

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

Inflação de Alimentos

Determinantes, atual conjuntura global e implicações para a política monetária.

Felipe Fiel Jorge D`Oliveira

Nº. de matrícula 0411349

Orientador: Luiz Roberto Azevedo Cunha

Novembro de 2007

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

Inflação de Alimentos

Determinantes, atual conjuntura global e implicações para a política monetária.

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

Felipe Fiel Jorge D`Oliveira

Nº. de matrícula 0411349

Orientador: Luiz Roberto Azevedo Cunha

Novembro de 2007

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

Sumário:

Introdução.....	5
1. O sistema de metas para a inflação.....	7
1.1 Breve comentário sobre o regime.....	7
1.2 Os mecanismos de transmissão da política monetária.....	8
2. Fatores que determinam a evolução dos preços dos alimentos	10
2.1 Sazonalidade e choques.....	10
2.2 Classificação quanto aos determinantes	12
3. Importância nos índices	20
3.1 Peso nos índices e diferenças entre as economias	20
3.2 Núcleos dentro desse contexto	23
3.3 Núcleo ou índice cheio como meta para a inflação.....	28
4. Commodities agrícolas e a mecânica da <i>Food Inflation</i>	32
4.1 Características dos mercados agrícolas	32
4.2 Margens de comercialização e os impactos diferenciados ao longo da cadeia	33
4.3 Impacto sobre o IPA agrícola e sobre o IPCA.....	34
5. Evolução da inflação de alimentos na história recente.....	38
5.1 A contribuição para o processo desinflacionário recente	38
6. Cenário global das commodities agrícolas	50
6.1 Razões para a atual conjuntura	50
6.2 Perspectivas	61
7. Conclusão – condução da política monetária	66
Bibliografia.....	69

Lista de tabelas

Tabela com o peso dos produtos alimentares nos índices de inflação ao consumidor de diversos países em desenvolvimento	21
--	----

Introdução

Inflação, de acordo com a definição de Milton Friedman, é o aumento estável e sustentado do nível geral de preços; de acordo com John Flemming é a taxa em que o nível geral de preços está mudando; e é uma condição de preços aumentando geralmente, pela definição de Arthur Okun.

Os índices de preços são indicadores que agregam e representam os preços de uma determinada cesta de produtos, em que o aumento dessa medida de um período a outro se caracteriza como inflação. A composição desta cesta está sujeita ao orçamento das famílias, onde o peso dos componentes do índice representa a importância destes no consumo das famílias, segundo pesquisas especializadas. Os produtos alimentares possuem peso relevante sobre os indicadores de inflação, em especial, nos países em desenvolvimento, refletindo a importância desses bens nos dispêndios pessoais.

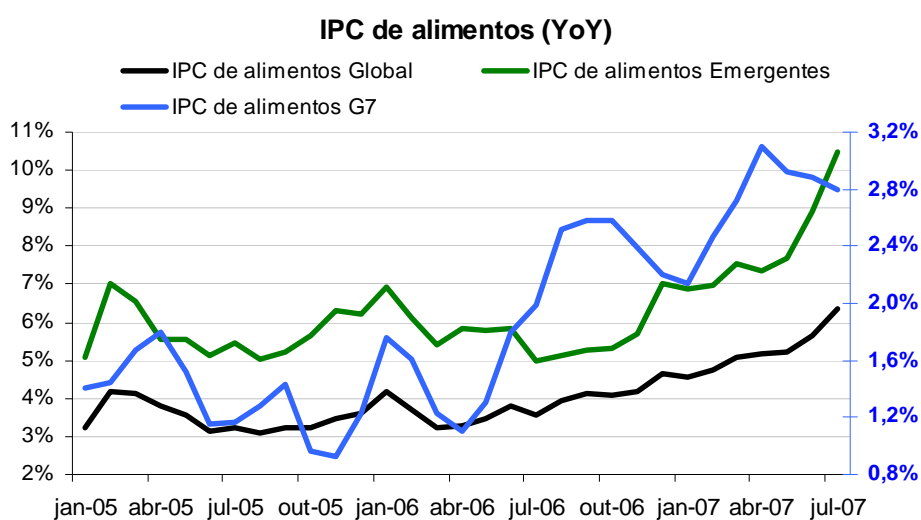
Além de possuírem representatividade considerável nos indicadores de inflação, esses produtos têm características bastante distintas dos demais componentes dos índices. Tais como: sensibilidade acentuada de alguns produtos às mudanças climáticas, presença de sazonalidade, elevada volatilidade da taxa de variação dos preços e outros.

Outro ponto de destaque diz respeito a classificação dos alimentos no sentido de se identificar os principais determinantes da formação de seus preços. Nesse contexto, as oscilações dos preços de alimentos possuem origens diversas, que podem ser ou não provocadas simultaneamente, podendo vir a ter significativa relevância para a condução da política monetária.

Ao longo dos últimos meses, a economia global tem vivido um cenário bastante atípico, com os preços de alimentos pressionando a inflação em diversos países. Ocorre que o nível geral de preços com a exclusão desses produtos permanece em patamares relativamente baixos (salvo algumas exceções). A inflação de alimentos acelera mais em uns países do que em outros, pois cada economia possui suas peculiaridades, mas não se pode negar que a atual pressão inflacionária advinda dos produtos alimentares

em todo o mundo possui características distintas das já observadas em outros momentos da história.

O gráfico abaixo apresenta o comportamento da inflação de alimentos em 12 meses no mundo, nos países emergentes e nos países que compõem o G7. Os índices são ponderados pelo PIB de cada país. É notável a aceleração inflacionária observada pelos alimentos em todo o mundo, mesmo nas economias desenvolvidas que compõem o grupo G7; nestas, o índice de preços de alimentos passou de uma inflação média de 1,4% - entre janeiro de 2005 e junho de 2006 - para uma inflação média no ano de 2007 (até julho) de 2,7%. No índice global de preços de alimentos, na mesma comparação, a inflação saiu de 3,5% para 5,3%; enquanto que nas economias emergentes a inflação passou de uma média de 5,8% - de janeiro de 2005 a junho de 2006 - para 8% em 2007, tendo registrado uma aceleração ainda mais acentuada nos últimos meses da série (pico atingido em julho de 2007, com uma inflação em 12 meses de 10,5%).



Fonte: HAVER ANALYTICS

1. O sistema de metas para a inflação

1.1 Breve comentário sobre o regime

O regime de metas para a inflação é um sistema monetário onde o Banco Central se compromete em atuar de maneira a garantir que a inflação observada se situe em linha com uma meta pré-estabelecida, anunciada publicamente. Em março de 1999, em uma conjuntura econômica ainda marcada pela incerteza quanto ao efeito da depreciação cambial do real sobre a inflação, o governo brasileiro anunciou a intenção de passar a conduzir a política monetária com base em um sistema de metas para a inflação. A adoção formal do regime como diretriz da política monetária ocorreu alguns meses depois, em 1º de julho do mesmo ano. A definição do índice de preços de referência – o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) – e as metas para a inflação do ano de 1999, 2000 e 2001 haviam sido estabelecidas no dia 30 de junho, pelo Conselho Monetário Nacional (CMN).

De acordo com Mishkin (2000), metas para a inflação é uma estratégia de política monetária que compreende cinco elementos essenciais: (i) anúncio público de metas numéricas de médio-prazo para a inflação; (ii) comprometimento institucional com a estabilidade de preços como objetivo primordial da política monetária, a qual as outras variáveis econômicas devem estar subordinadas; (iii) estratégia de informação inclusiva, onde são utilizadas diversas variáveis, e não só a taxa de câmbio ou os agregados monetários, habilitando as autoridades a definir a configuração dos instrumentos de política; (iv) estratégia de atuação pautada na transparência para comunicar claramente ao público e aos mercados sobre os planos, objetivos e decisões das autoridades monetárias; e por último, (v) mecanismos que tornem as autoridades monetárias responsáveis pelo cumprimento das metas para a inflação.

No Brasil, o regime de metas para a inflação emprega a taxa Selic como instrumento primário da política monetária. A taxa Selic é a taxa de juros média que incide sobre os financiamentos diários com prazo de um dia útil. Esses financiamentos são lastreados por títulos públicos registrados no Sistema Especial de Liquidação e

Custódia (SELIC). Em outras palavras, a Selic é a taxa de juros que equilibra o mercado de reservas bancárias. O Comitê de Política Monetária, Copom, é responsável por estabelecer a meta para a taxa Selic.

1.2 Os mecanismos de transmissão da política monetária

Os mecanismos de transmissão da política monetária são os canais pelos quais as mudanças na taxa de juros básica afetam o comportamento de outras variáveis econômicas, principalmente o nível geral de preços e o produto/atividade. Assim, a política monetária afeta a trajetória dos preços através de diferentes canais, cujos principais são a demanda agregada, a taxa de câmbio, as expectativas dos agentes econômicos, os preços dos ativos, os agregados monetários e de crédito, os salários e o estoque de riqueza.

O canal do produto é o canal mais tradicional e o que opera com maior defasagem. As mudanças na taxa de juros modificam o ritmo de expansão econômica através da demanda agregada, afetando a disposição de os agentes elevarem ou reduzirem preços. Esse canal também gera um efeito secundário importante sobre os custos das empresas, na medida em que exerce impacto sobre o processo de negociação salarial.

O canal da taxa de câmbio é afetado pela alteração no rendimento de títulos domésticos em relação a títulos externos provocada pelas variações na taxa de juros domésticas. Isto é, há a necessidade de movimentos na taxa de câmbio para equalizar o rendimento relativo dos títulos em função de aumento/redução da taxa de juros. Os preços de produtos importados, em moeda local, também são afetados pela taxa de câmbio. No mesmo sentido, as *commodities* têm seus preços afetados pela taxa de câmbio. Vale mencionar aqui, os diferentes impactos gerados pelas variações na taxa de câmbio sobre as expectativas dos agentes e conseqüentemente sobre a inflação. Quando mudanças na taxa de câmbio são

percebidas como temporárias, os agentes tendem a não repassar os preços ou postergar essa atitude, aumentando a defasagem do mecanismo.

O canal do crédito é afetado pelas alterações na taxa de juros, na medida em que afetam as decisões de agentes através do custo de crédito e do custo de oportunidade; assim como pelo impacto sobre os balanços patrimoniais das empresas e pela disposição dos agentes financeiros concederem crédito. Nos últimos anos é notável o aumento da importância desse canal, em função da significativa elevação do volume de crédito sobre o PIB.

Já o canal das expectativas se relaciona a todos os outros canais de transmissão da política monetária. As expectativas dos agentes sobre a inflação futura - e da mesma forma, a evolução futura da taxa de câmbio, do produto e também da política monetária e fiscal - afetam o comportamento da inflação corrente.

Para atingir a meta de inflação, as autoridades monetárias precisam entender como funciona a economia, de que forma os choques são transmitidos e de que maneira a política monetária afeta a economia. Tendo em vista as defasagens nos mecanismos de transmissão, a política monetária possui pouco efeito sobre a atividade e a inflação no curto prazo, e por isso as autoridades estão sempre muito interessadas na evolução das perspectivas para a inflação.

2. Fatores que determinam a evolução dos preços dos alimentos

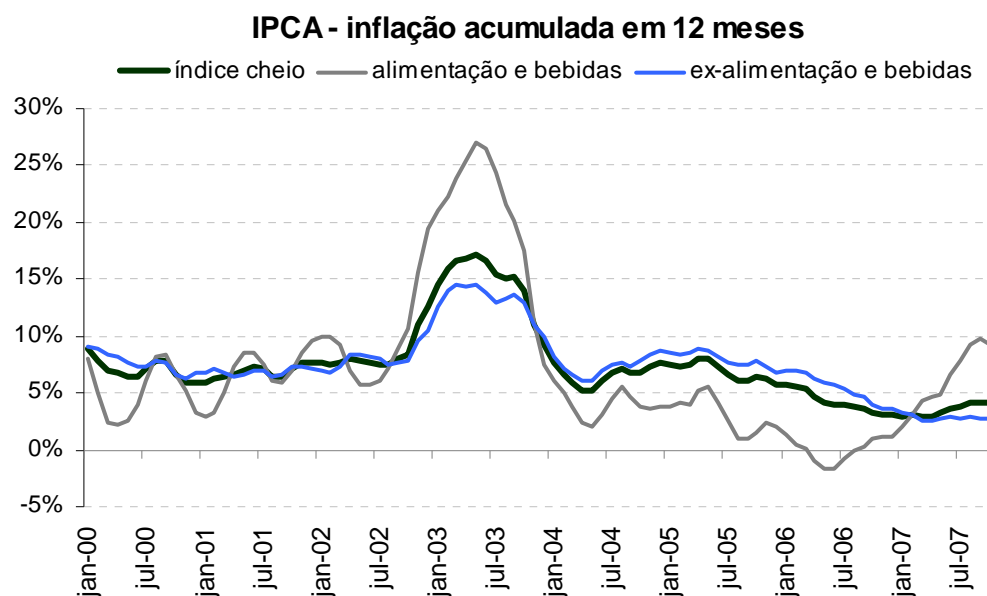
2.1 Sazonalidade e choques

De acordo com Wallis e Thomas (1971), sazonalidade é o conjunto dos movimentos ou flutuações com período igual ou superior a um ano, sistemáticos, mas não necessariamente regulares, e que ocorrem em uma série temporal. No caso específico da inflação de alimentos, alguns bens tendem a indicar padrão sazonal quando possuem períodos de safra e entressafra bem definidos no decorrer do ano. Durante a entressafra há um considerável aumento dos preços, cuja normalização ocorre à medida que a produção se regulariza com a entrada da safra. O padrão sazonal não deve ser confundido, no entanto, com os choques de oferta e demanda, cujos movimentos não são antecipados pelos agentes e cujos efeitos sobre a inflação podem ou não ser prolongados. Tendo em vista que a sazonalidade observada nas séries econômicas é esperada pelos agentes, esta não deve provocar, portanto alterações na condução da política monetária (Figueiredo e Staub, 2001). Ou seja, sazonalidade é um padrão existente em determinadas séries (no caso inflação), que por se caracterizarem desta forma já estão dentro das projeções/expectativas dos agentes.

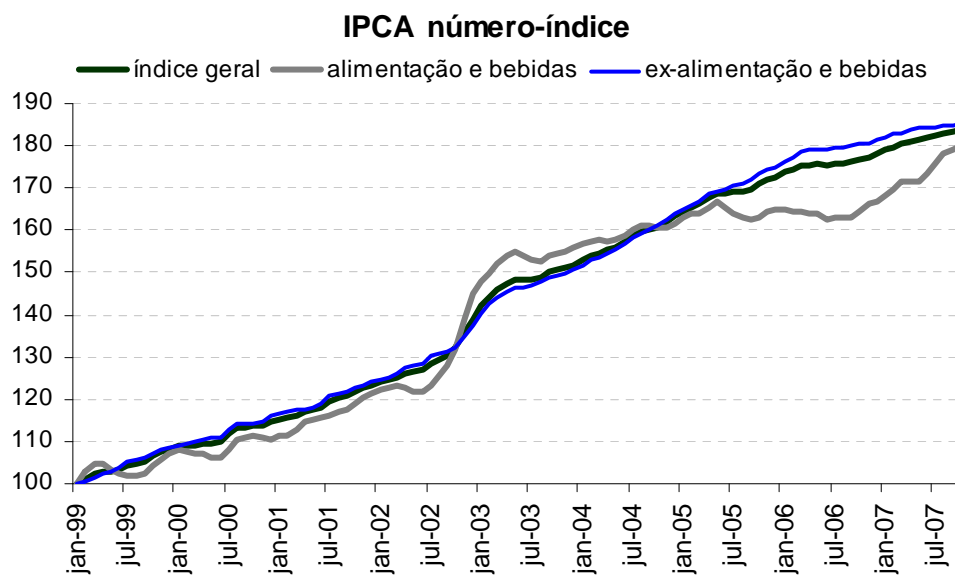
Os choques, conforme delineado no parágrafo acima, tendem a gerar influência sobre os preços de forma inesperada. Climas adversos, doenças e pragas podem provocar quebras de safra nas colheitas de produtos agrícolas, reduzindo drasticamente a produção de determinado produto. Epidemias que atingem animais atuam da mesma forma, restringindo a oferta dos alimentos derivados destes, levando ao aumento dos preços desses bens. Por outro lado, climas bastante favoráveis geram impactos positivos, gerando aumento da produção e conseqüente arrefecimento dos preços.

No primeiro gráfico a seguir, é ilustrada a evolução da inflação acumulada em 12 meses do grupo alimentação e bebidas no IPCA e do restante do índice (chamado aqui de ex-alimentação). No segundo, são comparadas as trajetórias dos números-índice do IPCA (índice cheio), do grupo alimentação e bebidas e do IPCA ex-alimentação e bebidas. É interessante observar como os preços dos produtos alimentares subiram em

menor intensidade do que o índice composto pelos demais componentes, no período de janeiro de 1999 até outubro de 2007.

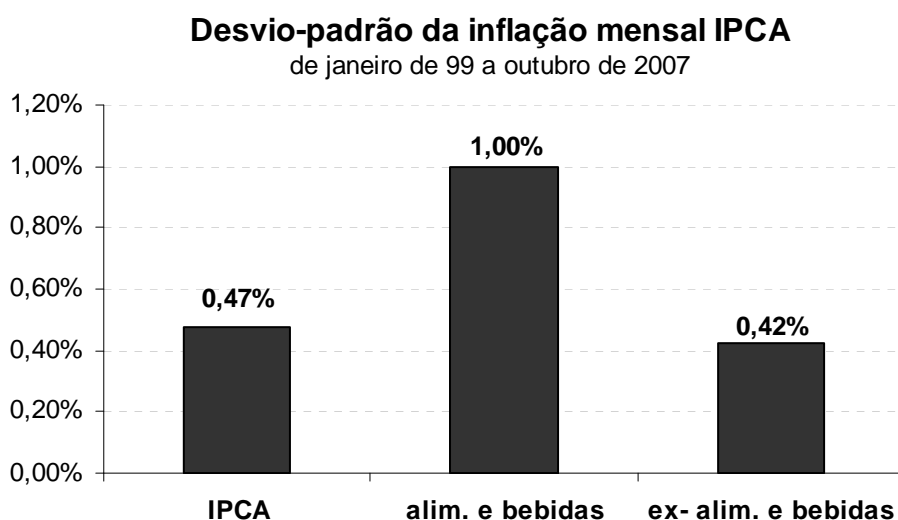


Fonte: IBGE



Fonte: IBGE

O gráfico abaixo mostra o desvio-padrão do índice cheio verificado de janeiro de 1999 até outubro de 2007, no IPCA e nos grupos alimentação e bebidas e ex-alimentação e bebidas. É nítida a variabilidade mais intensa observada na evolução da inflação do grupo alimentos e bebidas no IPCA.



