada como agricultora. Os outros 50% dos filhos são homens, em sua maioria, empregados ou profissionais autônomos em serviços não agrícolas (75%), 12% eram estudantes (um de ensino médio e dois de ensino superior em direito e agronomia) e outros 12% agricultores. Os cursos de ensino superior em ciências sociais e agronomia foram realizados em instituições de ensino superior em parceria com o MST, por meio do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), localizadas em estados da região Sul do país.

O quadro de envelhecimento dos agricultores e ausência das gerações mais novas nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia é reflexo, sobretudo, da falta de infraestrutura básica, de serviços de comunicação, saúde e educação nos assentamentos e pré-assentamentos da região, além da baixa renda atribuída aos serviços do campo. Nos pré-assentamentos, a infraestrutura temporária e precária foi indicada como o principal fator limitante para abrigar as famílias dos entrevistados. Alguns relataram que suas famílias aguardam, na área urbana, a regularização do assentamento para então construir uma casa e mudarem definitivamente para o lote.

Nos assentamentos do Pontal do Paranapanema, dos 47 filhos mencionados nas entrevistas, 64% residiam nos assentamentos, 40% foram identificados como agricultores ou que auxiliam os pais nos trabalhos agrícolas (Tabela 3). Dez dos 11 agricultores



entrevistados relataram filhos que moram no mesmo domicílio, somando um total de 20 filhos morando com os pais, 7 mulheres e 13 homens, dos quais 45% eram crianças ou adolescentes de até 13 anos. Outros 45% eram jovens e adultos entre 16 e 44 anos, que trabalhavam como agricultores autônomos ou auxiliavam os pais nos trabalhos agrícolas. Os demais 10% eram jovens que conciliavam os trabalhos agrícolas com os estudos de agroecologia em escolas de ensino superior via PRONERA. Cerca de 10% dos filhos residentes nos assentamentos estavam empregados ou eram profissionais autônomos em serviços não agrícolas.

Entre os 27 filhos que não moravam com os pais, 12 são mulheres e 15 homens; a maioria (55%) continuava desempenhando trabalhos agrícolas (6 mulheres, 9 homens), sendo que 33% moravam em assentamentos rurais, 22% eram assalariados em fazendas de agropecuária ou agroindústria e 52% estavam empregados ou eram profissionais autônomos em trabalhos não agrícolas.

Observa-se que nos assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema, a maioria dos descendentes dos agricultores permanecia no campo, o que explica mais jovens engajados nos trabalhos agrícolas do que o observado nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia. Os agricultores da região paulista são mais capitalizados e, historicamente, tiveram mais acesso às políticas públicas de incentivo à agricultura familiar, como créditos agrícolas e participação em mercados institucionais. Além destes fatores, as melhores condições de infraestrutura da região Sudeste do país são favoráveis à permanência dos jovens no meio rural, pois facilitam o acesso aos bens e serviços públicos, como educação, saúde e comunicação.

O cultivo de alta diversidade de variedades locais de mandioca, em pequena escala, característico da agricultura tradicional (MARCHETTI et al., 2013), é lembrado como uma das mais importantes atividades agrícolas do Pontal do Paranapanema, mas que atualmente vem sendo pouco praticado entre os assentados. São os agricultores mais capitalizados que mantêm o cultivo de mandioca com poucas variedades destinadas exclusivamente às feculares industriais. Os agricultores menos capitalizados que ainda cultivam alguma diversidade de mandioca para consumo familiar e mercado local foram encontrados pontualmente, ao longo dos trabalhos de campo. Com efeito, há um gradual abandono do cultivo da mandioca em pequena escala na região. Ademais, esses agricultores remanescentes, de pequena escala, têm poucas perspectivas de continuidade na atividade agrícola, devido à idade avançada. Por outro lado, no Extremo Sul da Bahia, a diversidade de mandioca é alta e está bem distribuída entre os agricultores locais, apesar da baixa adesão das novas gerações aos trabalhos agrícolas (MARCHETTI, 2018).

