

# Produção de arroz e feijão em municípios com menores Índices de Desenvolvimento Humano na região do Matopiba, Brasil

*Osmira Fátima da Silva*

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

*Alcido Elenor Wander*

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

*José Geraldo Di Stéfano*

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

*Agostinho Dirceu Didonet*

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Recebido: 25/11/2015 Versão revisada (entregue): 18/02/2016 Aprovado: 24/02/2016

## Resumo

A produção de feijão da região do Matopiba foi de 255,6 mil toneladas, em 2014, colhidas em 430,9 mil hectares, com produtividade média de 593 kg/ha. Essa produção e área representaram, respectivamente, 9,5% e 22,2% do total nacional. A produção de 777,5 mil toneladas de arroz de sequeiro foi colhida em 533,0 mil hectares, que representam, respectivamente, 42,8% e 58,3% da produção e da área nacional do arroz em terras altas. A produtividade média do arroz de terras altas no Brasil foi de 1.986 kg/ha, e na região do Matopiba, de 1.459 kg/ha. O complexo Matopiba, considerado como última fronteira agrícola do Brasil, e compreendendo parte dos estados do Piauí, Maranhão, Tocantins e Bahia, evidencia municípios com produtores descapitalizados, sobretudo, na agricultura familiar, embora seja um reduto onde pode se desenvolver uma agricultura potencial em *commodities*, a exemplo da região dos cerrados do planalto central, na produção de soja, bioenergia e fibras. Este artigo tem por objetivo a análise comparativa da conjuntura da produção do arroz e do feijão, elementos básicos da alimentação da maior parte da população brasileira, contrapondo-os com os menores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal, no complexo Mapotiba.

**Palavras-chave** | Desenvolvimento humano municipal; Mapotiba; produção de arroz e feijão.

**Código JEL** | O13; Q18; R11.

## **PRODUCTION OF RICE AND BEANS IN MUNICIPALITIES WITH THE LOWEST HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN THE REGION OF MATOPIBA, BRAZIL**

### **Abstract**

In Brazil, bean production of Mapotiba region was 255,600 tons in 2014, harvested 430,900 hectares with an average yield of 593 kg/ha. Such production and area represented, respectively, 9.5% and 22.2% of the national total. The production of 777,500 tonnes of upland rice was harvested in 533.0000 hectares, representing respectively 42.8% and 58.3% of production and the national rice area in the highlands. The average productivity of upland rice in Brazil was 1,986 kg/ha, and in the region of Mapotiba, of 1,459 kg/ha. The Mapotiba complex, considered as the last agricultural frontier of Brasil comprising the states of Piauí, Maranhão, Tocantins and Bahia. This shows municipalities with producers undercapitalized, particularly in family farming. Although, it is a haven where can develop a potential in agriculture commodities, such as the savannas of the central plateau region for soybean production, bioenergy and fiber. This article aims at a comparative analysis of the situation of the production of rice and beans. These elements are basic feeding of most of the population, contrasting them with the lowest Municipal Human Development Index, in Mapotiba complex.

**Keywords** | Mapotiba; municipal human development; production of rice and beans.

**JEL-Code** | O13; Q18; R11.

## **PRODUCCIÓN DE ARROZ Y POROTO EN MUNICIPIOS CON MENORES ÍNDICES DE DESARROLLO HUMANO EN LA REGIÓN DE MATOPIBA, BRASIL**

### **Resumen**

La producción de poroto de la región de Matopiba fue de 255,6 mil toneladas en 2014, cosechadas en 430,9 mil hectáreas, con productividad media de 593 kg/ha. Esa producción y área representaron, respectivamente, 9,5% y 22% del total nacional. La producción de 777,5 mil toneladas de arroz en sistemas no alagados fue cosechada en 533,0 hectáreas, lo que representa, respectivamente, 42,8% y 58,3% de la producción e del área nacional en tierras altas. La productividad media del arroz de tierras altas en Brasil fue de 1986 kh/ha, y en la región de Matopiba, de 1459 kg/hs. El complejo Matopiba, considerado como última frontera agrícola de Brasil, que incluye áreas de los estados de Piauí, Maranhão, Tocantins y Bahia, evidencia municipios con productores descapitalizados en la agricultura familiar. Esto ocurre a pesar de ser un reducto con potencial para una agricultura de commodities, como en el caso de la región de los serrados del planalto central con la producción de soja, bioenergía y fibras. El artículo realiza un análisis comparativo de la coyuntura de producción de arroz y poroto, elementos básicos de la alimentación de la mayoría de la población brasileña, en contraposición con los menores Índices de Desarrollo Humano Municipal en el complejo Matopiba.

**Palabras-clave** | Desarrollo humano municipal; Matopiba, producción de arroz y poroto.

**Código JEL** | O13; Q18; R11.

## Introdução

O Brasil está entre as nações com elevado índice de desenvolvimento humano, na classificação mundial. Esse *status quo* é sugerido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), instituído e levantado pela Organização das Nações Unidas (ONU), o qual retrata a realidade dos países no âmbito socioeconômico. As informações contidas no Relatório da ONU contam com o apoio das instituições nacionais responsáveis pelos levantamentos dos dados estatísticos. Segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano de 2014 (PNUD, 2014), a posição do Brasil em relação aos 187 países e territórios classificados é a 79<sup>a</sup>, mantendo-o no grupo dos países de alto desenvolvimento humano, com o IDH de 0,744. O IDH do Brasil continua bem à frente de outros emergentes como China (91<sup>a</sup>), África do Sul (118<sup>a</sup>), e Índia (135<sup>a</sup>).

O Índice de Desenvolvimento Humano, analisado pelo Relatório do Desenvolvimento Humano da ONU, considera importantes áreas do desenvolvimento para garantir qualidade de vida para a população, sendo composto por três elementos: saúde, educação e renda. Na saúde, mede-se o índice de longevidade (vida longa e saudável); na educação, considera-se o acesso ao conhecimento, ou seja, investiga a média de anos de educação de adultos e a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar; no que tange à renda (padrão de vida), mede-se a Renda Nacional Bruta (RNB) *per capita*.

Segundo a Fundação João Pinheiro (FJP, 2013), que utiliza os dados do Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é importante a definição do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em três dimensões para melhor entendimento das diferenças municipais que existem quando são feitas as análises comparativas de oportunidade de viver uma vida longa e saudável, de ter acesso ao conhecimento e de possuir um padrão de vida que garanta as necessidades básicas.