Fonte: IBGE

2.2 Classificação quanto aos determinantes

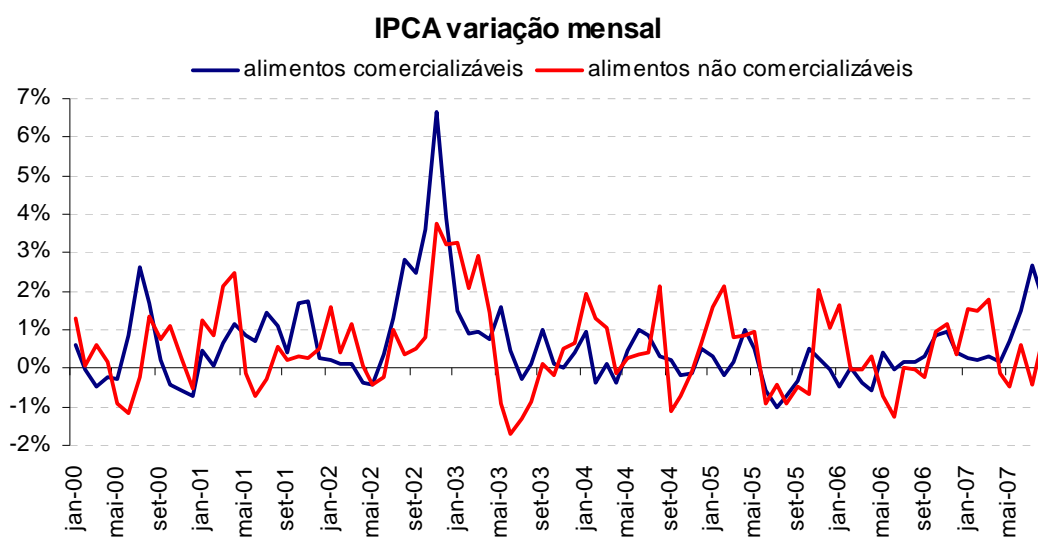
Pode-se desmembrar o IPCA em classes, segundo a dinâmica que determina seus preços, a fim de entender as diferentes origens da inflação de alimentos. O índice pode ser decomposto entre os preços livres e os preços administrados e monitorados por contrato. Os preços livres, ou “de mercado”, são aqueles cuja evolução é determinada pela interação entre a oferta e demanda; em oposição aos preços monitorados e administrados, que tendem a evoluir segundo regras de indexação, contratos de longo prazo e regulação governamental.

A inflação dos produtos alimentares se desenvolve de acordo com os movimentos de interação entre oferta e demanda, isto é, possuem dinâmica característica de preços livres.

Nesse contexto, os preços de mercado podem ainda ser decompostos entre os itens comercializáveis e não comercializáveis, onde o primeiro conjunto de itens possui uma dinâmica de preços que é mais sensível às variações na taxa de câmbio, enquanto que o segundo conjunto responde de forma mais direta aos efeitos das mudanças na política monetária sobre a demanda agregada. Vale adicionar que os bens comercializáveis são também impactados pela política monetária, através do efeito originado nas mudanças da taxa de juros básica sobre a taxa de câmbio, conforme descrito no capítulo 1.

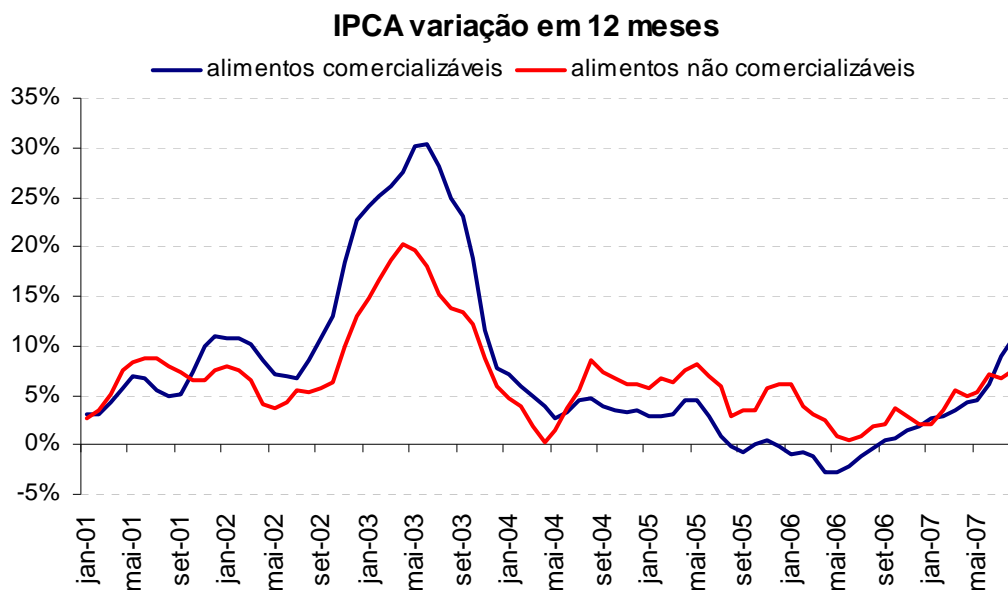
Impende enfatizar que os alimentos comercializáveis representam 11% (em média nos últimos 12 meses) do índice geral e 55% do grupo alimentação e bebidas (também em média); e conseqüentemente, os alimentos não comercializáveis representam 9% do índice geral e 45% do grupo alimentação e bebidas.

No gráfico abaixo é exibida a evolução da inflação mensal dos alimentos no IPCA, desmembrados entre produtos comercializáveis e não comercializáveis.



Fonte: IBGE

Já no gráfico a seguir é apresentada a trajetória da inflação acumulada em 12 meses das duas classes de alimentos comentadas acima.



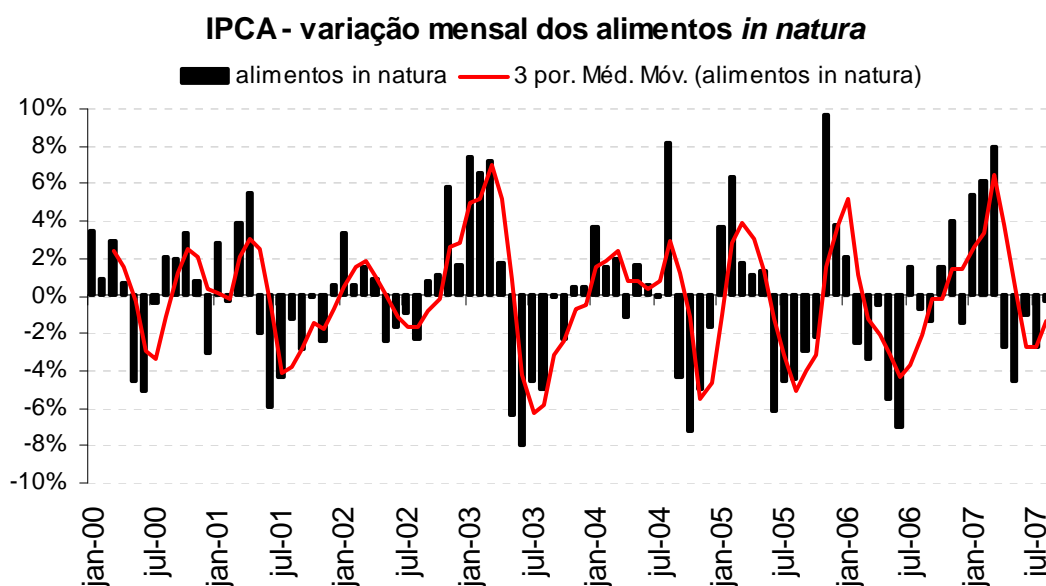
Fonte: IBGE

Uma outra maneira de segmentar os alimentos é separá-los segundo seu processo de produção. Nesse sentido, pode-se decompor os alimentos entre produtos industrializados, produtos semi-elaborados e os produtos *in natura*. Essa alternativa se mostra bastante interessante, pois os alimentos são desmembrados, a fim de identificar melhor a evolução da dinâmica inflacionária desse grupo.

Os alimentos *in natura* apresentam variabilidade mais exacerbada do que o restante de alimentos no domicílio. Esses produtos possuem, na maioria das vezes, safras de ciclo curto e condições para a produção que se caracterizaram por serem muito sensíveis ao clima nas regiões produtoras. Precipitações em excesso ou em escassez, temperaturas muito quentes ou frias; enfim, fatores climáticos que costumam apresentar certa sazonalidade (no verão chove muito em quase todas as regiões do país, por exemplo) podem levar a diminuição na produção desses produtos, mas que tão logo estas condições climáticas se estabilizam, a produção se normaliza e os preços que haviam subido devido à redução da oferta sofrem quedas rápidas e expressivas. Outra característica importante é o fato de a demanda por esses bens ser, em certa medida inelástica no curto prazo, fazendo com que não haja ajuste advindo de redução de

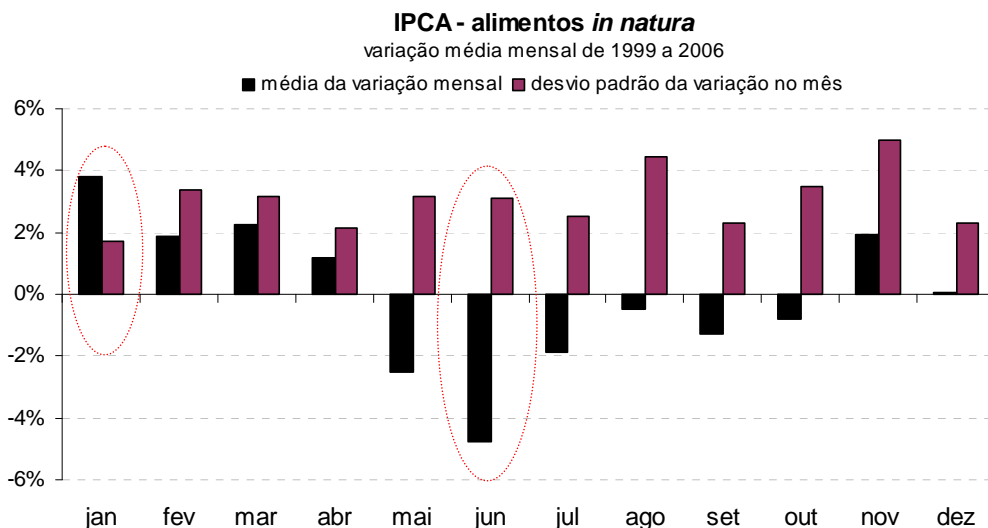
consumo a partir das fortes elevações dos preços geradas pelos efeitos climáticos citados acima.

O gráfico abaixo mostra a evolução da inflação mensal verificada pelos alimentos *in natura* no IPCA - compostos por tubérculos, raízes, legumes, hortaliças, verduras, frutas e ovos – e a média móvel trimestral da taxa de variação. Percebe-se claramente a alta volatilidade apresentada por esse grupo de produtos, tanto na variação mensal quanto na média móvel em três meses.



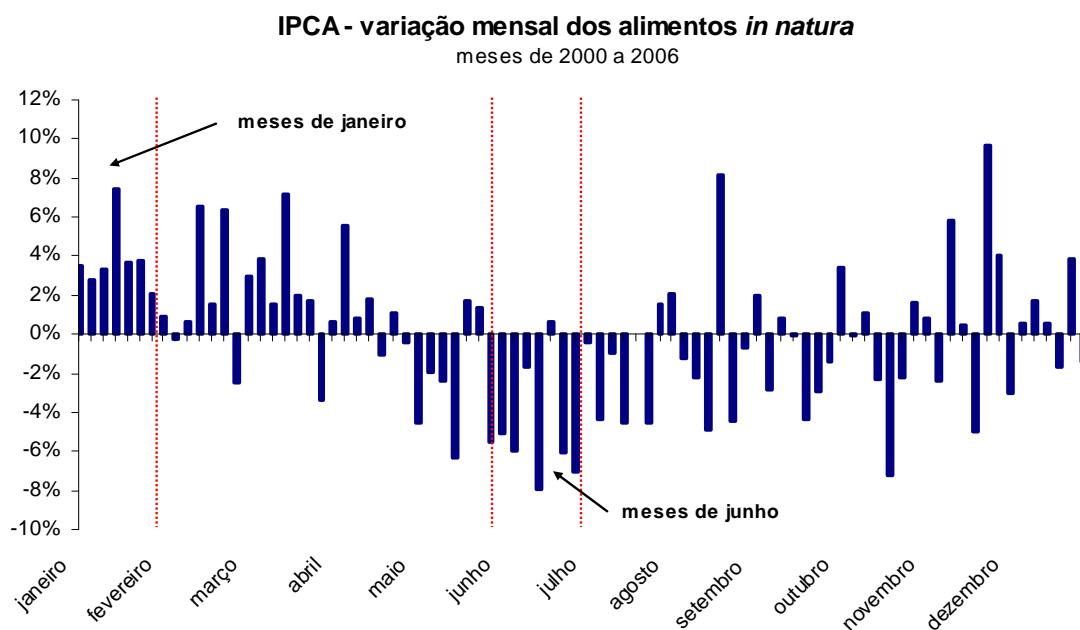
Fonte: IBGE

Já o gráfico a seguir apresenta a taxa de variação média mensal dos alimentos *in natura* e o desvio-padrão da taxa de variação em cada mês do ano. O objetivo desse gráfico é identificar padrões de comportamento desses produtos em diferentes épocas do ano, onde os preços respondem de forma rápida e expressiva às adversidades meteorológicas. Consegue-se notar claramente os períodos em que os alimentos *in natura* possuem uma alta probabilidade de apresentar elevações nos preços e períodos em que o oposto acontece: o mês de janeiro se caracteriza como um mês de alta nos preços dos produtos *in natura* e o mês de junho como um mês de queda acentuada dos preços.



Fonte: IBGE

Ainda acerca da sazonalidade apresentada pela inflação dos alimentos *in natura*, segue abaixo um gráfico que mostra a evolução da variação mensal desse grupo de produtos, onde a inflação é agrupada segundo os meses, e não cronologicamente como de costume. As setas em destaque indicam os meses de janeiro e junho, do ano de 2000 até o ano de 2006.



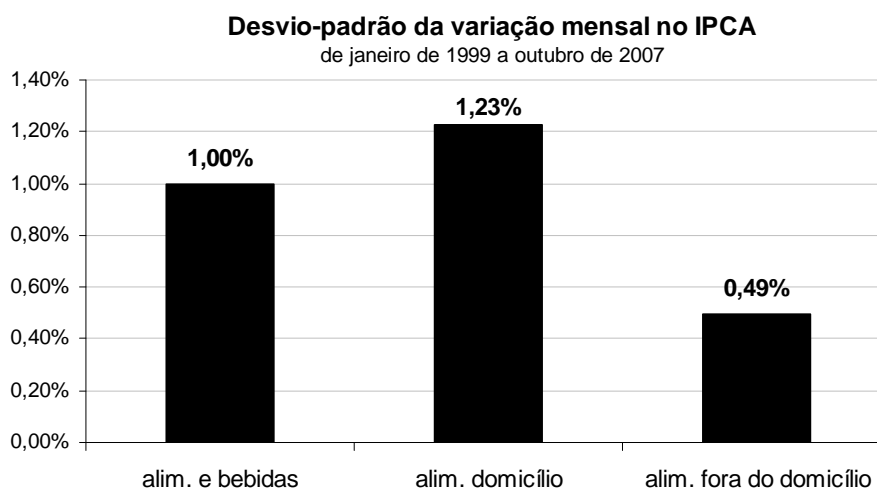
Fonte: IBGE

Os produtos processados e industrializados, por sua vez, pertencem ao setor industrial e dessa forma, sofrem influência das mudanças observadas na taxa de câmbio e também dos efeitos do hiato do produto industrial.

A divisão em subgrupos, tal como é feita pelo IBGE, separa os alimentos do IPCA segundo o local de consumo. Assim, o subgrupo alimentação no domicílio compreende os bens que são comprados para o consumo no próprio domicílio, enquanto que o subgrupo alimentação fora do domicílio agrega os produtos alimentares consumidos em estabelecimentos diversos, como bares, restaurantes, lanchonetes e etc.

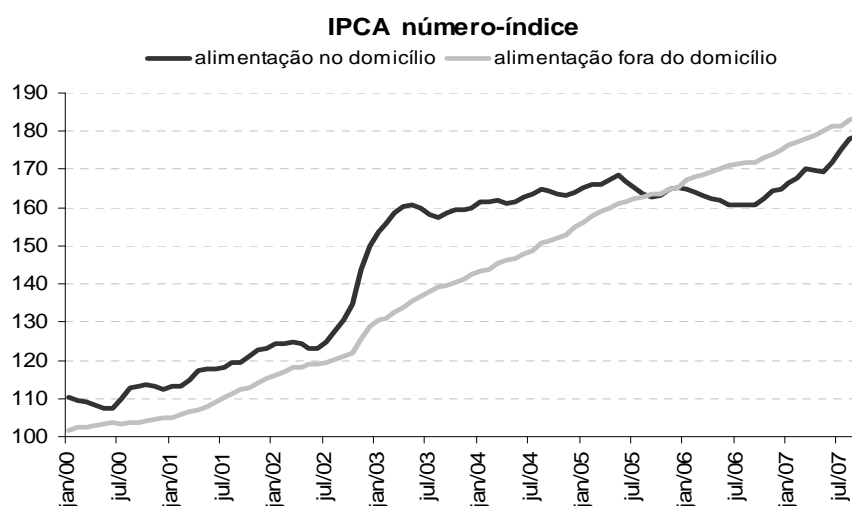
Os preços dos alimentos consumidos fora do domicílio tendem a evoluir mais em razão dos impactos gerados pela economia específica do setor de serviços. Ou seja, a dinâmica inflacionária de alimentação desse subgrupo está sujeita aos custos de produção ligados aos salários, aos serviços públicos, ao mercado imobiliário, entre outros. É interessante notar também que a inflação de alimentação fora do domicílio apresenta uma variabilidade bem mais baixa do que a verificada no grupo alimentação e bebidas.