## Variedades de mandioca e a produção de farinha

Foram amostradas 37 variedades de mandioca junto aos agricultores do Extremo Sul da Bahia e 17 variedades entre os agricultores do Pontal do Paranapanema (Tabela 4). A riqueza estimada foi de 45 e 21 variedades, respectivamente, reforçando a maior diversidade manejada na região baiana. A diversidade de variedades mansas e bravas também é mais ampla nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia, assim como a média de variedades por agricultor.

**Tabela 4. Diversidade de variedades de mandioca em assentamentos rurais do Extremo Sul da Bahia e do Pontal do Paranapanema.**

	<b>Extremo Sul da Bahia</b>	<b>Pontal do Paranapanema</b>
Riqueza de variedades	37	17
Riqueza estimada (Bootstrap)	45	21
Média de variedades por agricultor $\pm$ DP	6,0 $\pm$ 3,3	2,8 $\pm$ 1,7
Variedades mansas	24 (64,9 %)	14 (82,3 %)
Variedades bravas	12 (32,4 %)	3 (17,7 %)
Variedades indeterminadas	1 (2,7%)	0

Fonte: Marchetti (2018).

A riqueza de variedades encontrada no Extremo Sul da Bahia assemelha-se àquela encontrada por Bevilaqua (2012) no assentamento Sepé Tiarajú, um Projeto de Desenvolvimento Sustentável no município de Serra Azul/SP, por Oler (2012) entre agricultores assentados no município de Porto Estrela/MT e por Oliveira (2014) em assentamentos rurais do interior paulista. Estes autores inventariaram entre 37 e 40 variedades de mandioca, em cada estudo. Contudo, nos três exemplos acima, foram entrevistados, aproximadamente, o dobro de agricultores que os participantes do presente estudo, o que permite inferir que a diversidade existente no Extremo Sul da Bahia pode ser ainda maior que nos casos mencionados. A riqueza estimada de variedades nos assentamentos baianos, assim como a média de variedades/agricultor, assemelham-se àsquelas encontradas por Marchetti et al. (2013), junto a 30 agricultores tradicionais não-indígenas da Baixada Cuiabana, cuja riqueza foi de 54 variedades, com média de 5,4 variedades/agricultor. Tais constatações evidenciam a relevância da diversidade de mandioca no Extremo Sul da Bahia quando comparada com outras comunidades agrícolas não-indígenas, em diferentes regiões brasileiras.

Por outro lado, a riqueza de variedades encontrada no Pontal do Paranapanema está entre aquelas que indicam menor diversidade, como os levantamentos de Massaro-Junior (2009), junto a 26 agricultores assentados no município de Araras/SP, e Araújo e Amorozo (2012), junto a 10 agricultores assentados no município de Mogi Mirim/SP. Nestes casos, os pesquisadores em questão inventariaram 18 e 11 variedades de mandioca, respectivamente.

A produção de farinha de mandioca revela-se como um fator determinante para o manejo da agrobiodiversidade tanto nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia quanto no Pontal do Paranapanema. No primeiro caso, a farinha é produzida artesanalmente pelos assentados e assume papel central nas comunidades locais, não apenas no consumo familiar diário e em sua importância na economia dos assentamentos, mas também como produto agrícola ofertado regionalmente. De fato, esta farinha produzida nos assentamentos é vendida em feiras, mercados, mercearias e diretamente nas ruas das cidades e de distritos urbanos da região. Outra questão singular da produção artesanal de farinha de mandioca é o fortalecimento das relações sociais, culturais e econômicas entre os assentados. O processamento da mandioca é uma atividade que mobiliza familiares, amigos e vizinhos dentro dos assentamentos. Nas práticas de colheita das raízes na roça e de descascar, lavar, ralar, prensar e fornear dentro das casas de farinha, são estabelecidas relações culturais e socioeconômicas que incentivam e fortalecem os laços comunitários entre os assentados.