Na dimensão saúde, a vida longa e saudável é medida pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto. Esse indicador mostra o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados no ano de referência.

Na dimensão educação, o acesso ao conhecimento é medido pela composição de indicadores de escolaridade da população adulta e do fluxo escolar da população jovem. A escolaridade da população adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo; e tem peso 1. O fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética do percentual de crianças entre 5 e 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens entre 11 e 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental (6º a 9º ano), do percentual de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo e do

percentual de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo; e tem peso 2. A medida acompanha a população em idade escolar em quatro momentos importantes da sua formação e a média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação.

E, por último, na dimensão renda, o padrão de vida é medido pela renda municipal per capita, ou seja, a renda média de cada residente de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.

Segundo análise dos principais centros urbanos do país, entre os anos 2000 e 2010, publicado pelo Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013, nas Regiões Metropolitanas Brasileiras o crescimento da região paulista foi de 11,2% e o seu IDH global alcançou 0,794. Já a cidade de Manaus, apresentou o crescimento de 23%, o maior do Brasil no período analisado, passando o IDHM de 0,585 (considerado baixo), para 0,720 (considerado alto), entre 2000 e 2010. Apesar do estudo revelar que as diferenças diminuíram entre o maior e o menor IDH global das cidades brasileiras, ainda evidenciam desigualdades socioeconômicas irremediáveis, principalmente, nos municípios de menores IDH.

Segundo o Censo Agropecuário de 2006, do IBGE, no Brasil, o número de estabelecimentos utilizando mão de obra totalmente familiar, na Agricultura Familiar, era de 1.208.545 estabelecimentos, onde se cultivavam o feijão, incluindo o caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) e de 313.561 estabelecimentos que cultivavam arroz.

O feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é considerado uma cultura atípica, por se conseguir três safras anuais. A safra das "águas" ou 1ª safra é plantada nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Bahia e, também nos estados de Tocantins e Rondônia, sendo cultivado entre os meses de agosto a novembro. A safra da "seca" ou 2ª safra ocorre nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e em único período de plantio no Norte, onde o feijão-comum é consorciado com o milho. Essa safra é realizada entre os meses de dezembro a abril. Já a safra de 3ª época, também designada como safra irrigada, de inverno ou, simplesmente, 3ª safra, acontece com o feijão-comum cultivado entre os meses de abril a julho, no centro-sul do Brasil (SILVA; WANDER, 2012).

Para alavancar o crescimento agroeconômico dos estados da região Nordeste e parte da região Norte, elaborou-se um projeto especial pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e com apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), delimitando uma área, considerada como a última fronteira agrícola do país e que foi formatada pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia e designada como Matopiba.

A região Matopiba é assim chamada por estar na confluência dos quatro estados supracitados, totalizando cerca de 57,7 milhões de hectares, mas não abrange a totalidade de área desses estados. Ela inclui as regiões sul do Maranhão, leste de Tocantins, sul do Piauí e oeste da Bahia. Na safra 2013/2014 ali foram plantados, apenas de soja, três milhões de hectares. Estima-se que cinco milhões de hectares já sejam cultivados, encontrando-se em rápida expansão.

Analisando a média da produção nacional do feijão, nos municípios que possuem os mais baixos IDH, verifica-se uma produtividade muito aquém do esperado para o feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) no Brasil. Em 2014, a produtividade do feijão-comum foi de 1.345 kg/ha e de 1.205 kg/ha, nas 1ª e 2ª safras, respectivamente. Já a conjuntura da produção de arroz nos municípios de baixo IDH, também, deixa a desejar quando se compara com a média da produção nacional, que foi de 5.159 kg/ha. Em 2014, a produtividade do arroz de terras altas foi de 1.986 kg/ha e do arroz irrigado, 7.178 kg/ha. No Matopiba, a produção de feijão foi de 255,6 mil toneladas, colhidas em 430,9 mil hectares, com produtividade média de 593 kg/ha. A produção de arroz de sequeiro foi de 777,5 mil toneladas, colhidas em 533,0 mil hectares, com produtividade média de 1.459 kg/ha (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2015).

Na região do MATOBIPA, especialmente, em alguns municípios dos estados do Maranhão e Piauí, em condições favoráveis e com lavouras conduzidas por produtores mais capacitados, os custos médios de produção de arroz de terras altas, conhecido por arroz de sequeiro, gira em torno de R\$ 1.800,00/ha, sendo os insumos responsáveis por 37,0% desse custo, para uma produtividade média de 2.800 kg/ha (Balanço Social da Embrapa, 2014). Essa produtividade do arroz, ainda é inatingível pela maioria dos produtores familiares, nos municípios circunscritos de baixo IDH nas regiões referenciadas e onde a oferta não supera a capacidade da demanda.

Ressalva-se que, em agricultura empresarial em Goiás, no Distrito Federal e no noroeste de Minas Gerais, os produtores de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) da 3ª safra, também conhecido como feijão de inverno ou feijão irrigado por aspersão, via pivô central, obtiveram rendimentos que superaram 3.000 kg/ha do produto, ao adotarem tecnologias de impacto econômico, como, por exemplo, novas cultivares altamente produtivas.

A situação do cultivo do feijoeiro com altos custos de produção não é muito diferente do arroz nessas regiões de baixo IDH, com produtividades a desejar. Geralmente, nos municípios da região Nordeste, é comum se encontrar os sistemas de plantio divididos, ou seja, o feijão solteiro (50%) e consorciado (50%). O consórcio permanece, principalmente, em áreas de subsistência e não é financiado, pois o milho não é indicado pelo zoneamento para as mesmas regiões do feijão. Apesar de usarem mão de obra familiar, as condições de infraestruturas

das propriedades são muito ruins, dificultando a comercialização do produto excedente ao consumo familiar.

A maioria dos produtores de feijão-comum é considerada “familiar”, conforme a Lei nº 11.326 (BRASIL, 2006), e os mesmos prestam grande benefício à agricultura nacional, dado a importância, em volume da produção, que se estende do estado do Paraná, decrescendo-se para os estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Goiás. Dentre esses cinco estados mais importantes na produção do feijão-comum, o da Bahia é o que possui o maior número de estabelecimentos agropecuários vinculados à agricultura familiar, na atividade do cultivo do feijão comum, com uma participação de 89,61% do total de 96.096 estabelecimentos cadastrados. Porém, o maior volume de produção e área colhida concentra-se no estado do Paraná, onde são produzidas 316,010 mil toneladas de feijão comum, as quais são colhidas em 217,554 mil hectares, com rendimento médio de 1.453 kg/ha. A participação da agricultura familiar na produção de feijão-comum é maior no feijão preto (77%) do que no feijão de cor (54%) e a participação da agricultura familiar na produção nacional de feijão-comum é de 62% (SILVA; WANDER, 2013).