O gráfico a seguir compara o desvio-padrão do subgrupo alimentação fora do domicílio, do subgrupo alimentação no domicílio no IPCA e da composição desses dois (o próprio grupo alimentação e bebidas), de janeiro de 1999 até outubro de 2007.



Fonte: IBGE

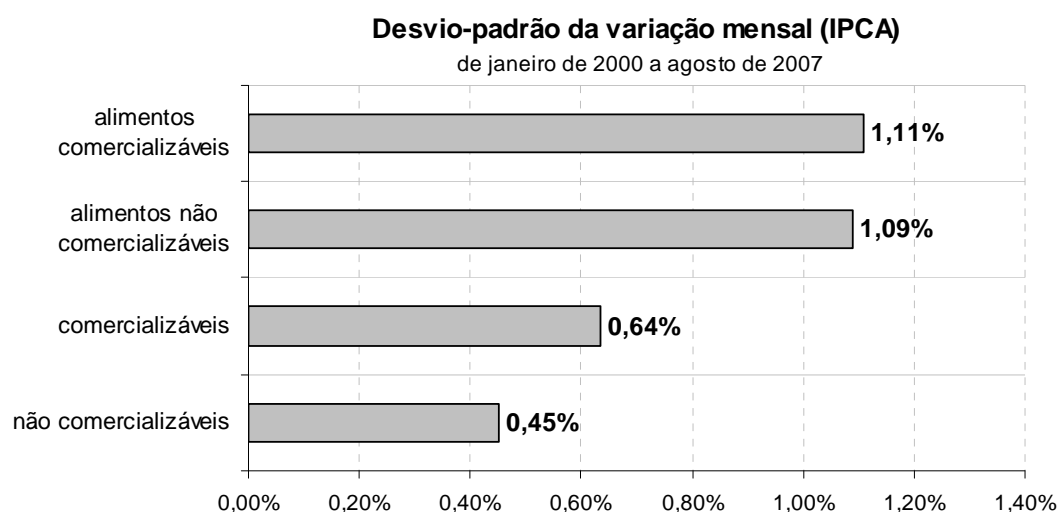
Já o gráfico seguinte mostra a evolução desses dois subgrupos como número-índice da taxa de inflação. Fica claro não só a volatilidade mais elevada dos alimentos consumidos no domicílio, como também o fato de a inflação apurada por alimentação fora do domicílio ter sido mais alta no período de janeiro de 1999 até outubro de 2007 (inflação acumulada de 83% ante 78% observada por alimentação no domicílio).



Fonte: IBGE

Se por um lado os alimentos comercializáveis tendem a sofrer mais com as mudanças na taxa de câmbio, por outro lado, os alimentos não-comercializáveis podem apresentar uma volatilidade mais elevada por influência dos produtos *in natura*. Esse impacto gerador de maior variabilidade advindo dos produtos *in natura*, no entanto, é compensado pela evolução da dinâmica inflacionária de alimentação fora do domicílio, que costuma mostrar uma variabilidade mais baixa, em linha com a evolução da classe dos bens não comercializáveis como um todo dentro do IPCA.

O gráfico abaixo atesta como os alimentos comercializáveis e não comercializáveis apresentaram praticamente o mesmo desvio-padrão da taxa de inflação mensal no período de janeiro de 2000 a agosto de 2007. No mesmo gráfico, ao considerar todos os bens comercializáveis e não comercializáveis que compõem o IPCA, pode-se verificar que a inflação dos não comercializáveis evoluiu com um desvio-padrão mais baixo do que os comercializáveis.



Fonte: IBGE

3. Importância nos índices

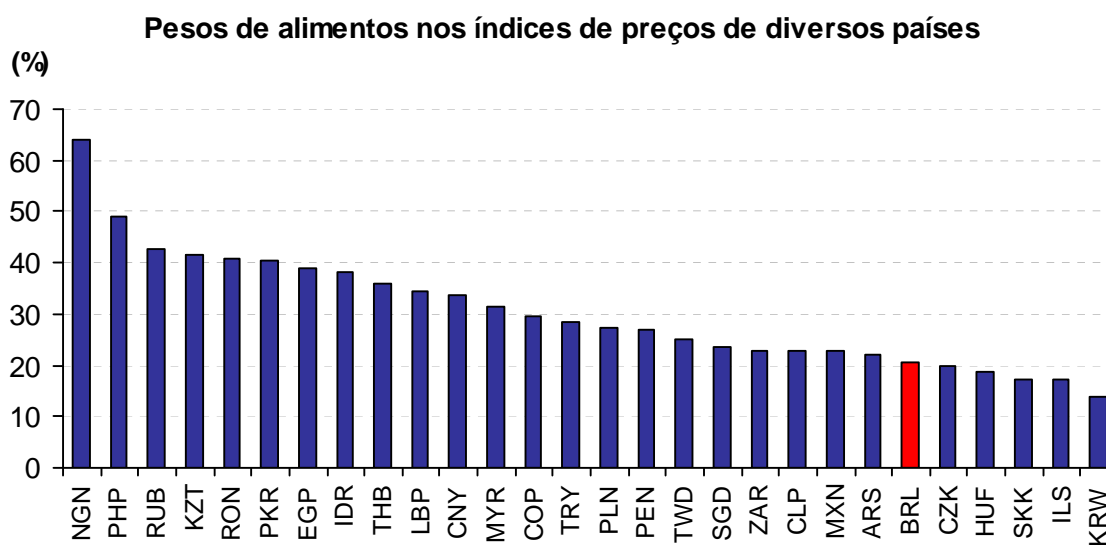
3.1 Peso nos índices e diferenças entre as economias

Os produtos alimentares possuem peso relevante sobre os indicadores de inflação, em especial nos países em desenvolvimento, refletindo a importância desses bens nos dispêndios pessoais. Nesses países, a parcela da renda destinada ao consumo de alimentos é consideravelmente mais elevada do que nos países desenvolvidos. A mesma comparação pode ser feita entre famílias de baixa renda e famílias de renda média ou alta. Assim, é clara a conclusão de que, tudo mais constante, uma aceleração inflacionária de alimentos deteriora de forma mais intensa as economias em desenvolvimento, assim como as famílias de baixa renda, tendo em vista a importância dessa classe de despesas sobre o orçamento.

No Brasil, o grupo alimentação e bebidas representou nos últimos 12 meses, em média, 21% do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. Em alguns países, os alimentos podem representar bem mais do que a quinta parte do principal indicador de inflação. Na Turquia essa taxa de representatividade chega a 28% do índice, na Colômbia 30%, na China em torno de 34% e na Rússia 43%. Em economias avançadas, pelos motivos já explicitados acima, o peso dos produtos alimentares na cesta de consumo tende a ser em média mais baixo. Nos Estados Unidos, os alimentos representam menos de 15% do CPI (*Consumer Price Index*), na Inglaterra e na Alemanha em torno de 10% e no Japão em torno de 19% do índice de preços.

O gráfico e a tabela na página seguinte mostram como a importância dos produtos alimentares dentro dos índices de preços se mostra expressivamente elevada nos países em desenvolvimento. O que fica claro pelo fato de que nos 28 países selecionados para a formulação deste gráfico, a média dos pesos se situou em 30% e a mediana em 28%. O peso do grupo alimentação e bebidas sobre o IPCA foi colocado em destaque no gráfico, na cor vermelha.

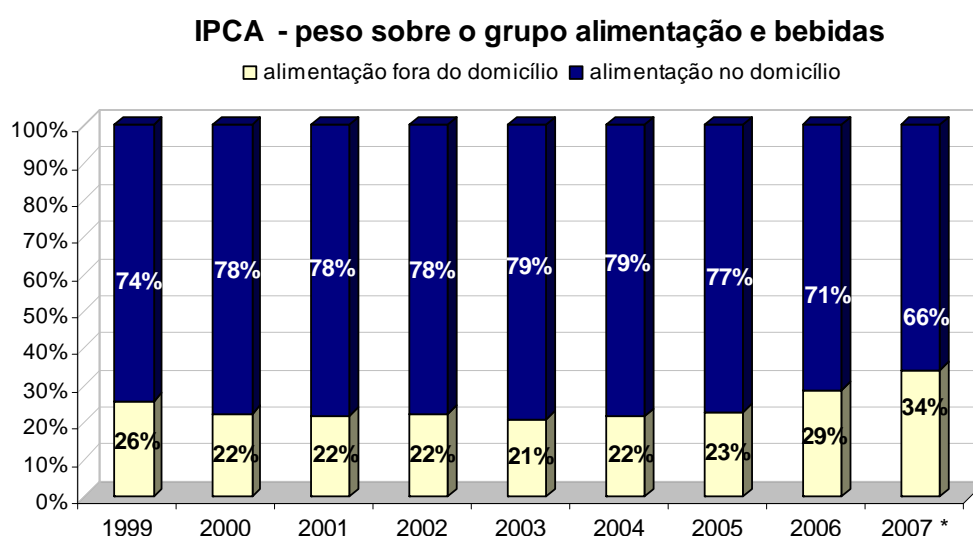
País	Sigla	Peso (%)
Nigéria	NGN	64
Filipinas	PHP	49
Rússia	RUB	43
Casaquistão	KZT	42
Romênia	RON	41
Paquistão	PKR	40
Egito	EGP	39
Indonésia	IDR	38
Tailândia	THB	36
Líbano	LBP	35
China	CNY	34
Malásia	MYR	31
Colômbia	COP	30
Turquia	TRY	28
Polônia	PLN	27
Peru	PEN	27
Taiwan	TWD	25
Cingapura	SGD	23
África do Sul	ZAR	23
Chile	CLP	23
México	MXN	23
Argentina	ARS	22
Brasil	BRL	21
República Tcheca	CZK	20
Hungria	HUF	19
Eslováquia	SKK	17
Israel	ILS	17
Coréia do Sul	KRW	14



Fonte: Deutsche Bank Global Markets Research

Adicionalmente, há de se mencionar outra diferença relevante existente entre a inflação de alimentos nas economias em desenvolvimento e nas economias avançadas. Nos países em desenvolvimento, os preços de alimentos tendem a ser significativamente mais voláteis do que em países desenvolvidos. Isto se deve a três fatores específicos encontrados nessas economias: i) maior concentração de produtos *in natura* em relação aos processados; ii) menor percentual de alimentos consumidos fora do domicílio dentro do orçamento destinado à alimentação; e iii) maiores imperfeições de mercado (González, Gómez, Melo, Torres, 2006).

Nesse sentido, o gráfico abaixo tem por objetivo ilustrar o reflexo do desenvolvimento da economia brasileira sobre a ponderação no índice de preços ao consumidor. Como observado por González, Gómez, Melo, Torres (2006), os alimentos consumidos fora do domicílio tendem a apresentar um peso menor nas economias menos desenvolvidas. O gráfico representa a proporção dos subgrupos alimentação fora do domicílio e alimentação no domicílio sobre o total de alimentos do IPCA, medido pela média dos pesos destes nos anos de 1999 a 2007, mostrando que os produtos alimentares consumidos fora do domicílio passaram de um patamar de 26% do total de alimentos em 1999 para uma média de 34% em 2007 (até outubro).



Fonte: IBGE

* média do ano até outubro

3.2 Núcleos dentro desse contexto

Um dos tradicionais conceitos de núcleo de inflação é o de que ele representa o componente da medida de inflação que se mostra persistente. Um outro conceito, também muito conhecido, percebe o núcleo como a parcela da medida de inflação que se apresenta de forma generalizada. No entanto, em ambos os conceitos, o núcleo da inflação é associado às expectativas, aos componentes de pressão da demanda e às medidas que excluem os choques de oferta (Roger, S. 1998).

Desde a introdução do sistema de metas para a inflação, as medidas de núcleo vêm ganhando importância, tendo em vista que, como a inflação é a variável mais importante do regime, esta deve ser monitorada minuciosamente. Isto é, tanto as autoridades monetárias buscam um bom número de medidas que possam ajudar a extrair as informações necessárias dos índices de inflação.

O cálculo do núcleo da inflação objetiva a obtenção de uma medida menos volátil do que a apurada pelos índices cheios, possibilitando assim uma visão do comportamento geral dos preços menos errática do que a proporcionada por aqueles indicadores. Dito de outra maneira, o escopo dessa ferramenta é distinguir o que é ruído e o que é realmente um sinal acerca da tendência inflacionária. Assim, as autoridades monetárias podem conseguir distinguir melhor os processos de aceleração inflacionária de elevações dos preços apenas transitórias, que não deveria ser diretamente combatidas com a atuação da política monetária.

Com essa importante ferramenta, os bancos centrais conseguem eliminar ou reduzir as flutuações temporárias dos índices de preços, habilitando-os a identificar os choques sobre as taxas de inflação que não modificam a tendência de inflação. Quando são observados choques temporários, que apesar de impactar fortemente o índice cheio tendem a apresentar rápida reversão do comportamento, estes não conseguem afetar as expectativas e por essa razão não requerem uma resposta das autoridades monetárias.

Portanto, pode-se delinear as principais características que uma medida eficiente de núcleo deve possuir. Uma medida de núcleo de inflação deve ser menos volátil que o índice cheio, já que são excluídos os ruídos chamados transitórios; deve possuir uma relação estável com o índice cheio no longo prazo; e ainda, ter a característica de atrair a inflação apurada pelo índice cheio, na medida em que no longo prazo a inflação deverá tender para o núcleo (precedência temporal).

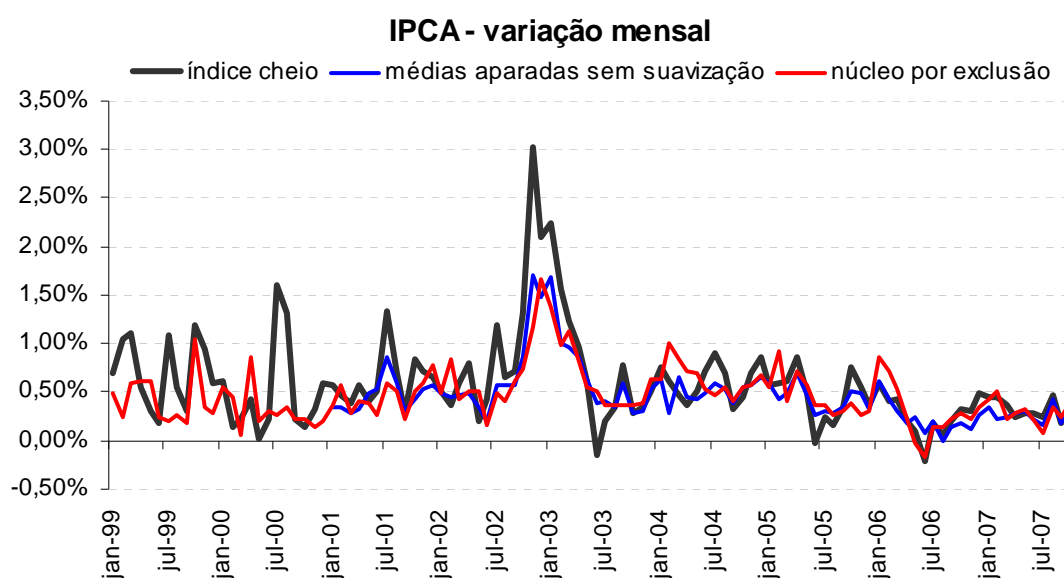
Uma das medidas de núcleo mais amplamente utilizada é a que descarta os componentes cujos preços tendem a responder a choques de oferta de curto prazo e, por este motivo, apresentam um comportamento historicamente mais volátil do que a média dos demais itens que compõem o índice. O exemplo mais comum de núcleo por exclusão é aquele que expurga as variações dos preços dos alimentos e dos itens derivados do petróleo. No caso brasileiro, o núcleo por exclusão do IPCA é medido através da exclusão das variações dos preços administrados e monitorados por contrato e dos alimentos no domicílio.

Um método alternativo para a mensuração de um núcleo é o de médias aparadas, que exclui da inflação cheia, a cada mês, os itens que apresentaram as maiores e menores taxas de variação naquele período. Essa medida consiste na exclusão das caudas superiores e inferiores do indicador. Desde setembro de 2000, o Banco Central do Brasil divulga o núcleo de inflação medido pelo método de médias aparadas simétricas, em que são eliminados do cálculo os componentes do IPCA cujas taxas de variação mensal estiveram entre as 20% mais altas e as 20% mais baixas.

Uma crítica que esse método recebe deriva do fato de que o cálculo não exclui componentes fixos do índice, tendo em vista que a medida depende de como a inflação destes evoluirá. Outra crítica se baseia na idéia de que essa medida pode não ser eficiente em excluir um choque temporário sobre os preços de um determinado setor da economia – como uma quebra de safra em determinado produto agrícola –, caso a mudança nos preços originada por este choque não tenha magnitude suficiente para ser expurgada do cálculo de inflação.