Comumente, nas casas de farinha, diferentes gerações se encontram para conversar e trocar conhecimentos sobre a agrobiodiversidade local, representando um espaço fértil para a reprodução e compartilhamento dos conhecimentos e práticas agrícolas. Nas casas de farinha visitadas no Extremo Sul da Bahia, foram observadas de cinco a 12 pessoas trabalhando em conjunto, entre jovens, adultos e idosos. A etapa de raspagem das raízes é a que mais aproxima os trabalhadores, que realizam a tarefa de maneira coletiva, por horas, sentados ao redor de uma grande pilha de raízes.

Nas 10 comunidades visitadas no Extremo Sul da Bahia, entre assentamentos e acampamentos, foram registradas 60 casas de farinha, a maioria de propriedade familiar, com funcionamento diário, infraestrutura rústica, maquinários movidos a motor elétrico, a gasolina, ou ainda, em alguns casos, exclusivamente manuais. Estas casas de farinha são utilizadas principalmente pelos proprietários, mas também por parentes e vizinhos, mediante uma comissão de 10% a 30% da produção.

Apenas três farinhas foram relatadas como de uso coletivo, localizadas em espaços comunitários dentro dos assentamentos, equipadas com maquinários elétricos com capacidade maior de produção que as farinhas familiares. Duas fábricas de beiju de pequeno porte também foram visitadas, uma no assentamento Cruz do Ouro e outra no assentamento Quarenta e Cinco, cujos produtos destinam-se às feiras e mercados locais.

Devido aos costumes agroalimentares e à conseqüente demanda regional pela farinha de mandioca, esta produção artesanal tem impacto direto na economia dos assentamentos do Extremo Sul da Bahia. Ações que visem o incentivo e a melhoria das condições de trabalho nas farinheiras, respeitando os aspectos socioculturais e as formas de organização local, são estratégicas para estimular a geração de renda nessas áreas e fortalecer o cultivo de mandioca, além de favorecer a transmissão dos conhecimentos sobre o manejo e usos da agrobiodiversidade regional entre trabalhadores rurais de diferentes gerações, valorizando assim tanto o acervo de variedades locais quanto o conhecimento tradicional associado.

No Pontal do Paranapanema, é a produção industrial de farinha de mandioca que desempenha papel importante na geração de renda local e na organização do cultivo da mandioca dentro dos assentamentos. As dinâmicas agrícolas e socioeconômicas, inseridas em uma macroeconomia regional, que exclui agricultores dos modos de beneficiamento da mandioca, são muito diferentes daquelas observadas nos assentamentos da região baiana. Não foram encontradas casas de farinha nos assentamentos da região paulista, nem familiares, nem coletivas. Com exceção dos aipins, destinados ao consumo de mesa, toda a mandioca produzida na região é destinada às fecularias industriais localizadas no norte do estado do Paraná, cujas relações comerciais com os assentados determinam a expansão ou a retração do cultivo da mandioca na região, em especial direcionado para variedades que atendam exclusivamente aos interesses da indústria.

Alinhados à demanda econômica agroindustrial da farinha de mandioca, os agricultores do Pontal do Paranapanema não desenvolvem as relações sociais, econômicas e culturais entre os assentados, como aquelas observadas no Extremo Sul da Bahia. Esse fenômeno pode ter relação com a menor diversidade de variedades de mandioca manejada pelos agricultores da região paulista, cujos trabalhos agrícolas estão desvinculados das práticas culturais de produção de farinha, enfraquecendo assim as estruturas socioculturais responsáveis por manter agrobiodiversidade em comunidades agrícolas, como, por exemplo, a transmissão de conhecimentos tradicionais mediada pelas relações interpessoais proporcionadas pelos trabalhos nas casas de farinha (MARCHETTI, 2018).

## **Considerações finais**

Os resultados obtidos na presente pesquisa revelam que existem condições propícias para a circulação e manutenção de agrobiodiversidade em assentamentos rurais de reforma agrária. Todavia, os diferentes contextos regionais, socioeconômicos e culturais impactam diferentemente o nível da agrobiodiversidade manejada.