Segundo Silva e Wander (2014), no Brasil, a agricultura familiar é responsável por 34% da produção nacional de arroz. Essa agricultura é praticada por 89% dos estabelecimentos agropecuários totais que se dedicam ao cultivo do arroz. A área colhida na agricultura familiar representa menos da metade da área nacional, isto é, 48%, com produtividade média de 2,74 t/ha. Dentre os estados da Federação de maior importância na produção do arroz, o estado do Maranhão é o destaque na prática da agricultura familiar, com 93% das propriedades exercendo a orizicultura, detendo também a maior parte da produção e área cultivada. A agricultura empresarial ainda é incipiente neste estado, com uma produção que representou apenas 11% das 1,1 milhão de toneladas produzidas no estado, ocupando uma área de 63 mil hectares, com produtividade média de 2,0 t/ha.

186 |

As tecnologias de produção de arroz e feijão-comum, utilizadas pelos produtores, nos diferentes municípios de baixo IDH, estão associadas à condição socioeconômica do produtor, ao tamanho da área de exploração, aos riscos por seca, caracterizando diferenciados padrões tecnológicos e níveis de rendimentos da cultura. Em geral, produtores em pequenas áreas buscam aumentar a receita líquida por uso de fator (área e mão de obra), pelo plantio em consórcio com milho, o café e outras culturas (TEIXEIRA; THUNG, 1994).

Os pequenos produtores, no dia a dia da condução dos sistemas de produção, enfrentam o dilema do que de fato pode ser adotado e excluído de tecnologias, na estreita correlação com os resultados econômicos e produtividade em suas propriedades. E, não é difícil de explicar as razões pelas quais existe uma insuficiência tecnológica nas operações da vasta maioria dos estabelecimentos rurais familiares. Esse quadro de “vazio tecnológico” evidencia, dentre outros

pontos, o grau de organização social dos produtores, o acesso precário às informações, a prevalência de incertezas e riscos, o tamanho e localização das propriedades, o estoque de força de trabalho disponível, a infraestrutura inadequada e ausência de políticas públicas apropriadas (BUAINAIN, 2007).

No Brasil, outro desafio ao desenvolvimento dos municípios são as políticas regionais de subsídio ao capital privado, as quais esbarram na escassez de recursos econômicos. Daí a necessidade de se dar prioridade às necessidades da população mais pobre, que necessita de melhoria nas condições de vida e infraestrutura (PESSÓA, 1999). Na atualidade, esses aspectos já apontados, na prática, ainda continuam sendo objetivos a serem atingidos para o benefício socioeconômico, principalmente, dos produtores rurais.

Segundo Navarro (2011), em nossos dias, agricultura familiar parece ser uma expressão consensual e não problematizável, com um número crescente de ações governamentais a ela dirigida, em diversos âmbitos, como se fosse homogêneo o imenso conjunto de estabelecimentos rurais designados como familiares (4,36 milhões, segundo o Censo de 2006, ou 85% do total de estabelecimentos apurados). Porém, torna-se necessário um compartilhamento de conhecimentos e de saberes locais, na agricultura familiar, para que as ações técnicas agroeconômicas possam de fato ser viáveis e sustentáveis.

Segundo Helen Clark (2013), administradora do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, uma vez que os países estão cada vez mais interligados através do comércio, da migração e das tecnologias da informação e comunicação, não é de surpreender que as decisões políticas tomadas num deles tenham impactos substanciais nos demais. As crises dos últimos anos – alimentar, financeira e climática –, que têm devastado a vida de tantas populações, são reveladoras dessas circunstâncias e espelham bem a importância dos esforços destinados a reduzir a vulnerabilidade dos indivíduos aos choques e catástrofes.

Por outro lado, é de responsabilidade social das nações, através de suas instituições públicas e privadas, assumir, no contexto da globalização, uma nova conexão para o trabalho desenvolvido em sistemas cada vez mais complexos, permitindo o compartilhamento das informações e resultados. Também, no âmbito ambiental, deve se considerar as reduções das pegadas ecológicas para que se atinja um desenvolvimento humano sustentável.

O objetivo deste estudo é analisar os aspectos socioeconômicos da produção do arroz e feijão, no cenário de municípios brasileiros de menores Índices de Desenvolvimento Humano, que compreende o complexo Matopiba, onde a população, certamente, faz uso desses dois importantes produtos da dieta diária, condicionando e direcionando possibilidades de construção de políticas públicas para o campo, de acesso a produtores descapitalizados, principalmente, da agricultura familiar.

## Metodologia

O presente estudo tem como arcabouço as análises publicadas pelo Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Os Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) global e os percentuais de pobreza municipal foram levantados junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base na publicação de dados das cidades brasileiras, do Atlas do Brasil de 2013.

As informações referentes ao número de estabelecimentos agropecuários envolvidos com o cultivo familiar de arroz e feijão, por município, foram possíveis pelo levantamento do Censo Agropecuário 2006, do IBGE, segundo a metodologia de cálculo e compilação dos dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Os valores de IDHM, segundo o PNUD Brasil (2013), são interpretados da seguinte forma: 0,0 – 0,499= muito baixo; 0,5 – 0,599= baixo; 0,6 – 0,699= médio; 0,7 – 0,799= alto; 0,8 – 1,0= muito alto.

Os percentuais de pobreza nos municípios foram levantados junto ao IBGE, cruzando as informações do Censo Demográfico 2000 e a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002/2003, conforme a metodologia de cálculo da estimativa do consumo. A geração destes indicadores foi obtida utilizando o método da estimativa de pequenas áreas (ELBERS; LANJOUW; LANJOUW, 2002).

