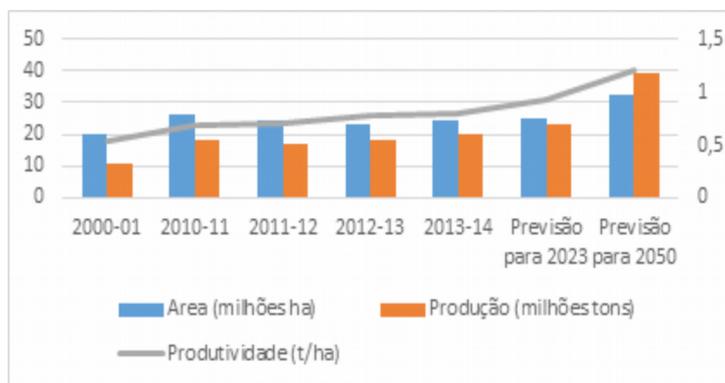


## PULSES – PRODUÇÃO, CONSUMO E MERCADOS NA ÍNDIA E OPORTUNIDADES PARA O BRASIL E A EMBRAPA

Mário Alves Seixas  
 Pesquisador da Embrapa, Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas - SIRE  
 Elísio Contini  
 Pesquisador da Embrapa, Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas - SIRE

Evolução de área plantada, produção e produtividade de pulses na Índia: 2000 a 2050 (previsão)



Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>, <<http://lbmiresearch.com>>, <<http://www.iipr.res.in>>

### DESTAQUES:

**Pulses:** Leguminosas de grãos secos – grão-de-bico, ervilha, ervilha-forrageira, lentilhas, feijão-mungo, feijão Urd e outras leguminosas de grãos secos. Apresentando alto teor de proteínas, fibras e outros minerais essenciais, pulses formam parte vital da dieta indiana, em grande parte vegetariana.

**Pulses na Índia:** Principal produtor e consumidor global de pulses. Detém a maior variedade de pulses no mundo, representando cerca de 32% da área global e 26% da produção mundial.

**Pulses no Brasil:** Mercado aberto para o agronegócio brasileiro, bem como para as ações de pesquisas, desenvolvimento e inovação entre a Embrapa e o Instituto Indiano de Pesquisas em Pulses (IIPR).

### Índia:

- Produção atual de pulses – 19 milhões de toneladas, em área de 24,6 milhões de hectares e produtividade de 0,80 t/ha. A grandeza total do mercado de pulses, incluindo importações, atingiu 22 milhões de toneladas, em 2016.
- Entre os pulses cultivados, o grão-de-bico foi o mais representativo na safra 2013-2014 (9,52 milhões de toneladas), seguido de ervilhas (3,17 milhões de toneladas), ervilha-forrageira (1,60 milhões de toneladas), feijão Urd (1,70 milhões de toneladas) e lentilhas (1,13 milhões de toneladas).
- O volume total de vendas de ervilhas vem decrescendo desde 2011, com crescimento negativo de 44,8% para o período compreendido entre 2011 e 2016.
- Intensifica-se, exponencialmente, a venda de pulses orgânicos, praticamente inexistentes até 2013/2014. A taxa de crescimento de vendas no varejo de pulses orgânicos foi de expressivos 1.492,9%, para o período 2014-2016.
- Pulses são vendidos principalmente em lojas de varejo tradicionais, de pequena a média dimensões, espalhados pela Índia, cuja cobertura é específica para cada estado ou região. O principal volume de vendas de varejo é a granel, acima de 98%.
- Para 2023, prevê-se aumento na produção de pulses, atingindo 23 milhões de toneladas, com base no aumento da produtividade. Estima-se que o volume total de consumo seja de 26 milhões de toneladas.
- Para 2050, tem-se como meta atingir uma produção de 39 milhões de toneladas, em uma área de 32,5 milhões de hectares e uma produtividade de 1,2 t/ha. Oportunidade de negócios para o Brasil.