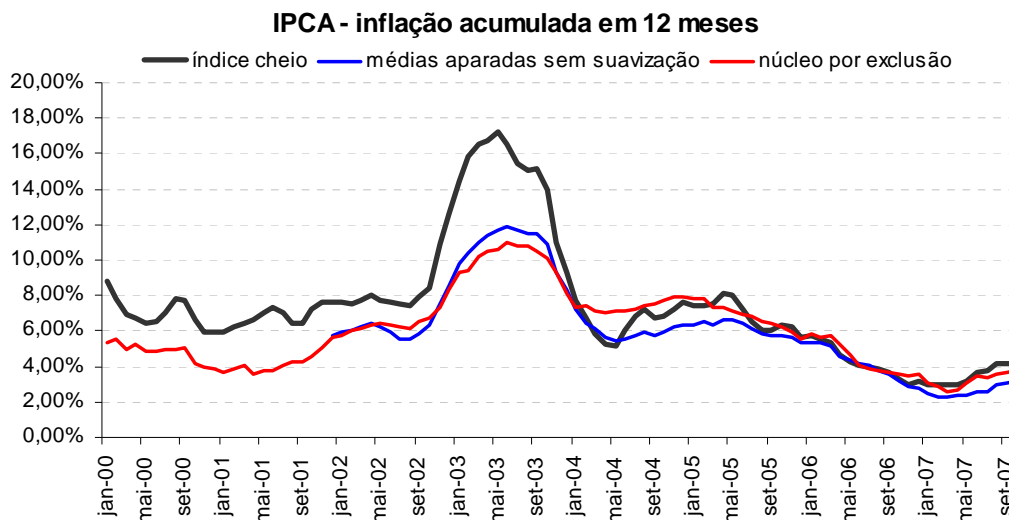
O gráfico abaixo mostra a evolução da inflação mensal medida pelo IPCA, pelo núcleo por exclusão e pelo núcleo das médias aparadas simétricas. É nítida a suavização

da inflação gerada através das duas medidas de núcleo em relação a inflação apurada pelo índice cheio. Apenas para ilustrar esse fato, é notável a suavização observada entre o último trimestre de 2002 e o primeiro trimestre de 2003. Nesse período, a forte depreciação da taxa de câmbio exerceu impacto substancial sobre a inflação. Tal impacto levou a inflação medida pelo índice cheio a atingir 3,02% no mês de novembro de 2002. A inflação medida pelos núcleos também acelerou significativamente, mas em menor intensidade; o núcleo de médias aparadas sem suavização alcançou uma alta de 1,70% e o núcleo por exclusão apresentou inflação de 1,17%, ambos também no mês de novembro.



Fonte: IBGE

Já o gráfico a seguir representa a evolução da inflação acumulada em 12 meses do IPCA, do núcleo das médias aparadas e do núcleo por exclusão. É interessante notar como, por um longo período (cerca de quatro anos ininterruptamente), a inflação cheia em 12 meses permaneceu em patamares bem acima daqueles registrados pelo núcleo por expurgo e pelo núcleo das médias aparadas.

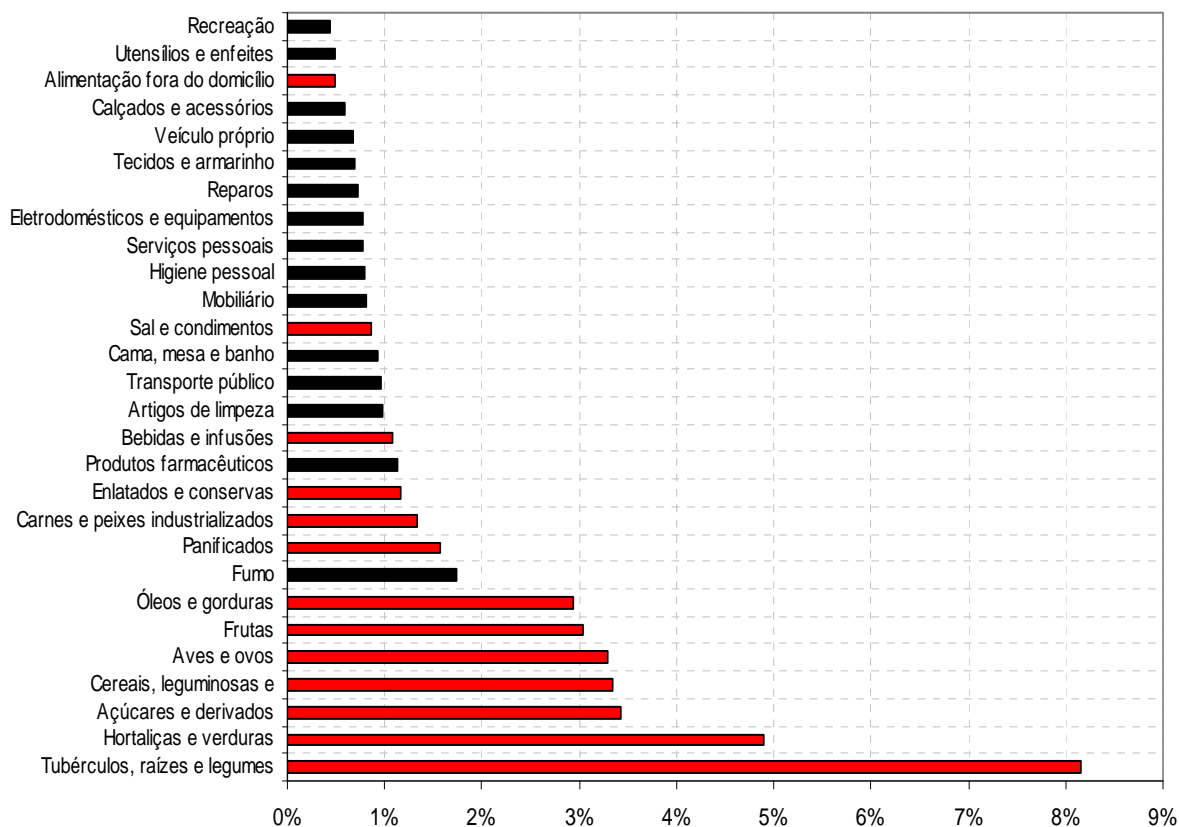


Fonte: IBGE

A importância do núcleo para o estudo da inflação de alimentos decorre do fato de que os produtos alimentares são, invariavelmente, excluídos – em maior ou menor intensidade – dos diferentes cálculos de núcleo dos indicadores de inflação. No núcleo por exclusão do IPCA, por exemplo, além da retirada das variações dos preços administrados, são também expurgados os componentes do subgrupo alimentação no domicílio, que representa em torno de 66% do grupo alimentação e bebidas. Já na medida de núcleo das médias aparadas, pelo fato de que são excluídos os itens que apresentam as variações mais elevadas, em ambas as direções, uma parcela significativa de alimentos não entra nessa medida de núcleo.

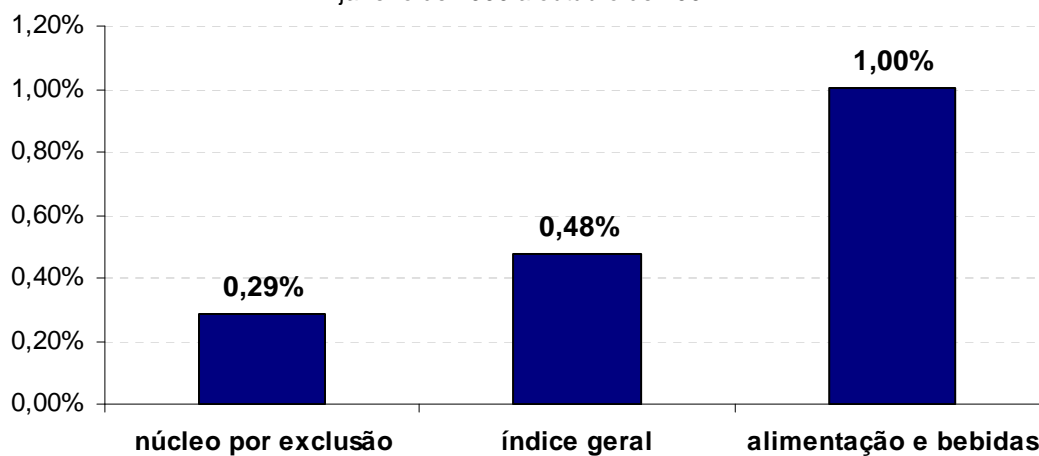
O gráfico a seguir explica o porquê da afirmação anterior, exibindo os desvios-padrões da variação mensal de todos os itens do IPCA (de janeiro de 1999 a setembro de 2007), deixando claro que os produtos alimentares estão entre os itens mais voláteis do índice. O gráfico abaixo deste, mostra o desvio-padrão da inflação observada no IPCA de janeiro de 1999 a setembro de 2007.

Desvio padrão - itens do IPCA de janeiro de 1999 a agosto de 2007



Fonte: IBGE

Desvio-padrão da variação mensal (IPCA) janeiro de 1999 a outubro de 2007



Fonte: IBGE

3.3 Núcleo ou índice cheio como meta para a inflação

Em relação à medida de inflação ideal a ser atingida como meta, há bancos centrais que escolhem algum tipo de núcleo de inflação e outros que elegem o índice cheio como alvo para a política monetária.

Segundo González, Gómez, Melo, Torres (2006), o uso do índice cheio é mais apropriado em países em desenvolvimento que utilizam o regime de metas para a inflação por dois motivos: i) a um, porque a parcela dos gastos das famílias dentro do orçamento familiar que é destinada ao consumo de alimentos é muito maior em países em desenvolvimento se comparadas aos desenvolvidos; e ii) a dois, porque os preços de alimentos tendem a apresentar maior volatilidade pelo fato de que em economias em desenvolvimento.

O segundo motivo se deve a três fatores: maior proporção de alimentos in natura em relação aos alimentos processados; menor parcela de alimentos consumidos fora do domicílio sobre o total de gastos com alimentação; e maiores imperfeições de mercado.

Dessa forma, segundo os autores, o maior peso e a volatilidade mais elevada provocam um impacto substancialmente pronunciado no índice de preços cheio, fazendo com que a exclusão de alimentos seja ineficiente.

Adicione-se ainda um outro argumento (que nesse caso vale também para as economias desenvolvidas) em favor da escolha de não excluir alimentos da inflação a ser almejada como meta, que parece não menos relevante do que os já citados: embora em geral a política monetária não deva responder a choques de oferta, cuja incidência sobre a produção de alimentos é bastante significativa, grandes mudanças nos preços de alimentos podem afetar as expectativas de inflação e nesse caso aumentar a permanência dos efeitos desse choque (González, Gómez, Melo, Torres, 2006). Isto é, o efeito de um choque, quando este é percebido como sendo permanente ou no mínimo mais prolongado do que o previamente antecipado pelos agentes, pode alterar de forma significativa as expectativas de inflação. Assim, a autoridade monetária deve combater

os efeitos secundários que o choque provoca ao elevar as expectativas de inflação. Esse efeito secundário é comumente chamado de contaminação do núcleo de inflação, ou seja, quando a inflação dos bens expurgados dos índices acaba disseminando seus efeitos sobre as medidas de núcleo.

Outro ponto importante a ser acrescentado, nesse mesmo sentido, é o de que a população é afetada pela inflação de toda a cesta de consumo e não apenas pelos itens que compõem o núcleo. Com isto, os agentes e o público em geral criam suas expectativas e fazem suas decisões em cima do que é observado no índice total e não no índice com a exclusão dos itens mais voláteis, por exemplo. Como o núcleo não reflete efetivamente a inflação percebida junto ao consumidor, pode suscitar algumas dúvidas quanto à condução da política monetária. Assim, a questão da transparência das autoridades monetárias é afetada, na medida em que os agentes podem questionar o fato de que a política monetária adotada não está preocupada o suficiente com a dinâmica inflacionária do índice cheio.

Outro argumento contra o uso de um núcleo como alvo para inflação se baseia no fato de que este é menos representativo da perda do poder de compra da população, como quando há uma aceleração inflacionária expressiva no preço dos alimentos, mesmo que por um período de tempo não muito prolongado. Em economias ainda em desenvolvimento, parcela importante do orçamento familiar é destinada ao consumo dos alimentos, fazendo com que o efeito de uma forte elevação dos preços dos produtos alimentares provoque uma queda importante da renda disponível das famílias (em especial das que se situam nas camadas sociais de renda mais baixa).

A questão da credibilidade também corrobora os argumentos em favor do uso da totalidade do índice como meta, tendo importância ainda mais relevante no caso brasileiro, devido a fatores relacionados a um passado de manipulação de indicadores. Entre as décadas de 70 e 80, o governo brasileiro expurgou dos índices de preços por certas vezes alguns componentes, com o objetivo único de reduzir a taxa de inflação geral. Dessa forma, os agentes econômicos podem não se sentir confortáveis com uma situação parecida àquela experimentada na história recente. Em Bogdanski, Tombini e Werlang (2000), a escolha da inflação cheia como meta é defendida, como tendo sido essencial por razões de credibilidade, não só pelo fator “passado de manipulação de

índices”, como também pelo fato de que o regime havia sido implementado há pouco tempo.

Por outro lado, aqueles que defendem a aplicação do núcleo como meta para inflação argumentam que o índice total reflete fatores que estão acima do controle das autoridades monetárias e surge daí a necessidade de obter uma medida que seja menos sensível a mudanças transitórias nos preços e reflitam mais as tendências de longo prazo. A retirada de fatores sazonais e/ou choques temporários da medida de inflação resulta em um indicador com uma menor variância da taxa de variação. Assim, as autoridades monetárias conseguem não só detectar de forma mais acurada a dinâmica inflacionária corrente, como também, corrigidas as deficiências do índice de inflação usual, podem ter uma medida que seja prospectiva da taxa de inflação (atratividade do núcleo, já citada como uma das características que uma boa medida de núcleo deve conter). Com uma medida de inflação menos volátil, a capacidade preditiva tanto dos agentes como do Banco Central se torna mais apurada, levando a uma menor volatilidade da taxa de juros, instrumento primário da política monetária.

A questão de como se situa a dinâmica inflacionária da economia também é importante para avaliar qual a melhor medida para mensurar a inflação. Caso as expectativas estiverem bem ancoradas, mudanças na inflação de alimentos ou dos outros componentes do núcleo têm pouca influência sobre o núcleo da inflação (Mishkin, 2007). Mas se pensarmos num quadro econômico em que mudanças na inflação corrente produzem efeitos exagerados sobre a inflação esperada no futuro, podemos então concluir que as expectativas dos agentes não se encontram propriamente ancoradas e dessa forma é provável que a inflação observada nos componentes excluídos do núcleo possa se difundir pelo núcleo do índice, gerando um processo de aceleração inflacionária na economia.

Por fim, quando as autoridades monetárias observam os indicadores de inflação, uma questão-chave advém de quais são as informações que podem ser extraídas da desagregação dos índices para as expectativas de inflação. Assim, busca-se entender quão persistentes serão as mudanças dos preços no futuro e se os movimentos correntes estão refletindo os determinantes fundamentais da inflação. Nesse sentido é claro o fato de que os núcleos podem ser as melhores medidas para essas questões. No entanto,

mesmo nos países onde as autoridades monetárias adotam o núcleo como meta, a inflação cheia também é monitorada de forma relevante.

4. Commodities agrícolas e a mecânica da *Food Inflation*

4.1 Características dos mercados agrícolas

Uma commodity é, por definição, um produto homogêneo e padronizado, em estado bruto ou produto primário, que pode ser livremente negociado e cuja formação de preços é determinada pelo mercado.

Os preços das commodities agrícolas são consideravelmente voláteis pelo fato de estarem suscetíveis a choques de oferta e de demanda. Choques de oferta estão relacionados às quebras de safra, que podem ser ocasionadas pela influência desfavorável do clima, pragas e epidemias. Já os choques de demanda podem ser causados pelo surgimento inesperado de expressivas compras de países importadores, por exemplo.

A demanda externa pode ter influência significativa sobre os preços das commodities agrícolas negociados internamente e, conseqüentemente sobre a inflação de alimentos ao consumidor. Em especial, quando países importam uma quantidade relevante sobre a produção interna de uma determinada commodity, a pressão sobre os preços pode ser bastante acentuada.

Pelo fato de que muitas commodities agrícolas são insumos para a produção de produtos alimentares, mudanças nos preços destas podem causar efeitos sobre os preços dos produtos finais pagos pelos consumidores.

Nesse sentido, um aumento nos preços de uma commodity como o trigo pode levar a uma elevação nos preços da farinha de trigo, que, por sua vez podem vir a ocasionar um aumento nos preços do pão que é adquirido pelo consumidor nos supermercados, lanchonetes e padarias. Como será observado mais a frente, esse impacto que vai do campo a mesa do consumidor, pode ser relativamente baixo (em algumas ocasiões). Maiores preços de commodities como o milho e a soja acarretam aumento nos preços de rações para animais, margarinas e óleos de cozinha. Há também

os impactos secundários ocasionados pela elevação dos custos de produção, isto é preços mais elevados de ração para animais, que acabam levando ao aumento dos preços de carnes, aves, ovos, leites e derivados.

4.2 Margens de comercialização e os impactos diferenciados ao longo da cadeia

Para avaliar os efeitos do repasse de preços ao longo da cadeia é importante que se entenda a definição de *farm value*. O *farm value* é o valor que representa os preços recebidos pelos produtores pelas quantidades de commodities em estado bruto, que precisam ser compradas dos produtores para que se consiga vender 1 (uma) unidade do produto alimentar no varejo (Light, J. e Shevin, T. 1996). Essa medida é muito importante, pois ditará – dentre outros fatores - a intensidade com que um choque específico em uma commodity pode gerar nos produtos pertencentes a essa cadeia.

Dessa forma, é simples observar como o *farm value* diminui à medida que se eleva o nível de processamento necessário para a produção do bem final. Ou seja, produtos alimentares cujos custos de produção representam pouco em relação ao valor pago pela commodity possuem um *farm value* bastante elevado. Por exemplo, a produção de ovos requer poucos estágios de processo, que se caracterizam por possuir custos relativamente baixos - classificação, limpeza, empacotamento e distribuição -, fazendo com que o preço pago ao produtor seja bastante relevante na formação do preço pago pelo consumidor.

O pão, derivado do trigo, possui um *farm value* muito baixo, pois a importância do preço da farinha de trigo dentro dos custos de produção é relativamente baixa, quando comparada a outros insumos - como trabalho, energia, equipamentos, água, defensivos agrícolas, estocagem, transportes, distribuição e propaganda. Assim, no entendimento de que os insumos citados acima representam parcela significativa dos custos de produção, uma alta nos preços do trigo tende a gerar um impacto pequeno sobre o preço pago pelo consumidor do pão. Além disso, conforme já comentado anteriormente, os produtores de pão (agentes da economia) tendem a não reajustar os preços quando há a percepção de que o choque observado é apenas transitório. Vale

mencionar que embora o impacto do trigo sobre o pão seja relativamente baixo, uma forte quebra de safra pode aumentar o preço da commodity de maneira descomunal, levando a um aumento que pode ser significativo em termos de inflação ao consumidor.