Nos assentamentos do Pontal do Paranapanema, por exemplo, a análise de demografia indicou que as novas gerações estão residindo e trabalhando nos assentamentos, o que pode ser considerado um indicativo favorável à manutenção da agrobiodiversidade, uma vez que é necessária a reposição de mão de obra nos trabalhos agrícolas a medida que os agricultores estão envelhecendo. Situação diferente ocorre nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia, onde apenas uma pequena parte dos descendentes dos agricultores vive nos assentamentos, o que representa uma situação de fragilidade para a manutenção da agrobiodiversidade na região.

No entanto, observou-se que a diversidade de variedades de mandioca é claramente maior nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia, em comparação com aquela encontrada nos assentamentos do Pontal do Paranapanema. As dimensões explicativas para tal fenômeno estão diretamente relacionadas às questões socioeconômicas, culturais e de organização interna dos assentamentos, em cada região.

Na esfera socioeconômica, a situação de insegurança jurídica e financeira dos assentamentos no Extremo Sul da Bahia influencia na escolha dos agricultores para confluir esforços no cultivo de variedades locais de mandioca, em sistemas de produção agrícola tradicional, cuja resiliência frente às adversidades é maior e os custos empregados na atividade são menores. Na dimensão cultural, a intensa produção artesanal de farinha de mandioca nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia reforça as estruturas socioculturais responsáveis pela manutenção dos conhecimentos e práticas agrícolas em torno da agrobiodiversidade. Este fenômeno ocorre em razão notadamente das interações interpessoais no interior das casas de farinha, promovendo circulação de variedades e conhecimentos associados e ampliando as relações de reciprocidade e solidariedade entre os assentados. Esses fatores reforçam a importância alimentar, cultural e econômica da agrobiodiversidade associada à mandioca em áreas de reforma agrária, em especial onde o quadro socioeconômico, tanto em escala regional quanto local, é de maior vulnerabilidade.

Para os assentados do Pontal do Paranapanema, a mandioca também representa um cultivo com importância social e econômica. Porém, a produção nos assentamentos é destinada majoritariamente para o abastecimento de fecularias industriais administradas por grupos econômicos externos aos assentamentos. Essa relação, embasada integralmente em atividades comerciais, estimula a produção convencional de mandioca, utilizando-se as variedades que respondem diretamente aos interesses das indústrias, em detrimento das formas tradicionais de manejo e uso de uma maior diversidade agrícola.

Observa-se, portanto, que para a manutenção da agrobiodiversidade em áreas de reforma agrária não bastam os descendentes dos agricultores permanecerem ativos nos assentamentos, nem a conquista de maiores produtividades para atender demandas industriais. É preciso que os assentamentos estejam organizados em consonância com

princípios agroecológicos e que sejam valorizadas a diversidade agrícola local, suas formas de manejo e usos pelos camponeses, assim como os conhecimentos tradicionais associados, como o que ocorre nos assentamentos do Extremo Sul da Bahia. Por outro lado, o alinhamento produtivo e econômico aos moldes da agricultura industrial, como acontece com os assentamentos do Pontal do Paranapanema, ignora os sistemas locais de conhecimentos e práticas agrícolas da cultura camponesa e, conseqüentemente, representa um risco de extinção da agrobiodiversidade nos assentamentos.

Novos estudos sobre a circulação e distribuição da diversidade agrícola entre os agricultores e entre assentamentos são recomendáveis para uma compreensão mais ampla sobre a agrobiodiversidade nas áreas de reforma agrária. Abordagens etnobotânicas e genéticas sobre a diversidade agrícola manejada nessas áreas podem contribuir de maneira efetiva para o embasamento de programas de conservação e distribuição da agrobiodiversidade e conseqüentemente para o aumento da soberania alimentar entre os assentados. Programas de transição agroecológica, com especial atenção à circulação, manutenção e valorização da agrobiodiversidade, são essenciais para que regiões como o Pontal do Paranapanema resgatem e protejam o que ainda existe de diversidade agrícola nas comunidades rurais. Trata-se de ampliar e melhor distribuir essa diversidade entre os agricultores, diminuir a dependência de insumos e variedades comerciais e aumentar a renda familiar a partir dos produtos da agrobiodiversidade local.