As compilações dos 4 quadros (anexos) apresentadas no estudo foram realizadas com dados conjunturais de arroz e feijão total (incluindo o feijão caupi) dos estados que compreendem o complexo Matopiba, ou seja, Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, por municípios, formatados e adaptados pelos autores, com base na média dos dados divulgados pelo IBGE/PAM de 2011, 2012 e 2013 (IBGE/PAM, 2015). Na análise comparativa das características relevantes do IDH e da estatística da produção do arroz e do feijão, se prospectou um total de 10 municípios, com os menores IDH, em ordem decrescente, em cada um dos quatro estados supracitados. A conjuntura da produção do feijão é apresentada nas três safras, ou seja, na 1ª safra ou safra “das águas”, na 2ª safra ou safra “da seca” e na 3ª safra ou safra “de inverno”, com irrigação por aspersão, via *pivot* central.

Os dados tabulados correspondem ao feijão total colhido no município, isto é, não estão separadas as espécies *Vigna unguiculata* (L)Walp e *Phaseolus vulgaris* L.

As informações do PNUD Brasil (2013), analisadas no presente estudo, estratificam o IDH nas dimensões saúde, educação e renda, com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e da Fundação João Pinheiro

(FJP). Os referidos dados foram calculados com base nos Censos Demográficos de 2000 e 2010, do IBGE.

Segundo a Fundação João Pinheiro (2013), as três dimensões referenciadas para cálculo do IDHM são agrupadas por média geométrica, resultando no IDHM global. Um detalhamento desse cálculo do IDHM global está disponível na seção Metodologia, no Atlas do Desenvolvimento Humano - 2013.

## **Resultados e discussão**

Uma das razões para se discutir os Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é relacioná-los à conjuntura da produção do arroz e do feijão no Brasil. Isso é proporcionado pela grande importância desses dois componentes básicos da dieta do brasileiro. Dada a importância nutricional desses produtos na qualidade de vida, se adiciona à discussão os percalços na produção, que na agricultura familiar, por exemplo, mobiliza um grande contingente de mão de obra para operacionalização das lavouras, em suas diversas fases, como o plantio, manejo e colheita, para obterem produtividades que, na maioria das vezes, não cobrem os custos de produção.

Notadamente, as facilidades e oportunidades de acesso e aquisição de bens de primeira necessidade como vestuários, materiais escolares, eletrodomésticos e lazer demandam grande parte da renda dos trabalhadores assalariados e da economia informal, principalmente, de baixa renda, em detrimento da necessidade, primordial, por produtos alimentares como o arroz e o feijão.

A demanda e a disponibilidade de produtos de qualidade, associadas às oportunidades de escolhas do consumidor ultrapassam os limites da oferta em suprir mercados cada vez mais exigentes. Daí a prospecção por uma economia primária que seja viável não só do ponto de vista econômico para os produtores, mas que atenda de forma justa aos desejos dos consumidores e que esteja na relação equilibrada no âmbito da água, solo e clima.

A erradicação da pobreza nos municípios de baixo IDM implica, em forma direta, na decisão por enfrentar os problemas básicos do desenvolvimento, ou seja, a desnutrição e as doenças, a baixa educação e analfabetismo e a baixa renda da população, com políticas públicas de alcance geral, decisão que reflita na geração de empregos, como investimentos do poder público e da iniciativa privada e como, por exemplo, na criação de agroindústrias e outras linhas de atuação nas cadeias produtivas do arroz e do feijão.

Com base na grande importância socioeconômica da produção de arroz e feijão, foram selecionados para o presente estudo dez municípios de IDH mais baixos dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, não necessariamente que

estejam circunscritos nos limites estaduais estabelecidos pela congruência do complexo Matopiba. Esses municípios foram abordados para a análise das vantagens comparativas, por serem grandes representantes da agricultura empresarial e também da agricultura familiar do Brasil.

### ***Análise do Estado e municípios do Maranhão***

O direcionamento da agricultura com foco na “última fronteira agrícola do país”, propiciaria políticas agrícolas de desenvolvimento para a região delimitada nos estados referenciados, com projetos de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologias, também para as culturas do arroz e do feijão-comum. Com isso ocorrendo e com estímulo local ao empreendedorismo agrícola, surgiriam novas oportunidades, a partir do aumento da produção e comercialização desses produtos, como o aumento da renda, acesso à educação de qualidade, ascensão social e melhor condição de vida e saúde para a população nos municípios de menores IDH nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

A situação atual da produção de arroz e feijão da Agricultura Familiar, nesses municípios, evidencia uma atividade de total descapitalização dos produtores, os quais procuram produzir, com raras exceções, para subsistência, e, praticamente, sem uso de tecnologias.

O estado do Maranhão possui um dos mais baixos IDH no âmbito educação. Isso reflete nas dificuldades para a ascensão socioeconômica dos produtores rurais. Esse estado também possui elevados percentuais de pobreza, comparando-se com os demais estados da Federação. E, apesar de alto IDH em termos de longevidade – que também poderia se aliar ao consumo de arroz e de feijão, elementos básicos na alimentação diária, da maioria da população –, contrapõe-se um baixo IDH no aspecto renda.

Os produtores agrícolas dos municípios maranhenses destacam-se no cenário da agricultura familiar por praticarem uma agricultura bastante diversificada, envolvendo consórcios de culturas, como feijão, milho e mandioca. Segundo o Censo Agropecuário de 2006, no estado do Maranhão, na agricultura familiar, com mão de obra totalmente familiar, foram cadastrados 27.435 estabelecimentos, onde se cultivavam o feijão, especialmente o Caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) e 121.435 estabelecimentos que cultivavam arroz, ou seja, esse número era, praticamente, quatro vezes mais que o feijão (Quadro 1, anexo).

Dentre os dez municípios maranhenses com menor IDH global, ou seja, Arame, Belágua, Conceição do Lago-Açu, Fernando Falcão, Jenipapo dos Vieiras, Lagoa Grande do Maranhão, Marajá do Sena, Santana do Maranhão, São João do Carú e Satubinha, os municípios Arame e São João do Carú se destacaram no cultivo do arroz, nesse cenário de pouco desenvolvimento, colhendo cerca de 10.176

toneladas e 7.871 toneladas, respectivamente. Porém, os rendimentos médios do arroz do período analisado, nesses municípios, ainda são baixos, cerca de 1.350 kg/ha. Atualmente, já são conhecidas variedades de arroz de terras altas desenvolvidas e recomendadas para o estado do Maranhão, com as quais os produtores podem obter, em suas lavouras, rendimentos superiores a 3.000 kg/ha. Para que isso aconteça, também é necessário que haja uma adequação de estruturas das propriedades e um melhor gerenciamento do sistema de produção.