Os impactos de uma alta no preço do milho podem ser mais espalhados, atingindo uma quantidade maior de produtos alimentares no nível do consumidor final. Isto porque o milho afeta diretamente os custos associados à alimentação de animais, já que é usado como alimento para estes tanto na forma natural, como também dentro do processo de produção de rações. Assim, uma alta do milho pode exercer impacto expressivo, mesmo que de forma indireta, nos preços de bovinos, suínos, aves, ovos e leite e derivados.

Movimentos nos preços da soja, por sua vez, afetam os preços de óleos de cozinha e margarinas, na medida em que a commodity esmagada é usada como insumo para a produção desses bens alimentares. Há ainda a presença dos subprodutos derivados do processo de esmagamento, que são utilizados na produção de ração para animais. Diferentemente do milho, a soja não pode ser usada como alimento para animais em sua forma bruta. Nesse sentido, é nítido o fato de que o *farm value* da soja é menor do que o do milho.

4.3 Impacto sobre o IPA agrícola e sobre o IPCA

Os IGP's são compostos pelos índices IPA (índice de preços por atacado), IPC (índice de preços ao consumidor) e INCC (índice nacional de custos da construção), com ponderações de 60%, 30% e 10% respectivamente. A análise a seguir será baseada comparando-se o IPA agrícola (índice de preços por atacado – produtos agrícolas) com o grupo alimentação e bebidas do IPCA (índice de preços ao consumidor amplo), mais especificamente no seu subgrupo alimentação no domicílio.

O IPA agrícola representa em torno de 16% da composição do IPA, sendo o restante composto pelos produtos industriais. A soja, o milho e o trigo respondem juntos por 34% dos produtos agrícolas (ponderação referente ao IGP-DI de novembro de

2007). Considerando todos os itens do subgrupo alimentação no domicílio que recebem de alguma maneira influência da evolução dessas commodities, foram encontrados os seguintes resultados.

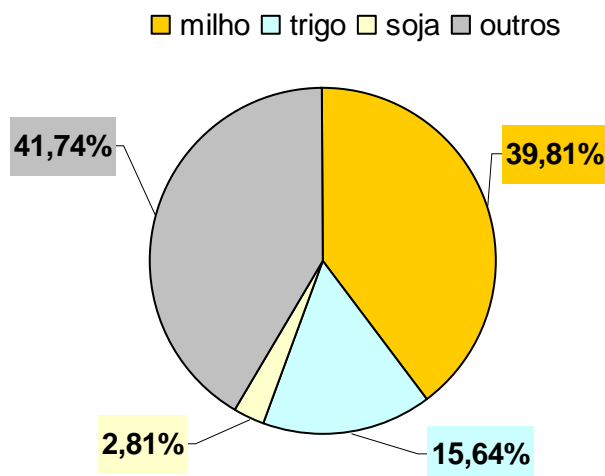
O milho é a commodity com maior influência sobre os produtos alimentares no IPCA. Os itens afetados por essa commodity representam 5,5% do índice cheio, 26,3% do grupo alimentação e bebidas e 39,8% do subgrupo alimentação no domicílio.

O trigo vem em segundo lugar, com um grau de relevância significativamente menor do que o apurado nos itens impactados pelo milho. Os produtos alimentares impactados pelo trigo representam 2,1% do índice cheio, 10,4% do grupo alimentação e bebidas e 15,6% do subgrupo alimentação no domicílio.

Já a soja - embora possua participação expressiva no IPA agrícola (cerca de 20% do subíndice) - afeta poucos itens no IPCA e esses poucos itens possuem pesos significativamente baixos dentro do índice. Assim, os componentes impactados pelos preços da soja representam apenas 0,4% do índice cheio, 1,9% do grupo alimentação e bebidas e 2,81% do subgrupo alimentação no domicílio.

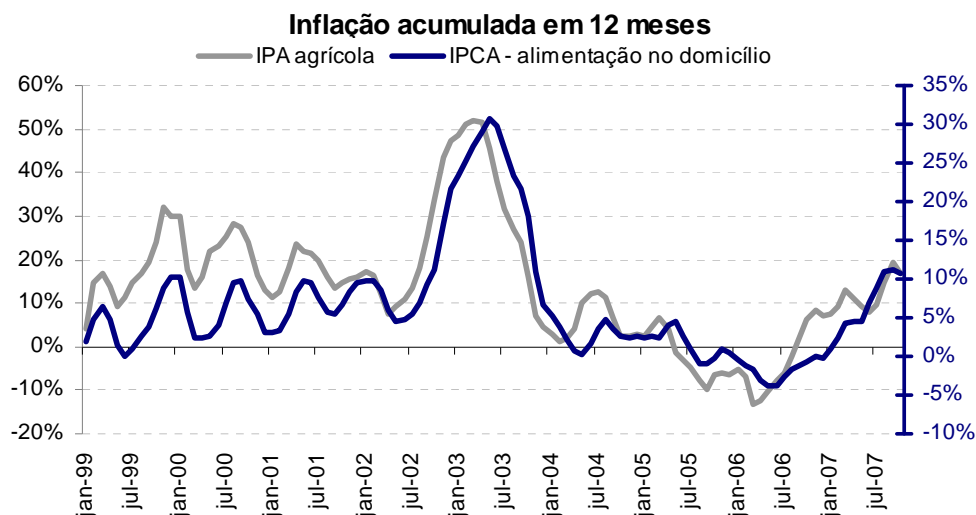
O gráfico abaixo exhibe a representatividade dos itens cujas dinâmicas de formação de preços recebem influências da evolução dos preços de soja, milho e trigo.

Percentual de itens do subgrupo alimentação no domicílio que recebem impacto de:



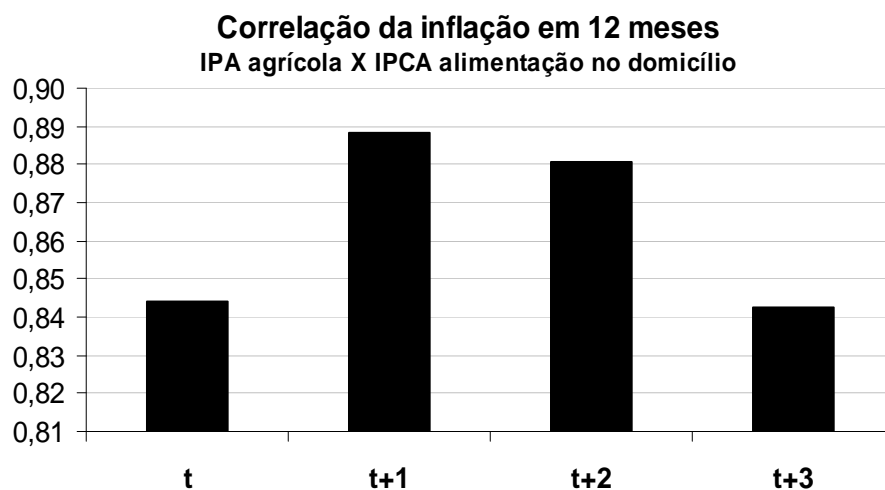
Fonte: IBGE, FGV

O gráfico a seguir mostra a evolução da inflação acumulada em 12 meses do grupo alimentação no domicílio (IPCA) e do IPA agrícola. Fica clara a existência de uma correlação expressiva entre a inflação em 12 meses dos produtos no atacado agrícola e a dos produtos alimentares consumidos no domicílio. Além disso, é interessante mencionar o aspecto mitigante que existe na passagem da inflação no atacado à inflação ao consumidor em 12 meses, que pode ser facilmente observado pelas magnitudes dos picos e vales de cada série (em eixos diferentes).



Fonte: IBGE, FGV

No gráfico abaixo foi analisada a correlação existente entre a inflação acumulada em 12 meses no IPA agrícola e no subgrupo alimentação no domicílio. É notável que a defasagem média do impacto da inflação no atacado agrícola para a inflação de alimentos no consumidor se situa entre um período de um a dois meses.



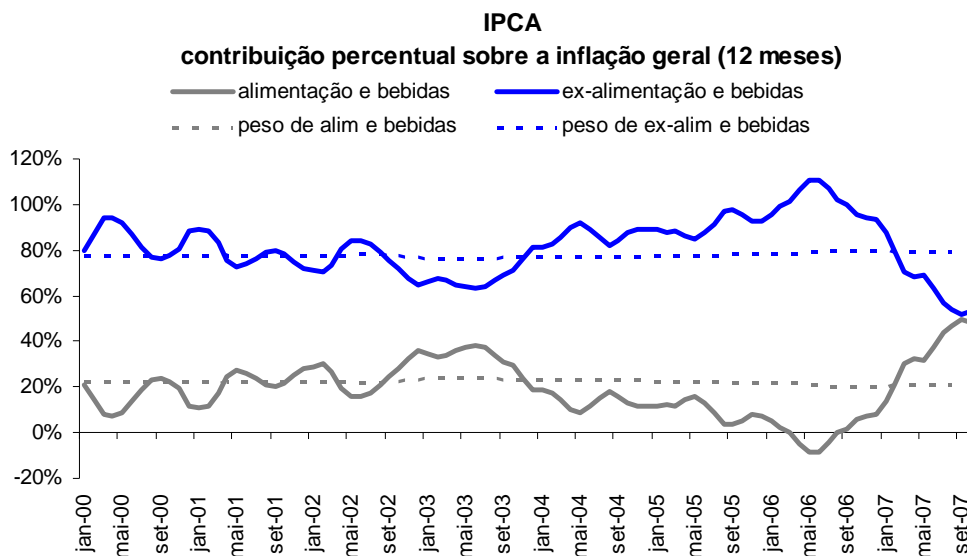
Fonte: IBGE, FGV

5. Evolução da inflação de alimentos na história recente

5.1 A contribuição para o processo desinflacionário

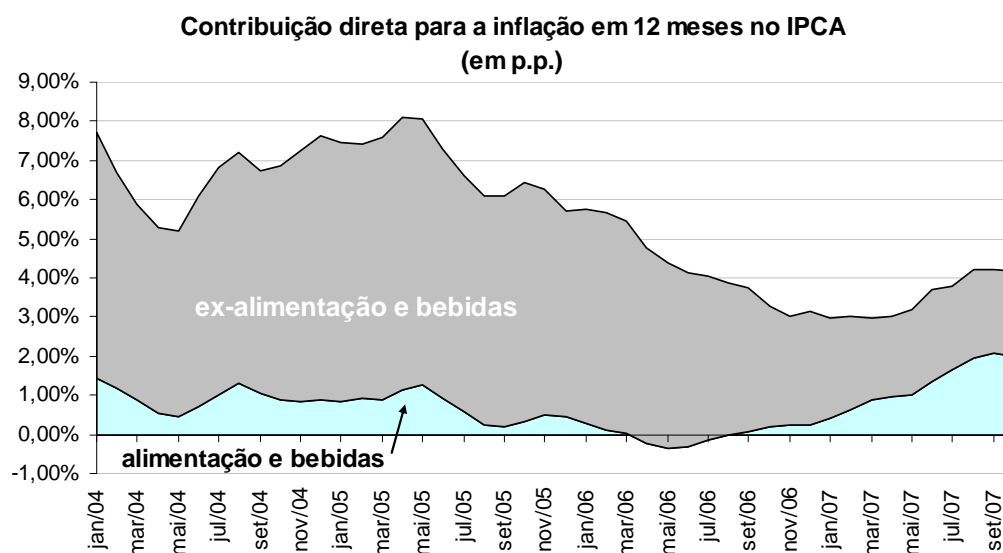
Em setembro de 2004, o Banco Central iniciou o primeiro ciclo de aperto monetário do regime de metas para a inflação, que não tenha sido consequência de uma deterioração financeira. Nesse período em que a autoridade monetária atuou para que a inflação convergisse à meta, a inflação de alimentos apresentou um comportamento bastante favorável, que se seguiu também, durante boa parte do ciclo de afrouxamento monetário iniciado em setembro de 2005.

O gráfico a seguir sintetiza esse ponto. Nele, são exibidas as contribuições percentuais exercidas pelo grupo alimentação e bebidas e pelo restante dos componentes do índice - chamados aqui de ex-alimentação e bebidas - sobre a inflação acumulada em 12 meses do IPCA. As linhas pontilhadas indicam o peso de alimentação e bebidas (em cinza) e ex-alimentação e bebidas (em azul). O objetivo é evidenciar a evolução da inflação de alimentos ponderada pelo peso dentro do índice de preços ao consumidor. É interessante notar que sempre que a contribuição percentual à inflação em 12 meses estiver abaixo de seu peso sobre o índice, significa dizer que este determinado grupo está atuando positivamente, no sentido de apresentar uma inflação mais baixa que o restante do índice. Com isto, pode-se notar como a inflação de alimentos exerceu contribuição importante já a partir de janeiro de 2004, em um processo que se intensificou a partir de junho de 2005.



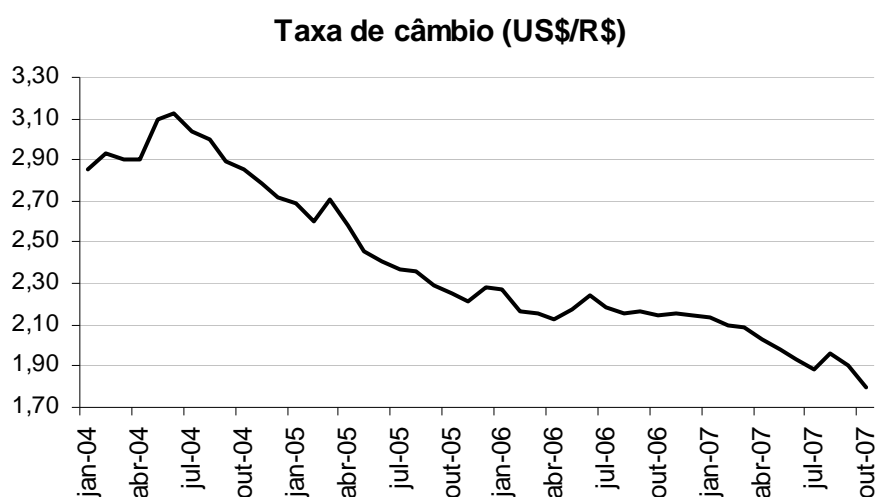
Fonte: IBGE

O gráfico abaixo exibe a mesma questão levantada acima, apenas sobre outra ótica, apresentando a contribuição direta, em pontos percentuais, sobre a inflação em 12 meses medida pelo IPCA.



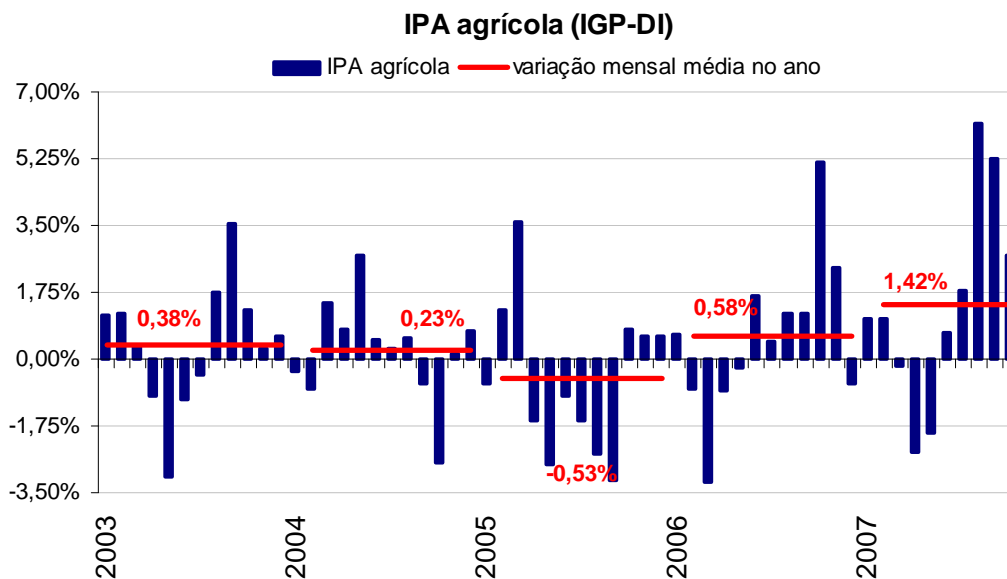
Fonte: IBGE

Dois fatores podem ser atribuídos a essa dinâmica bastante favorável dos preços dos alimentos durante esse período, que se estendeu até meados do último trimestre de 2006. O primeiro é a apreciação da taxa de câmbio e o segundo é o clima favorável, que, como já foi descrito em capítulos anteriores, pode exercer contribuições relevantes para a inflação de alimentos. O gráfico abaixo mostra a evolução da taxa de câmbio média mensal, de janeiro de 2004 até novembro de 2007. É importante ressaltar que, levando em consideração o fato de que a inflação dos preços de alimentos já se situava em patamar benigno, mesmo durante o período que precedeu o movimento de apreciação da taxa de câmbio, iniciado entre junho e julho de 2004. Isto corrobora o fato de que as condições climáticas beneficiaram grande parte das colheitas ao longo do período.



Fonte: Banco Central do Brasil

O gráfico a seguir exibe a inflação mensal medida pelo IPA-agrícola, subíndice do IGP, calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). O intuito de apresentar a evolução mensal desse subíndice é mostrar a dinâmica favorável dos produtos no atacado agrícola, em 2004, 2005 e durante boa parte de 2006. Vale notar que, a despeito da forte aceleração dos preços da soja em 2004, cujo peso nesse indicador é bastante relevante, o IPA-agrícola apresentou uma variação média de apenas 0,23% nesse ano.