## **Agradecimentos**

Inicialmente gostaríamos de agradecer respeitosamente aos agricultores e agricultoras que colaboraram com a pesquisa e aos técnicos e militantes do MST que auxiliaram diretamente nos trabalhos de campo, em especial aos profissionais da Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta “Egídio Brunetto” e aos participantes do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento de Assentamentos Rurais e da Agricultura Familiar (PPDARAF). Agradecemos também ao Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama (*in memoriam*) pelos ensinamentos e idealização dos projetos que embasaram esse estudo.

## **Referências**

ALMEIDA, T. M. et al. Reorganização socioeconômica no Extremo Sul da Bahia decorrente da introdução da cultura do eucalipto. **Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 2, p. 5-18, 2008.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3ª ed. rev. ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012, 400p.

AMOROZO, M. C. M. Diversidade agrícola em um cenário rural em transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça? In: MING, L. C.; AMOROZO, M. C. M.; KFFURI, C. W. **Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa**. Ed. 2ª, v. 6 – série: Estudos et Avanços. Recife: NUPEEA, 2010, p. 377-394.

AMOROZO, M. C. M.; VIERTLER, R. B. A abordagem qualitativa na coleta e análise dos dados em etnobiologia e etnoecologia. In: Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P.; Cunha, L. V. F. C. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, 2010, p. 65-82.

ARAÚJO, C. R.; AMOROZO, M. C. M. Manutenção da diversidade agrícola em assentamentos rurais: um estudo de caso em Moji-Mirim – SP, Brasil. **Biotemas**, v. 25, p. 265-280, 2012.

BAILEY, K. **Methods of social research**. 4ª ed. New York: The Free Press, 1994, 588p.

BEDUSCHI-FILHO, L. C. **Assentamentos rurais e conservação da natureza**: do estranhamento à ação coletiva. São Paulo: Iglu: FAPESP, 2003, 104 p.

BEGOSSI, A. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. **Economic Botany**, v. 50, n. 3, pp. 280-289, 1996.

BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Newbury Park: SAGE Publ., 1988, 520 p.

BEVILAQUA, L. J. **Levantamento etnobotânico de raízes e tubérculos alimentícios no assentamento rural Sepé Tiaraju**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

BORGES, J. L. Bases históricas do cooperativismo no MST. **Revista Fato & Versões**, v. 2, n. 3, p. 157-173, 2010.

BORSATTO, R. S.; CARMO, M. S. A construção do discurso agroecológico do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 4, p. 645-660, 2013.

BRASIL, Ministério da Cultura, Fundação Cultural Palmares. **Certidões expedidas às comunidades remanescentes de quilombos atualizada até a Portaria nº 315/2017**. Diário Oficial da União de 15/12/2017. 2017. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/>. Acessado em: 23/01/2018.

BRUSH, S. B. A. Reconsidering the Green Revolution: diversity and stability in cradle areas of crop domestication. **Human Ecology**, v. 20, n. 2, 1992.

BURNS, A.; GLEADOW, R.; CLIFF, J.; ZACARIAS, A.; CAVAGNARO, T. The drought, war and a famine crop in a changing world. **Sustainability**, n. 2, p. 3572-3607, 2010.

CAMARANO, A. M.; ABRAMOVAY, R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização do Brasil: panorama dos últimos 50 anos**. Texto para Discussão, n. 621, Rio de Janeiro, Ipea, 1999.

CLEMENT, C. R. et al. Origin and domestication of native Amazonian crops. **Diversity**, v. 2, p. 72-106, 2010.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. São Paulo: USP, 2001, 176 p.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The Global Cassava Development Strategy and Implementation Plan**. Volume 1. Roma, 2001. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/006/y0169e/y0169e00.htm#Contents>. Acessado em: 07/06/18.

\_\_\_\_\_. **Building on Gender, Agrobiodiversity and Local Knowledge**. A training manual. Rome, 2005.

\_\_\_\_\_. **The second report on the state of the world's plant genetic resources for food and agriculture**. Rome, 2010, 370 p.

FELICIANO, C. A. Territórios em disputa: terras (re)tomadas do Pontal do Paranapanema. Tese de Doutorado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009, 575 f.