A produção de pulses na Índia é caracterizada pela diversidade de culturas e sua especificidade regional, baseada em sua adaptação às condições climáticas, cultivadas em terras marginais e totalmente dependente das estações chuvosas e sazonais (monção) e baixa adoção de tecnologias. Nessas condições, utilizam a pouca e limitada umidade dos solos e nutrientes, formando a base da agricultura indiana de subsistência. Atualmente, mais de 92% da área de pulses é concentrada em áreas não irrigadas, com baixa produtividade, sem tendência de alteração a curto prazo. A produtividade de pulses aumentou de 0,63 t/ha, em 2007-2008, para 0,79 t/ha, em 2012-2013, ainda muito abaixo da média mundial. A produção estagnou na década de 2004-2014 com uma produção anual estimada de 19 milhões de tons, para um consumo ao redor de 21-22 milhões de toneladas. A safra 2013-2014 foi a maior alcançada nos últimos tempos com registro de 19,78 milhões de toneladas. Entretanto, para garantir a autossuficiência de pulses até 2050, quando a população total do país está prevista a alcançar 1,69 bilhão de pessoas, a demanda projetada dessas leguminosas é de 39 milhões de toneladas, praticamente um incremento de 100% nos índices atuais. Para atender a essa demanda projetada, o país deve atingir uma produtividade de 1,2 t/ha, muito acima dos atuais 0,80 t/ha.

Entre as prioridades da política agrícola indiana para pulses estão: (a) aumentar a produtividade, limitada pelo baixo potencial de geração genética, (b) adotar melhorias tecnológicas, (c) evitar perdas pós-colheita e (d) aumentar a rentabilidade dos negócios através da integração de abordagens convencionais como pesquisas de ponta em área de genômica, reprodução assistida com marcadores moleculares, transgênicos, abordagens moleculares para gerenciamento de estresses, alta eficiência de uso de insumos, melhoria da qualidade, conservação de recursos, valor agregado e segurança alimentar.

## 1. ÍNDIA – MERCADO DE PULSES

A produção de pulses na Índia registrou crescimento anual inferior a 1% nos últimos 40 anos, o que representa menos da metade da taxa de crescimento da população indiana. Consequentemente, a produção per capita e a disponibilidade de pulses no país tiveram forte declínio.

Uma maior produção combinada com importações crescentes resultou em um aumento marginal no consumo de pulses, estimado em cerca de 50 g/dia, em 2014–2015, em comparação com menos de 35 g antes de 2012–2013. O crescente desajuste entre produção e consumo de pulses resultou em maiores importações de pulses nos últimos anos. As importações de pulses em 2012–2013 atingiram um montante de 4,0 milhões de toneladas, um recorde no total de importações indianas. Em 2014 e 2016, as importações foram de cerca de 3,5 milhões de toneladas, e 3,0 milhões de toneladas, respectivamente, refletindo, entre outros fatores, a maior produção doméstica.

### Oferta e demanda de pulses (1.000 toneladas): 2010–2016 e projeções 2050

Pulses	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2016	Projeções 2050
Produção interna	18.240	17.090	18.340	19.780	19.000	39.000
Consumo interno	20.811	20.415	22.150	23.070	22.000	39.000
Importação	2.780	3.500	4.010	3.500	3.000	0
Produção interna + importações (total)	21.020	20.590	22.350	23.270	22.000	39.000

Disponível em: <<http://www.iipr.res.in>>

## 2. O SETOR DE PESQUISAS DE PULSES NA ÍNDIA

As atividades de P&D em pulses na Índia estão sob a responsabilidade do Instituto Indiano de Pesquisas em Pulses (IIPR), que realiza trabalhos multidisciplinares em pesquisa básica, estratégica e aplicada, através de seis divisões especializadas: Melhoramento Genético, Produção de Cultivos e Sementes, Proteção de Cultivos, Biotecnologia Vegetal, Ciências Básicas e Sociais. Os principais problemas de P&D identificados (Visão 2050) e que o IIPR propõe que sejam objeto de ações específicas estão relacionados ao baixo potencial de produção genética, baixa produtividade, elevadas perdas pós-colheita (ao redor de 20%) e baixa rentabilidade das produções. São prioridades:

- Acesso a bancos de germoplasma internacionais, incluindo acessos selvagens, buscando aumento de produtividade e resistências a estresses bióticos e abióticos.
- Desenvolvimento da transgenia para aumentar a produção e qualidade nutricional.
- Desenvolvimento de novas cultivares resistentes a estresses hídricos nos solos, gerenciamento da disponibilidade de água, usando microirrigação.

- Desenvolvimento de biopesticidas/fungicidas ecológicos para controle de pragas e doenças emergentes.
- Promoção de produtos de maior valor agregado e incentivos à exportação de pulses.
- Gerenciamento pós-colheita, perdas, armazenamento e canais de distribuição.

## 3. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO FUTURA – COLABORAÇÃO DA EMBRAPA

É forçoso reconhecer que o suprimento doméstico de pulses não é suficiente para atender a crescente demanda dos consumidores locais. Disponibilidade, preço e preferência dietética por tipos específicos de pulses, em diferentes partes do País, são em grande parte responsáveis por isso. Muito embora as previsões indiquem um incremento das áreas cultivadas com pulses, assim como a produtividade dessas culturas, até 2050, será sempre um mercado dependente de importações para complementar sua produção interna. Projeções indicam a necessidade de crescimento da produção de 19 milhões de toneladas para 39 milhões de toneladas, até 2050, mais do que o dobro da produção atual, baseadas no incremento de área a ser adicionada ao cultivo de pulses no País e no aumento da produtividade.

A pressão populacional na Índia sobre a terra e outros recursos naturais, para atender suas necessidades de alimentos de forma sustentável, é gigantesca. A base de recursos naturais da terra, água e biodiversidade está sob severa pressão. Os desafios de demanda de alimentos para o futuro são formidáveis, considerando a ausência de disponibilidade de fatores favoráveis ao crescimento. Vastas oportunidades incomuns para aproveitar o potencial agrícola ainda permanecem, as quais podem ser aproveitadas para alcançar metas futuras.

A Índia necessita conhecer as melhores práticas adotadas por outros países em relação ao uso eficiente dos recursos. Com o Brasil, por exemplo, a experiência da **Embrapa** merece destaque, pois está aumentando a produtividade de leguminosas de grãos secos com inovações em tecnologias e práticas, usando suas instalações de pesquisa e desenvolvimento de classe mundial. A prática de cultivo em plantio direto, em mais de 75% da terra sob culturas, para melhor conservação da umidade e matéria orgânica, prevenção de degradação e erosão do solo, aumento da produtividade e diminuição de despesas, tornando sua agricultura sustentável, é outro exemplo de possibilidade de colaboração do Brasil que a Índia poderia buscar.

O Brasil tem o maior estoque de terra cultivável excedente no mundo. Dada a crescente demanda na Índia e aos desafios enfrentados pelo setor agrícola, como o esgotamento das águas subterrâneas, perda de terras agrícolas para uso industrial, residencial e comercial e incertezas devido aos caprichos das chuvas sazonais, seria útil para a Índia acompanhar o que está acontecendo na agricultura do Brasil que complemente o mercado indiano. Para atender a demanda interna, Brasil e Índia deveriam ser encorajados a negociar e celebrar acordos comerciais para fornecimento de pulses por intermédio de contratos de fornecimento de longo prazo para agências indianas. O aumento da produção brasileira de leguminosas de grãos secos poderia ser uma estratégia para tornar a agricultura mais lucrativa e de grande potencial para o agronegócio brasileiro, através da exportação de pulses, em larga escala, notadamente o grão-de-bico, para aquele país.