O cultivo do feijoeiro nesses dez municípios do Maranhão, que é ainda praticado sem mecanização e, em grande parte, para subsistência, é realizado na safra das “águas” e da “seca”, sendo a safra da “seca” a mais próspera, com os produtores obtendo cerca de 600 kg/ha.

A análise socioeconômica desses dez municípios de menores IDH no Maranhão evidencia uma estreita relação entre a situação de desenvolvimento com a produção de arroz e feijão, os dois elementos básicos do prato de comida cotidiana da população. A produção desses dois cereais ainda é baixa, verificando níveis de rendimentos também muito baixos, em detrimento da escassez de recursos disponíveis para retroalimentarem o sistema de produção. A maioria dos produtores é descapitalizada e falta capacitação técnica necessária para absorção do conhecimento, tão necessário para a adoção de tecnologias. Esses produtores, praticamente, não usam e nem dispõem de nenhuma tecnologia para favorecer o incremento em produtividade, perdendo a oportunidade de obter um excedente ao consumo, que poderia ser negociado para aumento da renda familiar.

### *Análise do Estado e municípios do Tocantins*

Os dez municípios tocaninenses de menores IDH são Campos Lindos, Centenário, Esperantina, Goiatins, Lagoa do Tocantins, Palmeirante, Recursolândia, Riachinho, São Félix do Tocantins e São Sebastião do Tocantins e seus indicadores socioeconômicos são apresentados no Quadro 2 (anexo).

No estado do Tocantins, a situação pouco difere do estado do Maranhão, no que tange ao IDH, em que os dez municípios analisados sob os aspectos educação, saúde e renda, ainda deixam a desejar. Mas por ser um estado mais jovem e com a perspectiva de desenvolvimento viabilizada pelo Governo Federal, para avançar a fronteira da produção naquele circuito da região do projeto Matopiba, espera-se que o estado possa apresentar, no médio prazo, resultados de prosperidade para todos os seus municípios, sem exceção.

A área ocupada com o arroz no estado do Tocantins vem diminuindo desde sua emancipação política oficial ocorrida em 01/01/1989, com a divisão geopolítica do estado de Goiás. O arroz de terras altas, comumente conhecido como arroz de sequeiro, é o que tem sofrido a maior retração em área plantada, em razão da

ocupação e expansão da pecuária, principalmente, de corte. Entretanto, a produtividade do arroz tem aumentado, significativamente, graças à adoção de tecnologias, principalmente, de novas variedades altamente produtivas, resultantes de pesquisas pública e privada.

No estado do Tocantins foi registrado, pelo Censo Agropecuário 2006, um total de 10.551 estabelecimentos que cultivam arroz e 2.524 estabelecimentos que cultivam o feijão, principalmente nas 1ª e 2ª safras, com mão de obra totalmente familiar. A produção total de 12,5 mil toneladas de feijão, colhidas em 17,0 mil hectares, pelas 1ª e 2ª safras, com produtividade média de 735 kg/ha, sugere o emprego de baixa tecnologia. Nesse estado também se cultiva o feijão da 3ª safra, mas pela agricultura empresarial, e a produção dessa safra representa quase 50% da produção estadual.

Dentre os dez municípios analisados e que produzem arroz e feijão, o município de Goiatins se destaca com uma produção de 8.178 toneladas de arroz, colhidas em 4.200 hectares, com rendimento de 2.011 kg/ha. Na média, os rendimentos de arroz obtidos pelos produtores tocantinenses são superiores aos obtidos pelos maranhenses, muito provavelmente, porque no estado do Tocantins se instalaram, há mais tempo, grandes projetos de orizicultura, os quais exerceram influência e pressão sobre os pequenos produtores para profissionalizarem o negócio do arroz. Já a produção de feijão no município de Goiatins é inexpressiva e, muito provavelmente, não supre as necessidades de consumo local.

Esses dez municípios ainda apresentam alto índice percentual absoluto de pobreza, com relação aos demais municípios do estado do Tocantins. O IDH global classifica o estado com médio desenvolvimento (0,699), porém esses municípios estão com IDH muito baixo na educação, o que limita a adoção de tecnologias que se propagam, principalmente, via aplicação e prática do conhecimento adquirido com capacitações. Isso também retarda o alcance de aumento da renda familiar, que poderia promover melhoria na qualidade de vida dos produtores. O município de Campos Lindos apresenta, na dimensão educação, o IDH de 0,377, sendo considerado o mais baixo do estado e, também o maior percentual de pobreza, ou seja, 84% dos campolindenses se encontram em situação extrema de privações socioeconômicas.

A expectativa de vida nesses dez municípios do Tocantins, que é determinada pela esperança de vida ao nascer e que vislumbra a longevidade, é alta em todos os municípios analisados, contudo, a qualidade de vida da população, em muitos aspectos, deixa a desejar.

### ***Análise do Estado e municípios do Piauí***

No estado do Piauí foram selecionados para a análise socioeconômica os municípios de Assunção do Piauí, Caraúbas do Piauí, Caxingó, Cocal, Cocal dos Alves, Joca Marques, Milton Brandão, São Francisco de Assis do Piauí, Tamboril do Piauí e Vera Mendes, por apresentarem os menores IDH global (Quadro 3, anexo).

Ao contrário do estado do Maranhão, Piauí possui um número bem maior de propriedades da agricultura familiar que conduzem cultivos de feijão total, ou seja, 97.554 estabelecimentos atuam na produção de, aproximadamente, 46,0 mil toneladas de feijão na 1ª safra e 2,8 mil toneladas na 2ª safra, as quais foram colhidas em 192,3 e 5,1 mil hectares, respectivamente. Os rendimentos obtidos pelos produtores de feijão foram de 239 kg/ha e 561 kg/ha, na 1ª e 2ª safras, respectivamente. A conjuntura da produção sugere que somente o feijão caupi, ou seja, a espécie *Vigna unguiculata* (Walp) L. foi cultivada nesse estado. As baixas produções de feijão também são resultado do período seco enfrentado pelo estado.

O número de estabelecimentos que conduzem a produção de arroz, em agricultura familiar, no estado do Piauí é bem menor que no estado do Maranhão, ou seja, praticamente, 50% do número de estabelecimentos orizícolas maranhenses. A produção de arroz também apresenta níveis de produção e rendimento muito semelhantes ao do estado do Maranhão, ou seja, basicamente, para atender uma situação de subsistência dos produtores familiares. Esses produtores não adotam tecnologias e usam mão de obra totalmente familiar. Os níveis de rendimento estadual de arroz também assemelham ao obtido no estado do Maranhão e são baixos em relação ao produzido no restante do país, com a produção não atendendo as necessidades de consumo locais.