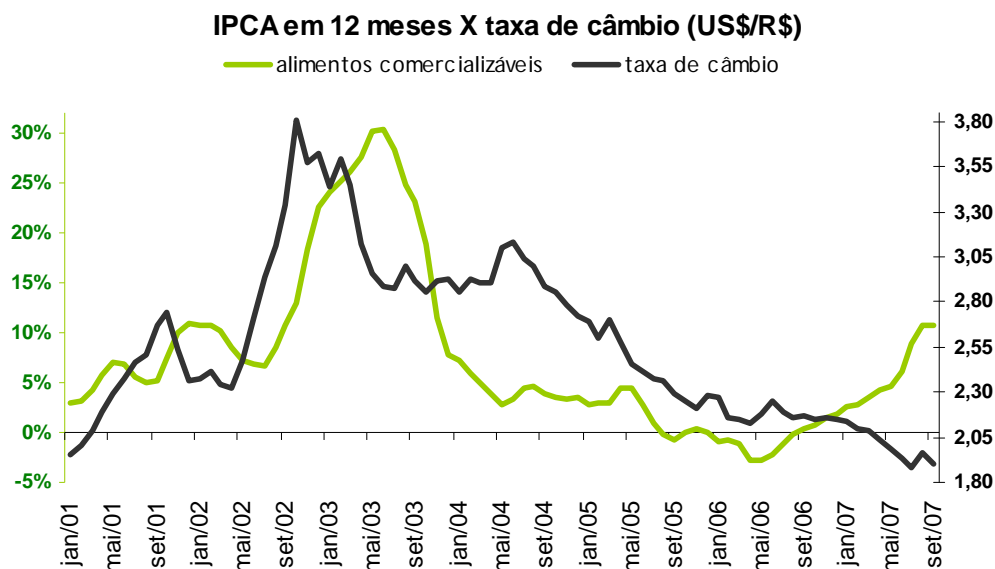


Fonte: FGV

É necessário advertir que, quando se fala em boas condições climáticas, não se pretende dizer que todas as lavouras postaram bons resultados de produção no período destacado. No terceiro trimestre do ano de 2005, por exemplo, a produção agropecuária sofreu retração significativa, em parte atribuída às condições meteorológicas desfavoráveis. Boa parte dessa retração, contudo, pode ter ocorrido em cima de redução na produção de produtos agrícolas que não afetam significativamente a inflação ao consumidor. Dito de outra forma, apesar de alguns produtos serem bastante relevantes para o produto interno bruto agropecuário, a influência destes sobre a inflação ao consumidor pode ser pouco relevante. Exemplo: a soja representou em 2006 cerca de 6% da pauta de exportações do Brasil, no entanto, conforme colocado no capítulo anterior, o impacto dessa commodity sobre os produtos alimentares no nível do consumidor final é consideravelmente pequeno. Assim, o intuito é também ressaltar o fato de que o clima, um dos principais determinantes da produção de alimentos, esteve na maior parte do tempo, atuando em benefício de boas plantações.

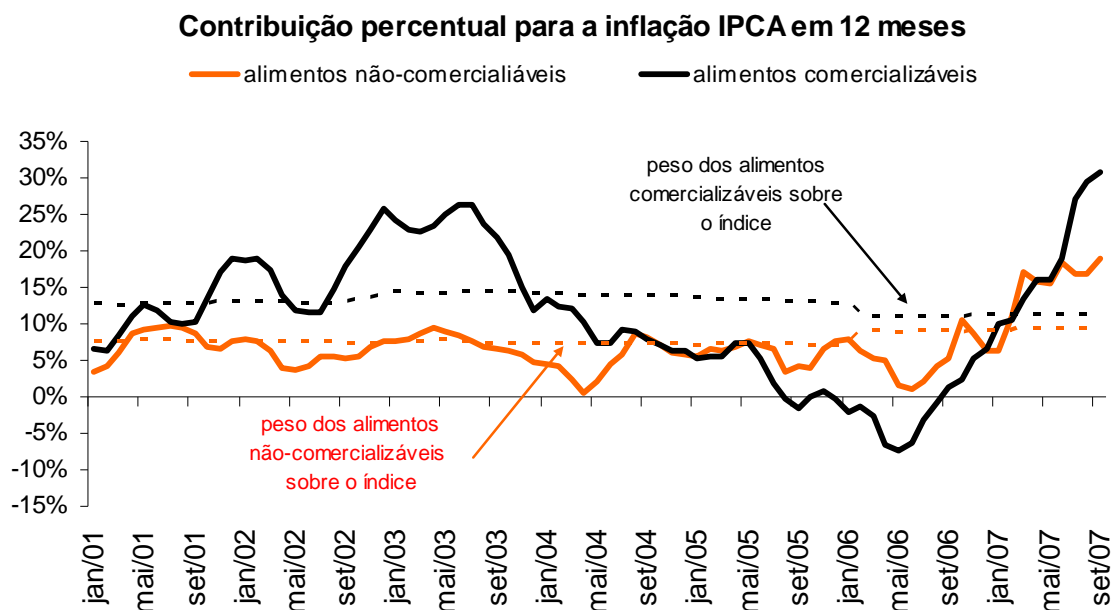
Como visto no capítulo dois, os produtos comercializáveis possuem uma dinâmica de preços que é mais sensível ao comportamento da taxa de câmbio. Nesse contexto, o gráfico a seguir apresenta a evolução da inflação em 12 meses dos alimentos

comercializáveis e a trajetória da taxa de câmbio (eixo à direita). Pode-se notar como a valorização do câmbio influencia a inflação dos alimentos não comercializáveis.



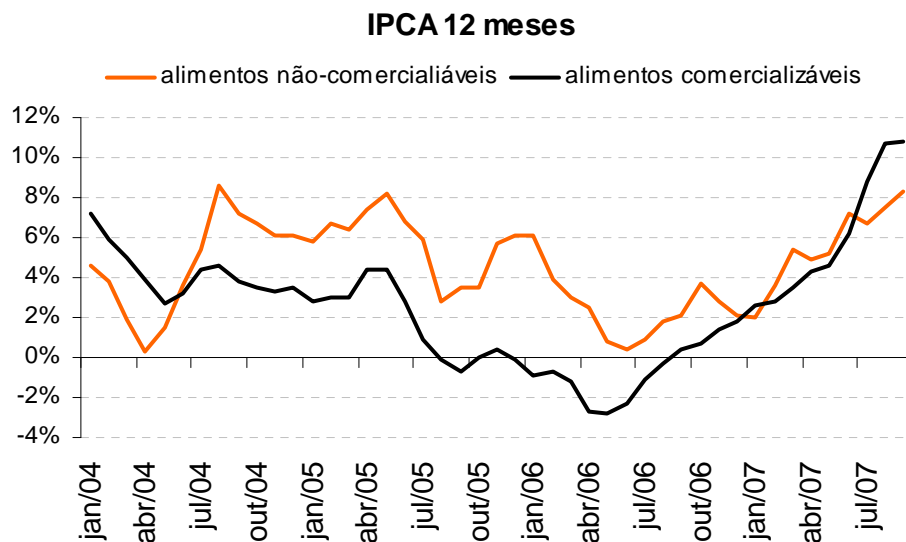
Fonte: IBGE, Banco Central do Brasil

Já o próximo gráfico a ser exibido, apresenta sob a mesma ótica já apresentada, a contribuição percentual sobre a inflação apurada pelo IPCA em 12 meses. O grupo alimentação e bebidas foi separado entre os alimentos não comercializáveis e os alimentos comercializáveis. É notável o fato de que a evolução dos preços de alimentos comercializáveis foram os maiores responsáveis pela contribuição exercida pela inflação de alimentos para a desinflação do índice cheio. Não se deve deixar de observar, no entanto, a contribuição relevante da inflação de alimentos não-comercializáveis, com destaque especial para o primeiro semestre de 2006. Como será visto mais a frente, a volátil inflação dos alimentos *in natura* apresentou comportamento bastante benigno nesse período.



Fonte: IBGE

O gráfico a seguir exibe a mesma divisão praticada acima, mostrando a inflação em 12 meses dos alimentos, destacando apenas o período a partir de janeiro de 2004.



Fonte: IBGE

Sabe-se que a política monetária opera com defasagens e, sendo assim, o efeito de mudanças na taxa básica de juros não ocorre imediatamente. Os modelos estruturais sugerem que, normalmente o hiato do produto reaja com um trimestre de defasagem em relação a variações na taxa de juros. Já a inflação responde ao hiato do produto apenas um ou dois trimestres depois. Com isso, observa-se que a primeira reação da inflação ao hiato do produto pode ocorrer somente de dois a três trimestres após a alteração na taxa de juros.

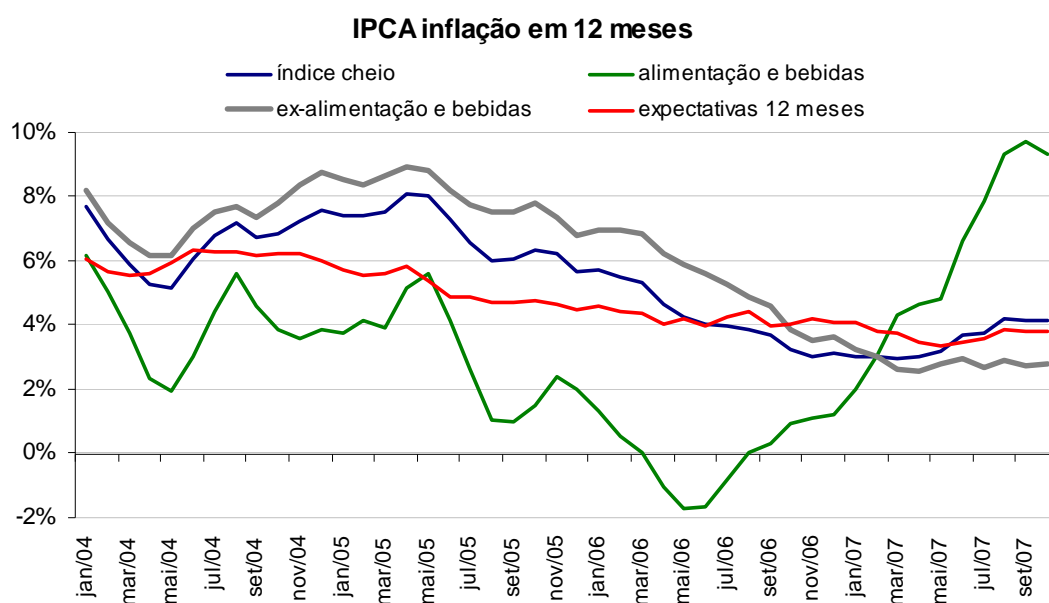
O intuito do breve comentário acerca das defasagens do mecanismo de transmissão é observar que, parcela importante da desaceleração mais pronunciada da inflação a partir do segundo e do terceiro trimestre de 2005, influenciada principalmente pela contribuição positiva dos preços dos alimentos, pode ter sido resultado dos primeiros efeitos do ciclo de aperto monetário. Impende destacar aqui, o fato de que um provável desaquecimento da demanda ao longo desse período, gerou efeitos importantes sobre o arrefecimento da inflação, com destaque para a de alimentos. Não se deve deixar de notar também, que a trajetória benigna da inflação de alimentos também esteve associada à contribuição positiva advinda da apreciação da taxa de câmbio, já comentada previamente.

O processo desinflacionário foi consolidado em meados de 2005, com a atividade econômica se contraindo e a inflação dando sinais de acomodação. A inflação acumulada em 12 meses pelo grupo alimentação e bebidas saiu de 5,6% em maio de 2005 para 1,0%, apenas quatro meses depois, em setembro. A inflação apurada pelo índice cheio também apresentou desaceleração no período, saindo de 8,1% em maio, para 6,0% em setembro de 2005. Para o mesmo período em destaque, o arrefecimento observado pelo restante dos componentes do IPCA - o grupo ex-alimentação e bebidas - foi, em certo sentido, mais modesto do que o apurado pelos alimentos e bebidas. A inflação ex-alimentação e bebidas em 12 meses desacelerou de 8,8% para 7,6%, entre maio e setembro de 2005.

As expectativas para a inflação acumulada 12 meses à frente também registraram recuo significativo entre o segundo e o terceiro trimestre do ano de 2005, caindo cerca de 70 pontos base (de 5,4% em maio para 4,7% em setembro). Com as expectativas dos agentes se aproximando da meta para a inflação em 12 meses, a

inflação corrente evoluindo de forma benigna - ainda que com sinais claros de que se situaria acima da meta para 2005 (5,1%) -, e a atividade crescendo num ritmo fraco; o COPOM (Comitê de Política Monetária) decidiu reduzir a taxa básica de juros em 25 pontos base. Essa redução deu início ao mais longo ciclo de afrouxamento monetário visto no regime de metas. Durante boa parte desse longo ciclo de acomodação da taxa de juros, a inflação de alimentos permaneceu evoluindo de forma favorável.

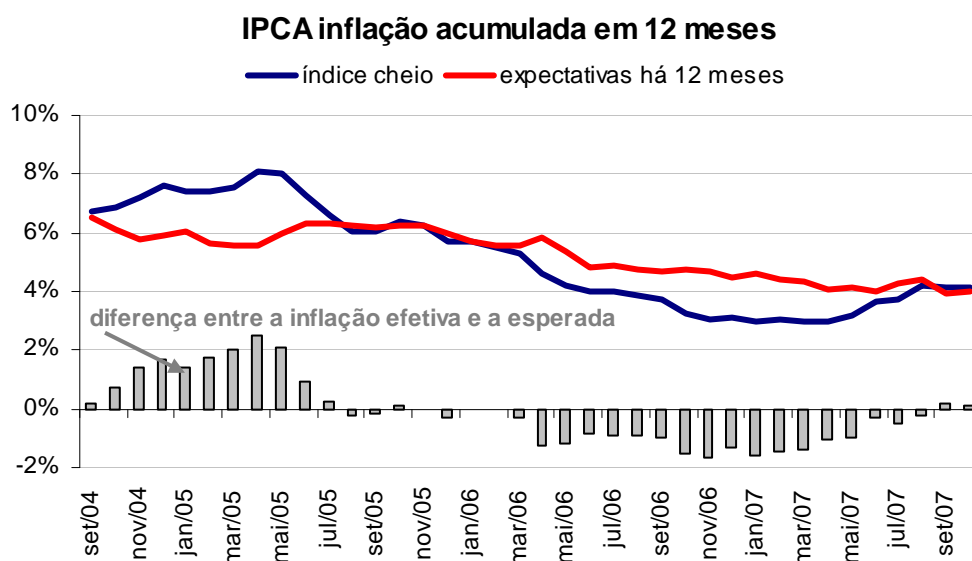
O gráfico abaixo exibe a as expectativas de inflação 12 meses à frente, a inflação em 12 meses do índice cheio, do grupo alimentação e bebidas e do grupo ex-alimentação e bebidas. É nítida a desaceleração da inflação acumulada em 12 meses a partir do segundo trimestre de 2005, tanto do índice cheio, quanto da classe ex-alimentação e bebidas – vindo de patamares bem mais elevados. É notável também a influência do bom comportamento da inflação corrente sobre as expectativas dos agentes acerca da inflação futura.



Fonte: IBGE, Banco Central do Brasil

O gráfico abaixo mostra a inflação acumulada em 12 meses do índice cheio e as expectativas dos agentes quanto à inflação, coletadas 12 meses antes. A série começa em setembro de 2004, quando a autoridade monetária deu início ao ciclo de aperto

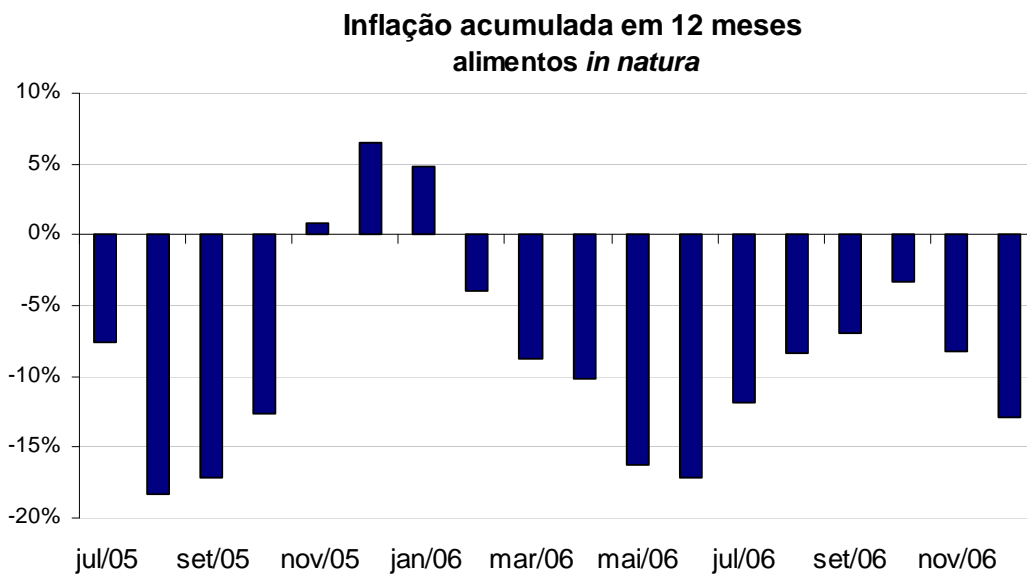
monetário. É interessante notar como a inflação passou a surpreender positivamente (e constantemente) a partir de março de 2006, quando já se havia iniciado o ciclo de queda da taxa de juros básica. Como a inflação corrente continuava em trajetória de desaceleração e apresentava números mais baixos do que as projeções dos agentes indicavam, houve mais espaço para que o banco central continuasse cortando juros, dando estímulos adicionais à atividade.



Fonte: IBGE, Banco Central do Brasil

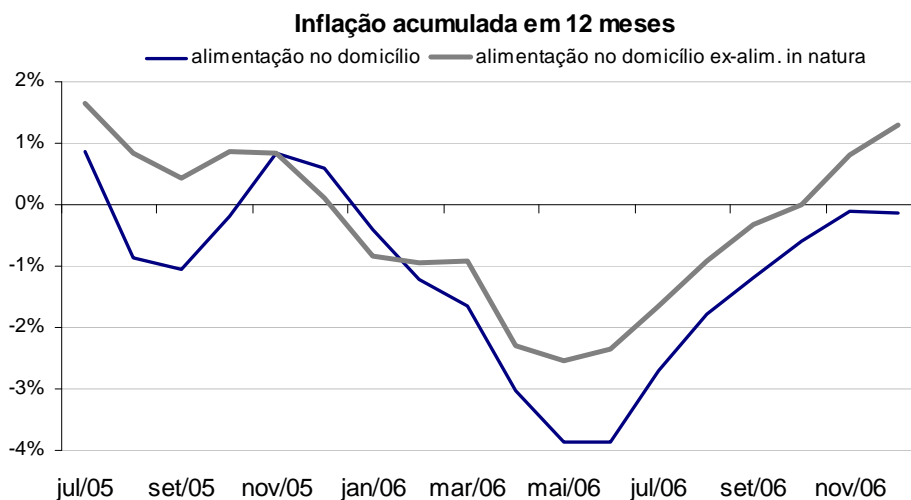
Parcela relevante dessas surpresas positivas pode ser atribuída ao bom comportamento dos preços de alimentos ao longo deste período, em especial dos alimentos *in natura* durante o primeiro semestre de 2006. Vale lembrar que a inflação dos produtos *in natura* é caracterizada pela elevada volatilidade, o que implica menor predictabilidade dos agentes quanto a evolução futura da inflação desses bens.