FELIPE; F. I.; PAULILLO, L. F. R. Estudo multicaso das formas plurais de coordenação das fecculárias na compra de mandioca no Estado do Paraná. Anais do 53º Congresso da SOBER, João Pessoa, UFPB, 2015.

FREITAS, C. G; FARIAS, C. S.; VILPOUX, O. F. A produção camponesa de farinha de mandioca na Amazônia Sul Ocidental. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 31, n. 2, p. 29-42, 2011.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**, Tabela 1.8. Rio de Janeiro, 2011.

\_\_\_\_\_. **Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2013**. Rio de Janeiro, 2015.

\_\_\_\_\_. **IBGE Cidades**. 2018. Acessado em 19/01/2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Assentamentos – Informações Gerais**. Atualizado em 23/06/2017. 2017. Disponível em: <[www.incra.gov.br/](http://www.incra.gov.br/)>. Acessado em: 24/07/2017.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL – ISA, Povos Indígenas do Brasil, Pataxó. 2013. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt>>. Acessado em: 23/01/2018.

Instituto de Terras do Estado de São Paulo – ITESP. **Assentamentos Rurais**. Disponível em: [http://201.55.33.20/?page\\_id=3497](http://201.55.33.20/?page_id=3497). Acessado em 08/06/2020.

JARVIS, A; et al. Is cassava the answer to african climate change adaption? **Tropical Plant Biology**, n. 5, p.: 9-29, 2012.

LEBOT, V. **Tropical root and tuber crops: cassava, sweet potato, yams, aroids**. Series: Crop production sciences in horticulture, n. 17, 2009, 413 p.



LEITE, J. F. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Hucitec, Fundação UNESP, 1998, 202 p.

LEONÍDIO, A. Violências fundadoras: o Pontal do Paranapanema entre 1850 e 1930. **Ambiente e Sociedade**, v. XII, n. 1, p. 37-48, 2009.

MAGURRAN, A. E. **Measuring biological diversity**. Oxford, Blackwell Science, 2004, 256p.

MARCHETTI, F. F. **Manejo de variedades de mandioca em áreas de reforma agrária: manutenção ou perda de agrobiodiversidade?** Tese de Doutorado (Ecologia Aplicada). Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2018, 240p.

MARCHETTI, F. F.; MASSARO JR, L. R.; AMOROZO, M. C. M.; BUTTURI-GOMES, D. Maintenance of manioc diversity by traditional farmers in the state of Mato Grosso, Brazil: a 20-year comparison. **Economic Botany**, v. 67, n. 4, p. 313-323, 2013.

MARCHETTI, F. F.; MORUZZI-MARQUES, P. E.; SANTOS, J.; D.; SILVA, F.; O.; C. Caminhos da reforma agrária no Brasil e suas implicações para a agrobiodiversidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 28, n. 2, p. 284-311, 2020.

MARTINS, P. S., OLIVEIRA, G. C. X. Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos. In: Vieira, I. C. G.; Silva, J. M. C.; Oren, D. C.; D'Ilcao, M. A. **Diversidade Biológica e Cultural da Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2ª Ed, 2009.

MASSARO-JUNIOR, L. R. **Levantamento de raízes e tubérculos nos assentamentos rurais Araras I, II, III e IV, no município de Araras, SP**. 2009. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009.

OLER, J. R. L. Conservação da agrobiodiversidade por agricultores de pequena escala em Mato Grosso, Brasil. 2012. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas –Biologia Vegetal) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

OLIVEIRA, A. S. **Estudo da diversidade agrícola de raízes e tubérculos em assentamentos rurais no interior paulista**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Rio Claro, 2014. 92f.

PAUTASSO, M. et al. Seed networks for agrobiodiversity conservation: a review. **Agronomy for Sustainable Development**, n. 33, p. 151-175, 2013.

PEREIRA, M. C. B. Revolução Verde. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. 2ª ed. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 685-689.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Brasil); IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada); FPJ (Fundação João Pinheiro). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília, 2013, 96 p.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009, 519 p.