O município que sobressaiu dentre os demais foi Caxingó, que produziu 2.336 toneladas, colhidas em 850 hectares, com produtividade de 2.748 kg/ha. Porém, a produção de feijão de 1ª safra, nesse município, foi irrelevante, em relação aos outros municípios.

A incidência de pobreza no Piauí supera 50% da população estadual, sendo mais incidente nos municípios abordados pelo estudo e, onde, possivelmente, não se obtém o mínimo de renda necessária para sobrevivência, ou seja, de US\$ 100,00 mensais, estipulado pela ONU. O IDH, na dimensão renda, predominantemente, é muito baixo.

O IDH global desses dez municípios piauienses varia de muito baixo a baixo, sendo o IDH, no âmbito educação, classificado como o mais baixo, em relação aos municípios dos outros estados da Federação. Na dimensão saúde da

população, ou seja, em longevidade os índices se comparam aos demais municípios dos estados do Maranhão e do Tocantins.

### ***Análise do Estado e municípios da Bahia***

A análise do IDHM do estado da Bahia identificou os municípios de Barra, Brotas de Macaúbas, Buritirama, Caturama, Itauçu, Mirangaba, Morporá, Muquém de São Francisco, Oliveira dos Brejinhos e Piatã como sendo os dez municípios que possuem os menores IDH global (Quadro 4, anexo).

A análise da conjuntura da produção do feijão total do complexo Matopiba evidenciou o estado da Bahia com o maior número de estabelecimentos que conduzem o cultivo dessa leguminosa de grãos, ou seja, 199.641 propriedades contribuíram para o crescimento da agricultura familiar, com uma produção de 64,7 mil toneladas, na 1ª safra, e de 121,9 mil toneladas na 2ª safra, com rendimentos médios de 413 kg/ha e 716 kg/ha, respectivamente. A produção de feijão, nos dez municípios abordados, predominantemente, aconteceu na 1ª safra, com rendimentos muito baixos. A exceção aconteceu no município de Piatã, onde o rendimento do feijão de 1ª safra foi de 985 kg/ha e na 2ª safra de 1.314 kg/ha.

O número de estabelecimentos envolvidos com a cultura do arroz nesses dez municípios foi bastante reduzido, em comparação aos outros estados analisados. A exceção foi o município de Piatã, que concentrou 60 propriedades que trabalham com o arroz na Agricultura Familiar.

A produção do arroz baiano, essencialmente cultivado em terras altas, apresentou resultados um pouco mais significativos em termos de rendimento, comparando-se com os estados do Maranhão e Piauí. Porém, somente Itauçu, Mirangaba e Piatã possuíam rendimentos competitivos com relação ao estado do Tocantins e aos demais municípios da Federação, muito embora a área plantada e a produção colhida tivessem sido de volume inexpressivo para a economia estadual. Mas esse evento da produtividade nos três municípios referenciados constitui uma oportunidade para que se invistam no sistema de produção e almejem incrementos na produtividade, beneficiando a geração de negócios e, ao mesmo tempo, oportunizando aumento da renda dos produtores familiares.

Esse bloco de dez municípios baianos, na média, apresentou um IDH global baixo, mas semelhante aos municípios de menores IDH dos estados do Maranhão, Tocantins e Piauí. Quanto aos IDH na dimensão educação, longevidade e renda, ainda muito precisa ser feito em termos de políticas públicas para acesso e melhoria da qualidade de vida da população desses municípios que, também, sofrem privações e limitações de natureza socioeconômica. Nesses municípios verifica-se uma pobreza de ordem subjetiva, ou seja, de difícil contabilização, disseminada no meio urbano e rural e, em alguns desses

municípios, como Barra e Muquém de São Francisco, a pobreza absoluta atinge um percentual de 53,22% e 55,49%, respectivamente.

### **Considerações finais**

A análise socioeconômica dos dados conjunturais da produção do arroz e do feijão, contrapondo com os menores Índices de Desenvolvimento Humano, dos Estados e dos municípios do complexo Matopiba, permite inferir que:

- i) Na maioria dos Municípios abordados, com os menores IDH global, em que predomina o emprego de mão de obra totalmente familiar, observou-se uma produção de arroz e de feijão não tecnificada, muito singular, de subsistência, com baixos rendimentos, que não garantem segurança alimentar, do ponto de vista socioeconômico.
- ii) O estado do Maranhão e o estado do Piauí tiveram os menores IDH global, com os seus municípios referenciados apresentando IDH muito baixos, na dimensão educação. Esses estados detêm o maior número de estabelecimentos agropecuários.
- iii) A situação de baixo IDH global, principalmente, na dimensão educação, dos municípios estudados constitui um desafio para as Instituições governamentais, para proporem e desenvolverem políticas públicas que sejam capazes de mudar e impulsionar o desenvolvimento local.
- iv) Em todos os estados e municípios abordados pelo estudo verificou-se uma incidência de pobreza muito expressiva, contrastando com os IDH globais dos estados que, na maioria, foi alto.
- v) Uma situação de pobreza extrema foi detectada na maioria dos municípios estudados de menor IDH global, onde a produção de arroz e feijão, provavelmente, não supre as necessidades de consumo locais. Nesses municípios o feijão é cultivado, essencialmente, na 1<sup>a</sup> e/ou 2<sup>a</sup> safras.
- vi) A capacitação dos produtores e investimentos em novas tecnologias constituem medidas plausíveis de políticas públicas a serem implementadas e adotadas pelos produtores nos sistemas de produção de arroz e de feijão, para impactarem a renda dos municípios abordados com menores IDH global.

## Referências

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, v. 143, n. 141, p. 1, 25 jul. 2006, Seção 1.

ELBERS, C.; LANJOUW, J. O.; LANJOUW, P. Micro-level estimation of poverty and inequality. **Econometrica**, v. 71, n. 1, p. 355-364, 2002.