O gráfico a seguir exhibe a inflação acumulada em 12 meses dos alimentos *in natura*, de julho de 2005 até dezembro de 2006.



Fonte: IBGE

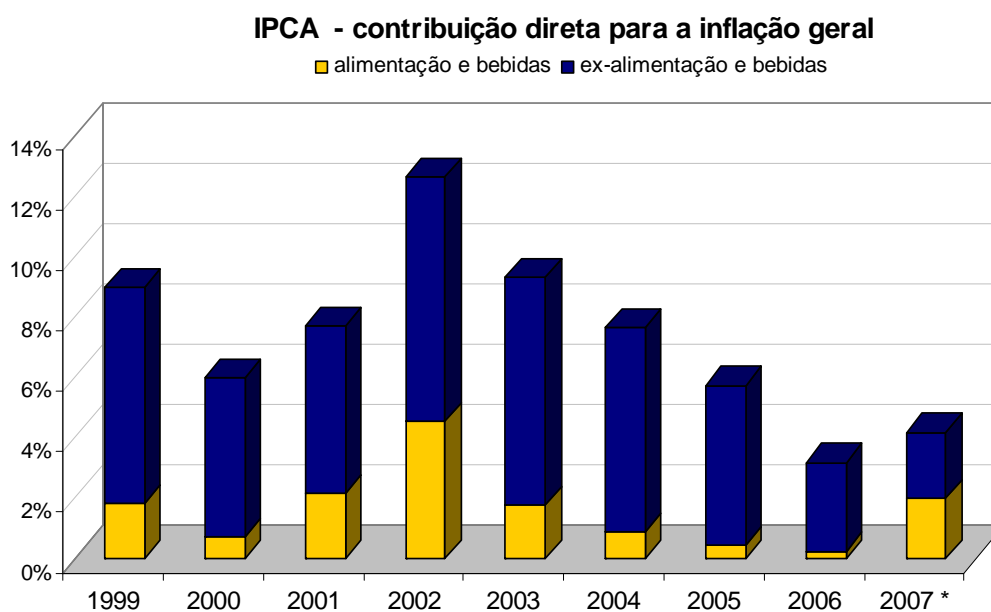
Já o gráfico abaixo apresenta a inflação acumulada em 12 meses do subgrupo alimentação no domicílio e a evolução desse mesmo subgrupo com a exclusão dos alimentos *in natura*. O objetivo é identificar quanto da significativa deflação observada pelos alimentos no início de 2006 pode ser explicado pela evolução dos preços dos alimentos *in natura*.



Fonte: IBGE

O gráfico mostra que a contribuição deflacionária dos alimentos in natura pode ter sido relevante, mas não explica totalmente a expressiva deflação observada pelos alimentos nesse período. A combinação dos fatores clima, apreciação do câmbio e arrefecimento da demanda - reflexo dos efeitos defasados da política monetária, ainda sob influência do ciclo de aperto monetário, que havia deixado o nível da taxa de juros básica em patamar consideravelmente alto – explica a evolução também benigna dos alimentos no domicílio ex-alimentos in natura.

Abaixo, segue um gráfico que mostra a contribuição, em pontos percentuais, do grupo alimentação e bebidas e do restante do índice sobre a inflação acumulada em cada ano, medida pelo IPCA. Além de notar a já tão comentada contribuição da inflação de alimentos em 2004, 2005 e 2006; é importante perceber também como a inflação desse grupo de produtos explica cerca de metade da inflação apurada pelo índice cheio em 2007 (inflação acumulada em 12 meses até outubro). Isto mostra como a inflação de alimentos, que havia sido importante para a desaceleração inflacionária em 2005 e 2006, gerou pressão considerável sobre o IPCA em 2007.



Fonte: IBGE

* inflação acumulada em 12 meses até outubro

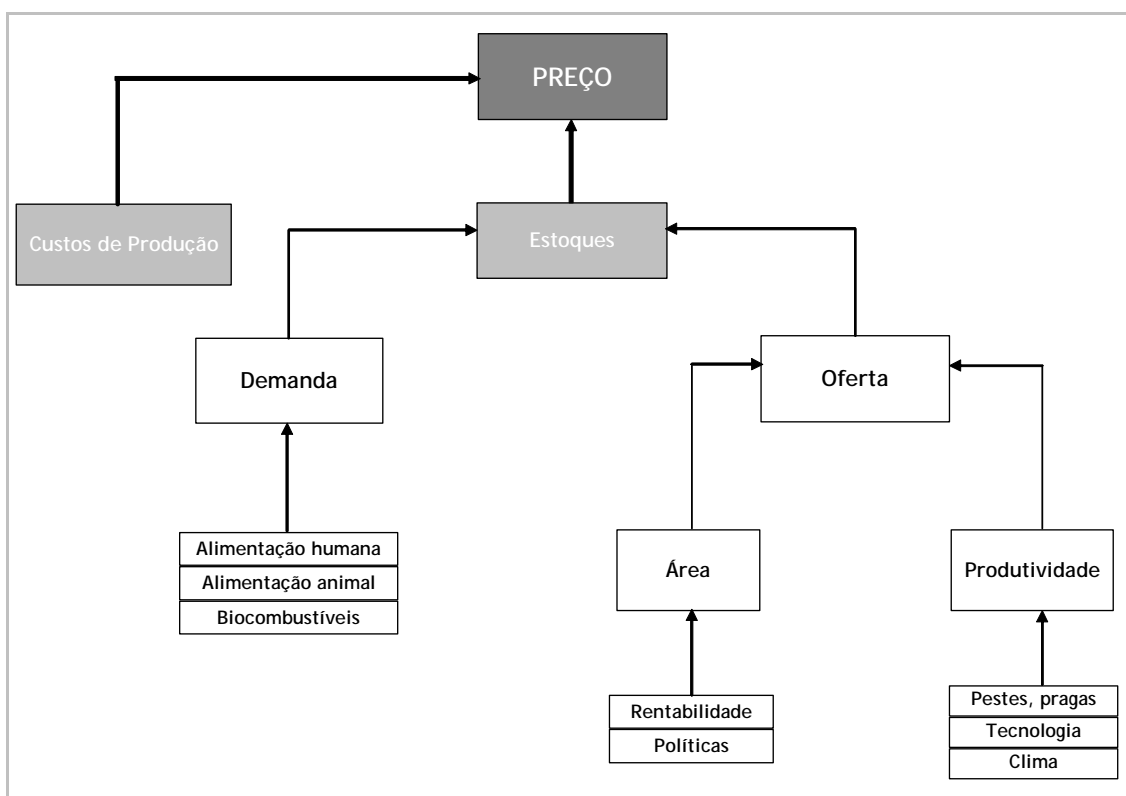
Como será observado nos dois próximos capítulos, parece que nos próximos anos, a representatividade do grupo alimentação e bebidas no IPCA ficará mais próxima do quadro observado em 2007 do que do observado nos três anos anteriores.

6. Cenário global das commodities agrícolas

6.1 Razões para a atual conjuntura

A recente elevação dos preços das commodities agrícolas reflete uma combinação de fatores, os quais serão explicitados neste capítulo. Os principais condutores dos preços das commodities agrícolas são a taxa de crescimento da população, a melhora no padrão de vida e a capacidade de produção; sendo os dois primeiros relacionados a demanda e o último ligado a oferta das commodities.

Nesse sentido, serão identificados os movimentos que têm influenciado o balanço entre a oferta e a demanda das principais commodities agrícolas. Abaixo, segue um diagrama que mostra, de forma simplificada, as principais influências sobre os preços das commodities agrícolas.



Demanda

Pelo lado da demanda os fatores que influenciam os estoques são a alimentação humana, impactada principalmente pelo crescimento da população mundial; a alimentação animal, impactada pelo aumento da renda, principalmente em economias emergentes; e as aplicações industriais, impactadas pelo aumento das políticas governamentais que visam a maior utilização de biocombustíveis dentro da matriz energética.

O consumo de produtos agrícolas vem crescendo de forma expressiva nos últimos anos, impulsionado principalmente pela vigorosa expansão da economia global e também pelo advento dos biocombustíveis.

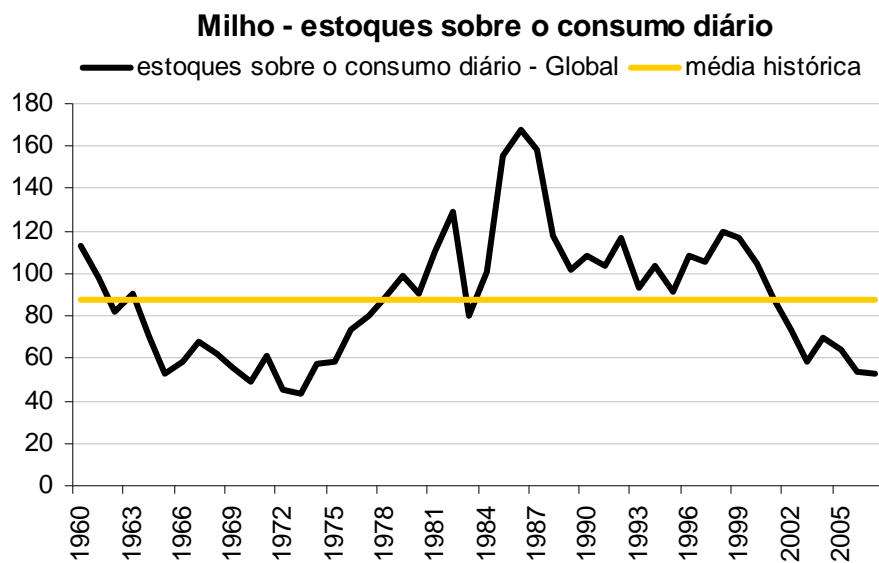
Esse robusto crescimento da economia mundial vem sendo puxado principalmente pelos países emergentes, com destaque especial para China e Índia. Com o aumento da renda per capita vem a melhora no padrão de vida e a conseqüente mudança de preferências no consumo. Dentre as novas preferências, está a alteração nos hábitos alimentares, como o aumento da ingestão de alimentos ricos em proteínas, isto é, carnes bovinas, suínos, aves, leites e seus derivados. Assim, a maior procura por esses produtos alimentares tem gerado um efeito sem precedentes sobre a demanda por grãos, em especial milho e soja, pelo fato de que estes são utilizados como alimentos para esses animais (na forma bruta ou processada para a produção de ração). Apenas para ilustrar a magnitude desse impacto: em média, são necessários 9 quilogramas de grãos para a produção de 1 quilograma de carne bovina.

Adiciona-se ainda o fato de que a elasticidade da renda em relação ao consumo de proteína é mais elevada nos países em desenvolvimento do que nas economias avançadas. Dito de outra forma, o mesmo crescimento econômico (e aumento da renda per capita) tem efeitos mais significativos sobre a demanda por alimentos protéicos – e consequentemente sobre os grãos – em economias como China, Índia, Rússia e Brasil; se comparadas a economias como Estados Unidos, Alemanha e Japão.

Outro fator de suma importância à ampliação da procura pelos produtos agrícolas é a inserção dos biocombustíveis na matriz energética global, que acabou por introduzir novos usos para as commodities, que anteriormente eram voltadas quase que unicamente para a alimentação humana e de animais. A demanda por produtos agrícolas para aplicações industriais tem crescido robustamente nos anos mais recentes, estimuladas pelo aumento de políticas governamentais voltadas para o aumento da participação da produção de combustíveis alternativos sobre o total de combustíveis produzidos.

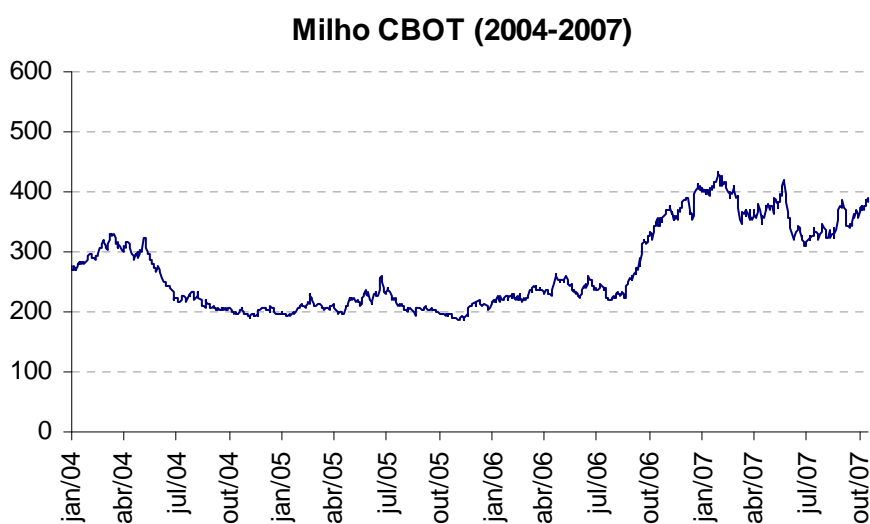
Nos Estados Unidos, maior produtor e exportador de milho do mundo, parcela relevante do cultivo do grão tem sido destinada à produção de etanol. De acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), a quantidade de milho utilizada para a produção de etanol chegará a 25% em 2007 e cerca de 30% ao final da década, vindo de níveis abaixo de 10% há poucos anos atrás. Com o direcionamento de parte da colheita para a produção doméstica de etanol, houve importante redução das exportações desse país para o resto do mundo, em um cenário de estoques em níveis historicamente baixos, também influenciados pelas pressões na demanda explicitadas anteriormente.

O gráfico abaixo exhibe os estoques finais divididos pelo consumo diário mundial de milho, desde 1960 até hoje (para 2007 é utilizada a estimativa do USDA). Essa medida mostra o número de dias de consumo, os quais os estoques da commodity conseguem cobrir. O nível de estoques sobre o consumo diário se situa no menor patamar em mais de 30 anos.



Fonte: USDA

O gráfico a seguir representa os preços do 1º contrato futuro do milho (contrato de vencimento mais próximo), negociados na Bolsa de Chicago (*Chicago Board of Trade*), de 2004 até novembro de 2007.

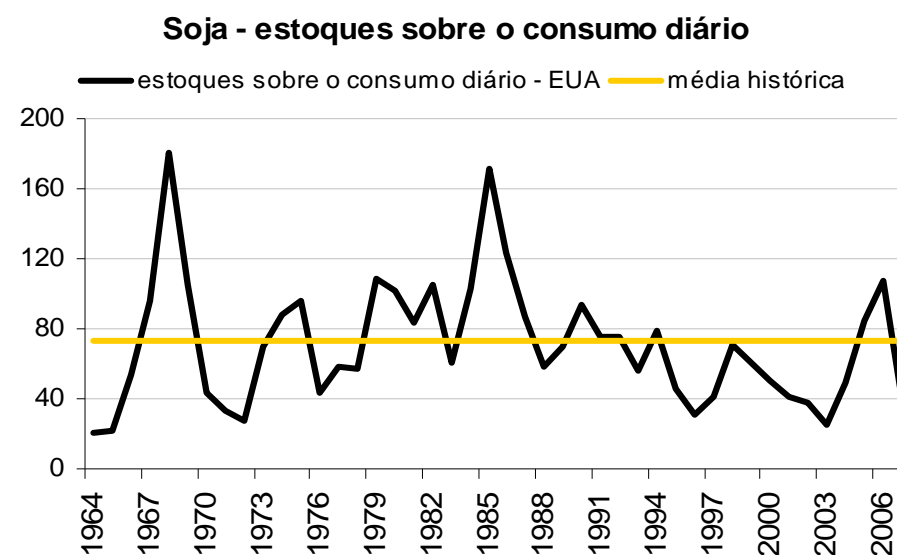


Fonte: Bloomberg

Esse aumento expressivo da produção de etanol de milho gera também impacto indireto sobre o preço de outras commodities. Isto é, na medida em que se buscou elevar a produção de milho, o aumento da área plantada ocorreu em cima do avanço sobre outras culturas, com destaque para a soja, pela grande interseção das principais regiões produtoras nos Estados Unidos. Assim, a redução da área plantada de soja nos Estados Unidos diminuiu significativamente a produção norte-americana, gerando impacto relevante sobre os estoques da commodity no país.

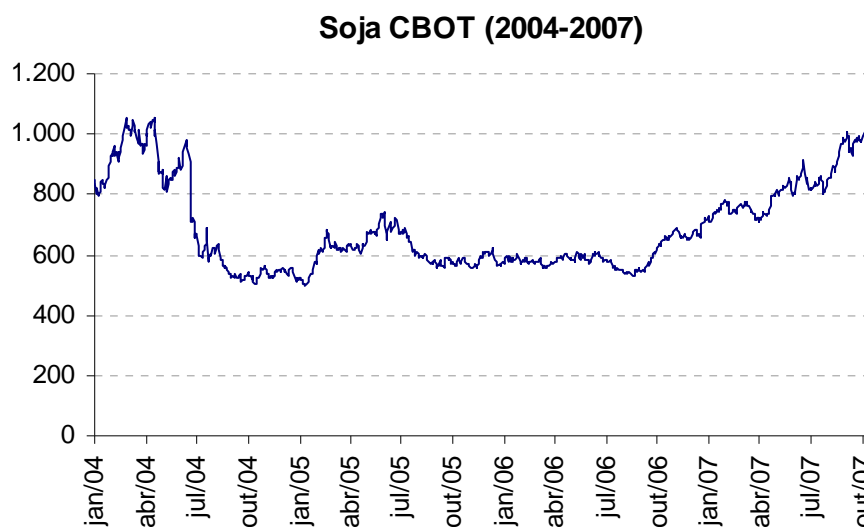
A soja também foi impactada diretamente pelo advento dos biocombustíveis, mesmo que em menor intensidade do que o milho. O óleo de soja, subproduto da soja, é insumo para a produção de biodiesel. Enquanto o etanol de milho é majoritariamente produzido e consumido nos Estados Unidos, o biodiesel é primariamente produzido e consumido na Europa.