SANTOS, R. M. A formação do Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA: por soberania alimentar, contra a mercadorização do campo no Brasil. **Revista NERA**, n. 31, p. 10-31, 2016.

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Uso atual das terras: Bacias do Extremo Sul e do Rio Jequitinhonha**. Série estudos e pesquisas, 81. Salvador, 2008, 176 p.

SOBREIRO FILHO, J. O(s) Movimento(s) por trás das dissensões: rupturas, agregação, lideranças e poder nas dissidências do Pontal do Paranapanema. **Revista NERA**, n. 27, p. 64-95, 2015.

TEDESCO, J. C. Os fenômenos de segregação e exclusão social na sociedade do conhecimento. **Cadernos de Pesquisa**, n. 117, p. 13-28, 2002.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human Development Indices and Indicators**. Statistical update. New York, 2018.

VIERTLER, R. B. Métodos Antropológicos como Ferramenta para Estudos em Etnobiologia e Etnoecologia. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Ed.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/SBEE/CNPq, p. 11-29, 2002.

WOLFFENBÜTTEL, A. O que é – Índice de Gini. **Desafios do Desenvolvimento**. IPEA, Ano 1, Edição 4, 2004.

ZIMMERER, K. S.; DE HAAN, S; JONES, A. D.; CREED-KANASHIRO, H.; TELLO, M.; CARRASCO, M.; MEZA, K.; AMAYA, F. P.; CRUZ-GARCIA, G. S.; TUBBEH, R.; OLIVENCIA, Y. J. The biodiversity of food and agriculture (Agrobiodiversity) in the anthropocene: Research advances and conceptual framework. **Anthropocene**, n. 25, 2019.

---

## Sobre os autores

---

**Fabio Frattini Marchetti** - Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas (2009) e Mestre em Biologia Vegetal (2012) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP Rio Claro). Doutor em Ecologia Aplicada (2018) pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). Doutorado sanduíche no Muséum National d'Histoire Naturelle (2017), em Paris, França. Pós-doutorando pela Universidade de São Paulo (USP). **OrcID** – <https://orcid.org/0000-0002-8019-3871>

**João Dagoberto Santos** - Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade de São Paulo (1997); Mestrado pela Universidade de São Paulo (2002); Doutorado em Ciências - Recursos Florestais (Opção em: Conservação de Ecossistemas Florestais) pela Universidade de São Paulo (2012). **OrcID** - <https://orcid.org/0000-0002-4836-8029>

**Paulo Eduardo Moruzzi Marques** - Graduação em Agronomia pela Universidade de São Paulo (1985). Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1996). Doutorado em Sociologia, no Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine, la Sorbonne nouvelle, Paris III (2002). Pós-doutorado em Sociologia no Laboratoire Dynamiques Sociales et Recomposition des Espaces (LADYSS), na França (2013). Livre-docência em Sociologia na Universidade de São Paulo (2014). Professor de Sociologia na Universidade de São Paulo. **OrcID** - <https://orcid.org/0000-0002-0514-7568>

---

### Como citar este artigo

---

MARCHETTI, Fábio Frattini; SANTOS, João Dagoberto dos; MARQUES, Paulo Eduaro Morizzi. Dinâmicas socioeconômicas de famílias assentadas e suas relações com a agrobiodiversidade em áreas de reforma agrária. **Revista NERA**, v. 23, n. 55, p. 191-2017, set.-dez., 2020.

---

### Declaração de Contribuição Individual

---

As contribuições científicas presentes no artigo foram construídas em conjunto pelos (as) autores (as). As tarefas de concepção e design, preparação e redação do manuscrito, bem como, revisão crítica foram desenvolvidas em grupo. **O autor Paulo Eduardo Moruzzi-Marques** ficou especialmente responsável pelo desenvolvimento teórico-conceitual; o autor **Fábio Frattini Marchetti** pela aquisição de dados e suas interpretações e análises; e o autor **João Dagoberto dos Santos** pelos procedimentos técnicos e tradução do artigo.

Recebido para publicação em 30 de setembro de 2019.

Devolvido para a revisão em 19 de maio de 2020.

Aceito para a publicação em 11 de junho de 2019.

---