EMBRAPA. Relatório de impacto socioeconômico e ambiental da cultivar de arroz de terras altas, BRS Esmeralda. **Balanco Social da Embrapa**, 2014. Disponível em: <<http://bs.sede.embrapa.br/2014/balancosocialembropa2014.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Dados conjunturais da produção de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) no Brasil (1985 a 2014): área, produção e rendimento**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2015. Disponível em: <<http://www.cnpaf.embrapa.br/apps/socioeconomia/index.htm>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal – PAM**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda>>. Acesso em: 11 fev. 2015.

NAVARRO, Z. **Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. (Texto para Discussão/Embrapa. Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, 42).

PESSÔA, S. de A. **Economia regional, crescimento econômico e desigualdade regional de renda**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas – FGV, 1999.

PNUD. Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas. **Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**, 2013.

PNUD. Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas. **Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**, 2014. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/RDH2014.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

SILVA, O. F. da; WANDER, A. E. **O arroz no Brasil**: evidências do censo agropecuário 2006 e anos posteriores. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 299). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/102436/1/seriedocuments-299.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

SILVA, O. F. da; WANDER, A. E. **O feijão-comum no Brasil**: passado, presente e futuro. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2013. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 287). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/89747/1/seriedocumentos-287.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

TEIXEIRA, S. M.; THUNG, M. D. T. **Socioeconomia e tecnologias de produção** – o caso das cultivares melhoradas de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Brasília, DF: Embrapa-SPI, 1994.

Endereço para correspondência:

*Osmira Fátima da Silva* – [osmira.silva@embrapa.br](mailto:osmira.silva@embrapa.br)  
Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara  
75.375-000 Santo Antônio de Goiás/GO, Brasil

*Alcido Elenor Wander* – [alcido.wander@embrapa.br](mailto:alcido.wander@embrapa.br)  
Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara  
75.375-000 Santo Antônio de Goiás/GO, Brasil

*José Geraldo Di Stéfano* – [jose.distefano@embrapa.br](mailto:jose.distefano@embrapa.br)  
Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara  
75.375-000 Santo Antônio de Goiás/GO, Brasil

*Agostinho Dirceu Didonet* – [agostinho.didonet@embrapa.br](mailto:agostinho.didonet@embrapa.br)  
Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara  
75.375-000 Santo Antônio de Goiás/GO, Brasil

## Anexos

**Quadro 1 Conjuntura da produção de arroz e feijão e Indicadores Socioeconômicos dos dez municípios de menores Índices de Desenvolvimento Humano global do Estado do Maranhão**

Brasil e Município	Produto	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (kg/ha)	Nº estabelecimentos da Agricultura familiar	Incidência de pobreza (%)	IDHM global	IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda
Brasil	Feijão - 1ª safra	1.811.007	1.436.427	793	1.208.545	0,744				
	Feijão - 2ª safra	1.060.044	1.131.132	1.067						
	Feijão - 3ª safra	194.334	473.381	2.436						
	Arroz	2.506.444	12.269.808	4.895	313.561					
Maranhão	Feijão - 1ª safra	38.992	14.377	369	27.794	56,38	0,639	0,552	0,757	0,612
	Feijão - 2ª safra	50.637	25.906	512						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	430.666	542.795	1.260	121.435					
Arame	Feijão - 1ª safra	211	55	261	220	54,55	0,512	0,365	0,701	0,525
	Feijão - 2ª safra	367	176	479						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	7.987	10.176	1.274	1.548					
Belágua	Feijão - 1ª safra	317	100	316	15	57,12	0,512	0,455	0,707	0,417
	Feijão - 2ª safra	227	140	619						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	867	535	617	85					
Conceição do Lago-Açu	Feijão - 1ª safra	48	15	303	66	56,7	0,512	0,370	0,738	0,492
	Feijão - 2ª safra	228	137	600						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	929	1.271	1.367	259					
Fernando Falcão	Feijão - 1ª safra	208	79	381	39	58,35	0,443	0,286	0,728	0,417
	Feijão - 2ª safra	251	115	459						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	1.330	1.863	1.400	268					

Jenipapo dos Vieiras	Feijão - 1ª safra	152	64	420	142	56,08	0,490	0,346	0,766	0,445
	Feijão - 2ª safra	648	291	450						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	2.970	4.244	1.429	1.027					
Lagoa Grande do Maranhão	Feijão - 1ª safra	128	39	301	52	56,28	0,502	0,360	0,731	0,480
	Feijão - 2ª safra	490	294	600						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	5.243	6.292	1.200	345					
Marajá do Sena	Feijão - 1ª safra	253	83	329	104	53,37	0,452	0,299	0,774	0,400
	Feijão - 2ª safra	525	315	600						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	5.040	6.572	1.304	166					
Santana do Maranhão	Feijão - 1ª safra	1.063	324	305	422	58,78	0,510	0,394	0,758	0,445
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	278	254	915	1					
São João do Carú	Feijão - 1ª safra	127	42	332	122	60,11	0,509	0,397	0,684	0,487
	Feijão - 2ª safra	392	178	453						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	6.584	7.871	1.195	341					
Satubinha	Feijão - 1ª safra	68	34	502	87	49,43	0,493	0,369	0,720	0,450
	Feijão - 2ª safra	247	123	500						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	874	1.311	1.500	419					

**Quadro 2 Conjuntura da produção de arroz e feijão e Indicadores Socioeconômicos dos dez municípios de menores Índices de Desenvolvimento Humano global do Estado do Tocantins**

Brasil e Município	Produto	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (kg/ha)	Nº estabelecimentos da Agricultura familiar	Incidência de pobreza (%)	IDHM global	IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda
Brasil	Feijão - 1ª safra	1.811.007	1.436.427	793	1.208.545					
	Feijão - 2ª safra	1.060.044	1.131.132	1.067						
	Feijão - 3ª safra	194.334	473.381	2.436						
	Arroz	2.506.444	12.269.808	4.895	313.561					
Tocantins	Feijão 1ª safra	4.521	3.060	677	2.524	41,28	0,699	0,624	0,793	0,690
	Feijão 2ª safra	13.315	12.473	937						
	Feijão 3ª safra	7.597	12.713	1.673						
	Arroz	119.539	435.176	3.640	10.551					
Campos Lindos	Feijão - 1ª safra	403	274	679	2	84,00	0,544	0,377	0,738	0,578
	Feijão - 2ª safra	220	143	648						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	1.787	3.623	2.028	35					
Centenário	Feijão - 1ª safra	45	32	711	6	38,23	0,569	0,461	0,700	0,571
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	277	487	1.759	55					
Esperantina	Feijão - 1ª safra	32	19	611	127	51,89	0,57	0,524	0,715	0,495
	Feijão - 2ª safra	47	29	614						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	77	115	1.500	145					
Goiatins	Feijão - 1ª safra	167	103	620	28	58,45	0,576	0,462	0,765	0,541
	Feijão - 2ª safra	137	84	615						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	4.200	8.178	2.011	424					
Lagoa do Tocantins	Feijão - 1ª safra	130	79	608	1	66,52	0,579	0,471	0,758	0,543
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	497	844	1.700	100					

Palmeirante	Feijão - 1ª safra	105	60	575	73	37,61	0,571	0,436	0,756	0,564
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	250	444	1.777	196					
Recursolândia	Feijão - 1ª safra	14	9	630	10	45,02	0,500	0,345	0,738	0,490
	Feijão - 2ª safra	25	14	560						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	163	280	1.714	97					
Riachinho	Feijão - 1ª safra	62	36	578	69	41,61	0,572	0,490	0,760	0,503
	Feijão - 2ª safra	69	42	614						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	176	266	1.509	141					
São Félix do Tocantins	Feijão - 1ª safra	18	11	600	1	68,80	0,574	0,446	0,771	0,550
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	130	196	1.510	36					
São Sebastião do Tocantins	Feijão - 1ª safra	12	7	568	4	46,66	0,573	0,487	0,748	0,516
	Feijão - 2ª safra	17	10	620						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	43	68	1.569	58					

**Quadro 3 Conjuntura da produção de arroz e feijão e Indicadores Socioeconômicos dos dez municípios de menores Índices de Desenvolvimento Humano global do Estado do Piauí**

Brasil e Município	Produto	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (kg/ha)	Nº estabelecimentos da Agricultura familiar	Incidência de pobreza (%)	IDHM global	IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda
Brasil	Feijão - 1ª safra	1.811.007	1.436.427	793	1.208.545					
	Feijão - 2ª safra	1.060.044	1.131.132	1.067						
	Feijão - 3ª safra	194.334	473.381	2.436						
	Arroz	2.506.444	12.269.808	4.895	313.561					
Piauí	Feijão - 1ª safra	192.326	45.926	239	97.554	53,11	0,646	0,547	0,777	0,635
	Feijão - 2ª safra	5.064	2.840	561						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	120.752	164.238	1.360	56.423					
Assunção do Piauí	Feijão - 1ª safra	4.886	718	147	839	56,58	0,499	0,382	0,706	0,462
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	50	11	219	2					
Caraúbas do Piauí	Feijão - 1ª safra	298	35	118	242	52,8	0,505	0,347	0,775	0,480
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	269	402	1.496	230					
Caxingó	Feijão - 1ª safra	272	32	118	265	55,23	0,488	0,329	0,708	0,498
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	850	2.336	2.748	345					
Cocal	Feijão - 1ª safra	4.362	292	67	1.438	58,5	0,497	0,334	0,712	0,516
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	476	275	578	102					

Cocal dos Alves	Feijão - 1ª safra	725	87	120	345	47,97	0,498	0,315	0,779	0,504
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	19	11	579						
Joca Marques	Feijão - 1ª safra	40	9	225	137	60,18	0,504	0,353	0,726	0,501
	Feijão - 2ª safra	112	50	446						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	335	393	1.171						
Milton Brandão	Feijão - 1ª safra	940	157	167	840	50,75	0,508	0,357	0,772	0,476
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	138	75	546						
São Francisco de Assis do Piauí	Feijão - 1ª safra	412	69	167	838	53,3	0,485	0,336	0,734	0,462
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	5	8	1.778						
Tamboril do Piauí	Feijão - 1ª safra	817	207	253	403	56,44	0,501	0,360	0,685	0,509
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	65	43	654						
Vera Mendes	Feijão - 1ª safra	1.330	191	143	495	50,51	0,503	0,375	0,685	0,494
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	13	12	920						

**Quadro 4 Conjuntura da produção de arroz e feijão e Indicadores Socioeconômicos dos dez municípios de menores Índices de Desenvolvimento Humano global do Estado da Bahia**

Brasil e Município	Produto	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (kg/ha)	Nº estabelecimentos da Agricultura familiar	Incidência de pobreza (%)	IDHM global	IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda
Brasil	Feijão - 1ª safra	1.811.007	1.436.427	793	1.208.545					
	Feijão - 2ª safra	1.060.044	1.131.132	1.067						
	Feijão - 3ª safra	194.334	473.381	2.436						
	Arroz	2.506.444	12.269.808	4.895	313.561					
Bahia	Feijão - 1ª safra	156.908	64.743	413	199.641	43,47	0,660	0,555	0,763	0,663
	Feijão - 2ª safra	170.277	121.836	716						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	14.268	24.947	1.748	4.067					
Barra	Feijão - 1ª safra	1.333	309	232	704	53,22	0,557	0,457	0,750	0,503
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	13	2	160	18					
Brotas de Macaúbas	Feijão - 1ª safra	1.303	326	250	518	28,39	0,570	0,445	0,754	0,552
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	2	1	667	1					
Buritirama	Feijão - 1ª safra	567	125	221	1.586	40,03	0,565	0,471	0,761	0,504
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	13	9	680	90					
Caturama	Feijão - 1ª safra	1.550	198	128	527	38,38	0,571	0,446	0,770	0,543
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	23	27	1.206	26					

Ituaçu	Feijão - 1ª safra	417	126	303	613	41,11	0,570	0,425	0,770	0,565
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	150	900	6.000						
Mirangaba	Feijão - 1ª safra	650	288	443	431	48,66	0,542	0,454	0,685	0,512
	Feijão - 2ª safra	550	290	527						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	15	53	3.533						
Morpará	Feijão - 1ª safra	617	45	74	213	47,70	0,558	0,444	0,732	0,536
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	2	1	500						
Muquém de São Francisco	Feijão - 1ª safra	531	138	259	39	55,49	0,549	0,445	0,761	0,488
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	5	8	1.600						
Oliveira dos Brejinhos	Feijão - 1ª safra	387	89	229	909	35,16	0,554	0,427	0,747	0,533
	Feijão - 2ª safra									
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	11	8	762						
Piatã	Feijão - 1ª safra	68	67	985	875	25,85	0,571	0,447	0,769	0,543
	Feijão - 2ª safra	35	46	1.314						
	Feijão - 3ª safra									
	Arroz	28	68	2.458						