O gráfico abaixo descreve a evolução dos estoques sobre o consumo diário de soja no mundo e nos Estados Unidos, desde 1964 até hoje (para 2007 foi utilizada a estimativa do USDA).



Fonte: USDA

O gráfico a seguir representa os preços do 1º contrato futuro da soja, negociados na Bolsa de Chicago (*Chicago Board of Trade*), de 2004 até novembro de 2007.



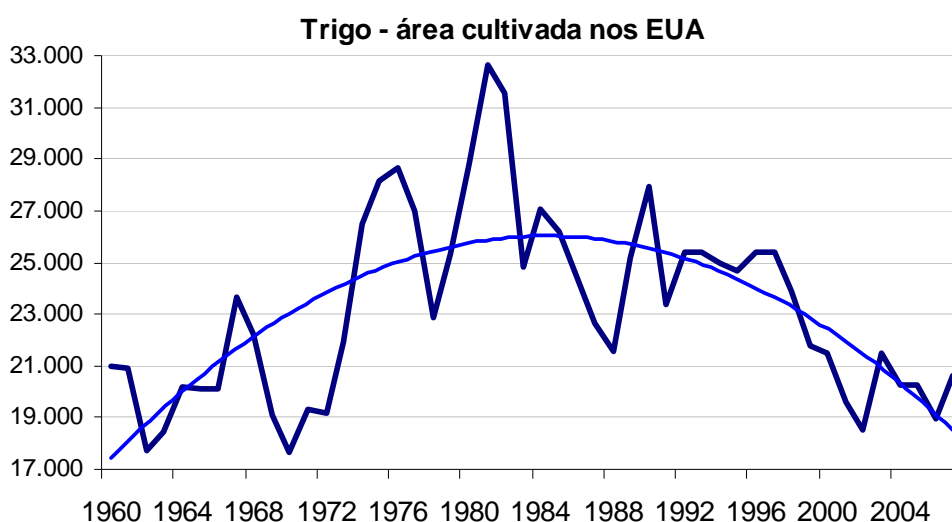
Fonte: Bloomberg

Há de se destacar ainda o impacto do aumento da população mundial sobre a demanda de produtos agrícolas. Apesar de o crescimento populacional médio dos últimos anos se encontrar num patamar abaixo do verificado nas últimas décadas – taxa média de 2000 até 2006 é de 1,1% -, o maior número de pessoas se alimentando a cada ano implica que a produção deve se elevar, em no mínimo 1,1% ao ano. Em que, esse “no mínimo”, significaria invalidar os dois consistentes argumentos comentados acima (biocombustíveis e aumento do consumo de proteínas).

Oferta

Os condicionantes da oferta são: a determinação do tamanho da área que será destinada ao plantio, que é influenciada pela rentabilidade e pelas políticas governamentais; e a produtividade da área cultivada, que é influenciada pela tecnologia empregada, pelo clima e por doenças que podem afetar as lavouras.

A área cultivada é um determinante importante do quanto será produzido em uma safra. A rentabilidade obtida em uma safra tem forte correlação com as decisões entre aumentar ou não a área voltada para o plantio na safra seguinte. A produção de trigo, por exemplo, sofreu reduções significativas ao longo das últimas décadas em função da baixa rentabilidade gerada pelas colheitas. Isto é um dos fatores, como será observado mais a frente, que fizeram com que os estoques mundiais de trigo estejam em patamares historicamente baixos. O gráfico abaixo descreve a evolução da área de cultivo de trigo desde 1960 até 2007 (mais uma vez, para o ano corrente foi utilizada a projeção do USDA). Deve-se notar como desde meados dos anos 80s a área destinada ao plantio de trigo tem tomado uma trajetória declinante, observada com maior clareza pela linha de tendência polinomial (em azul claro).



Fonte: USDA

As políticas públicas também podem ter influência considerável sobre o tamanho de terra voltado ao cultivo de determinada lavoura. Durante as últimas décadas, políticas de incentivo nos Estados Unidos e na Europa, com o emprego de subsídios a produção fizeram com que, por muitas vezes, fossem cultivadas maiores dimensões do que as efetivamente necessárias. Essas medidas podem ser aplicadas podem ser através de garantias de preços mínimos, ou com iniciativas de apoio à renda do produtor rural. Há também políticas no sentido contrário, incentivando produtores a

manterem parte da terra sem ser cultivada, objetivando reduzir a possibilidade de uma superprodução.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a expansão da safra mundial desde 1961 até o ano de 2006 foi de apenas 13%. Estudos e dados de diversas instituições têm mostrado que mais recentemente, a expansão mundial tem se situado em torno de 0%, onde os aumentos da área plantada na América do Sul e na África têm compensado as reduções na Europa e na América do Norte.

Como já foi comentado anteriormente, os determinantes da produtividade da safra são a tecnologia, o clima e as doenças. Implementos tecnológicos incluem técnicas de irrigação, equipamentos agrícolas e métodos de utilização de organismos geneticamente modificados. Técnicas de irrigação aumentam consideravelmente a produtividade de safras como a do trigo, além de diminuir a volatilidade desta ao longo das safras.

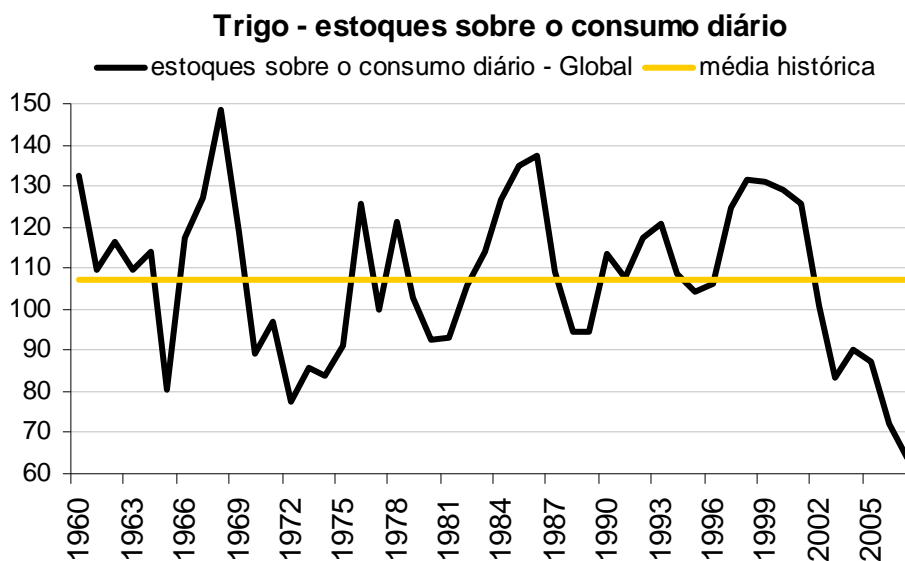
As doenças podem gerar impactos negativos relevantes sobre a produtividade das colheitas. Com o objetivo de anular ou mitigar a probabilidade da ocorrência dessas mazelas, surgiram ao longo dos anos diversas técnicas, utilização de fertilizantes, pesticidas e outros produtos químicos. A rotação de culturas também contribui para amenizar a ocorrência de doenças nas lavouras. Mesmo com o emprego dessas técnicas e produtos químicos, as doenças têm poder suficiente para gerar quebras de safra substanciais.

Dos fatores que influenciam a produtividade das colheitas, o clima é aquele que tem a capacidade de provocar a maior variabilidade na produção, sendo um determinante chave para o retorno que a produção gerará. Assim, a evolução das condições climáticas, isto é, a temperatura, o vento e a umidade podem ocasionar efeitos importantes ao longo dos estágios de desenvolvimento das culturas. Um clima ótimo varia de acordo com a região, a commodity produzida e a época. Em geral, qualquer condição extrema de clima – temperatura muito quente ou muito fria, muita chuva ou estiagem - terá impactos negativos sobre as colheitas.

A safra 2006/2007 de trigo na Austrália é um bom exemplo de como o clima pode causar impactos expressivos sobre a produtividade e consequentemente, sobre os preços. Secas persistentes e espalhadas pelas principais regiões produtoras de trigo do país ao longo desse ano safra fizeram com que a produção fosse reduzida em cerca de 60% em relação ao ano anterior. Aliado a isso, vem a questão já discutida anteriormente, de que a baixa rentabilidade das colheitas de trigo acabou gerando, ao longo dos anos, sucessivas reduções das áreas voltadas ao plantio dessa commodity não só nos EUA, como em todo mundo.

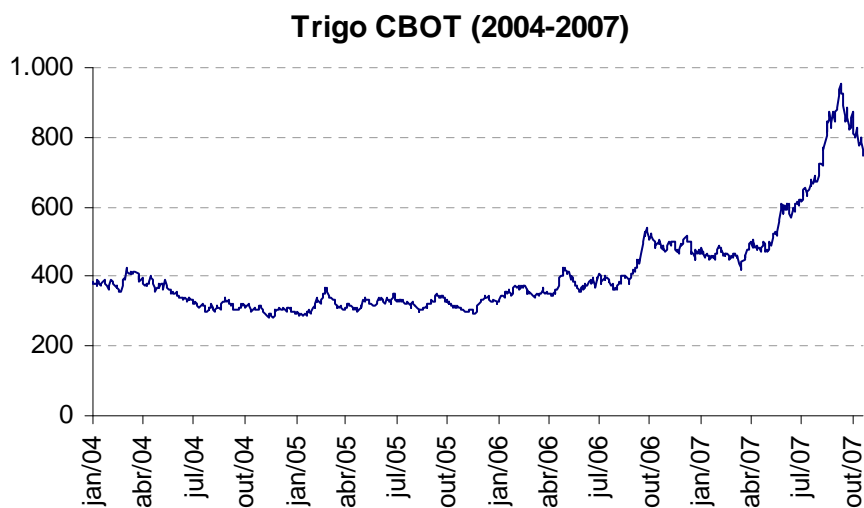
Além disso, alguns dos principais países produtores de trigo também sofreram com condições climáticas adversas ao longo de 2007: chuvas em excesso na Europa, clima seco e quente no Canadá, secas na Ucrânia e pelo segundo ano seguido na Austrália. As estimativas iniciais dos órgãos do governo da Austrália e do próprio USDA eram de que houvesse uma recuperação da produção australiana de trigo na safra 2007/2008 para um patamar próximo da média dos últimos cinco anos, em torno de 24 milhões de toneladas. Porém, a partir de agosto desse ano, as projeções que pareciam bastante otimistas começaram a ser revisadas para baixo, dando combustível adicional para aceleração de preços do trigo, que já estava em curso desde junho.

Abaixo segue o gráfico que representa os estoques sobre o consumo diário mundial de trigo, medida que segundo as estimativas do USDA deve ficar no patamar mais baixo desde que o órgão começou a divulgar esses dados, em 1960.



Fonte: USDA

O gráfico a seguir representa os preços do 1º contrato futuro do trigo, negociados na Bolsa de Chicago (*Chicago Board of Trade*), de 2004 até novembro de 2007.

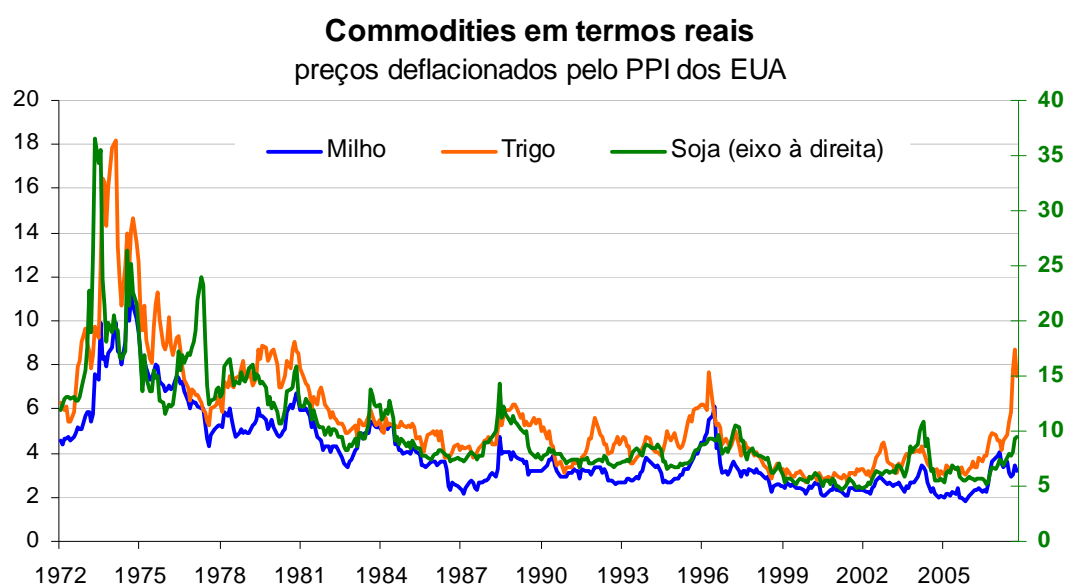


Fonte: Bloomberg

Vale mencionar aqui a importância dos estoques nos mercados agrícolas. Do mesmo modo que ocorre com as outras commodities, os estoques são importantes no

sentido de equilibrar os descompassos que podem existir entre a oferta e a demanda do produto. Nos mercados agrícolas, no entanto, os estoques têm relevância ainda maior, na medida em que a produção da commodity não é contínua ao longo do ano, se concentrando no período específico da safra; fazendo com que os estoques tenham papel fundamental em sustentar o consumo, que ocorre de forma contínua ao longo do ano.

No curso da história humana, o crescimento da demanda por produtos agrícolas foi mais do que compensado por ganhos consistentes de produtividade, e em menor medida pelo aumento da área destinada ao cultivo (como visto anteriormente houve aumento de apenas 13% de área cultivada desde 1961, segundo a FAO). Estes fatores, associados também às políticas de subsídios agrícolas, conseguiram gerar, na maior parte do tempo, excesso de produção sobre o consumo nos mercados agrícolas. O resultado disso pode ser observado no gráfico abaixo, que apresenta a evolução dos preços de soja, milho e trigo desde 1972, deflacionados pelo índice de preços ao produtor dos Estados Unidos (PPI). Apesar de em termos nominais os preços dessas commodities estarem próximos ou acima dos níveis historicamente mais elevados, em termos reais os preços se situam em patamares bem abaixo dos observados em outros momentos da história.



Fonte: Bloomberg, Bureau of Labor Statistics

6.2 Perspectivas

Tal como foi descrito na seção precedente, o recente “boom” nos preços das commodities agrícolas reflete uma conjunção de fatores, que, em um balanço geral não parecem mostrar sinais de enfraquecimento das pressões sobre os preços de alimentos. O movimento observado recentemente pode se caracterizar como o início de um aumento estrutural dos preços, como o já observado com os metais básicos e com as commodities ligadas a energia.

As perspectivas de que os países emergentes continuarão crescendo a taxas expressivas ao longo dos próximos anos, mesmo que, com alguma ligeira desaceleração (como é a expectativa quase consensual entre os analistas para a China), faz com que a forte demanda por grãos para alimentação de animais permaneça aquecida. Estudos mostram que a quantidade média de proteína consumida pela população, em muitos dos países em desenvolvimento que vem crescendo de forma consistente, se situa muito aquém do nível consumido nas economias avançadas. Mesmo assim, esse argumento parece sustentar não uma alta generalizada de preços agrícolas, mas uma elevação forma relativa, favorecendo as plantações de commodities que são usadas como alimentos para bois, aves e suínos.

O que não se pode descartar são os efeitos indiretos causados pelo avanço da área plantada de uma commodity sobre a outra, em busca de plantações mais rentáveis. Essa questão também fundamenta a alta dos preços, já que, como foi observado em 2006/2007, o avanço da safra de milho sobre a soja nos EUA, acabou por elevar os custos de produção do milho. Isto porque, muitos produtores deixaram de efetuar a rotação de cultura, que usualmente ajuda a manter o solo em condições favoráveis para um plantio de com boa produtividade. Na medida em que os plantadores de milho fizeram o comumente chamado “*corn-on-corn*”, tiveram que aplicar uma quantidade maior de fertilizantes sobre suas plantações, elevando os custos de produção da safra.

Falando em fertilizantes e uso de produtos químicos não se pode deixar de mencionar a elevação dos preços do petróleo, intensificada nos últimos quatro anos, que hoje (novembro de 2007), beira os 100 dólares por barril - preço do contrato futuro mais próximo do vencimento, do petróleo cru West Texas Intermediate (WTI). Essa elevação

dos preços do petróleo e de seus derivados já gera impactos relevantes sobre os custos de produção de alguns produtos agrícolas, mais intensivos no uso de fertilizantes, cuja produção depende de insumos derivados de petróleo.

A incerteza quanto ao balanço entre oferta e demanda por energia no futuro - e a possível elevação desses preços - provoca efeitos significativos sobre os preços agrícolas. Não somente sobre os custos de produção, todavia também no incentivo criado a se produzir fontes de energia alternativas, como os biocombustíveis. Nesse sentido, apesar de a produção de biocombustíveis representarem ainda uma parcela relativamente pequena perante a produção agrícola mundial, o ritmo com que a demanda pela produção dessas fontes energéticas estão crescendo, em grande parte devido as políticas governamentais mandatórias, torna factível pensar numa demanda crescente e sustentável pelos produtos agrícolas utilizados como insumos de biocombustíveis. Segundo estimativa levantada pela Goldman Sachs, quarenta e um países estão promovendo políticas em prol do uso de biocombustíveis para a próxima década.

A oferta de produtos agrícolas também tende a sofrer com a incidência maior de condições climáticas adversas. Isto é, parece provável, segundo a estimativa de diversos especialistas em meteorologia, que mudanças no padrão climático global possam resultar no aumento da ocorrência de verões muito quentes, invernos severos, enchentes devastadoras e secas persistentes. Tal como observado previamente, a incidência de condições meteorológicas extremas afeta de forma expressiva a produtividade das colheitas, podendo causar fortes quebras de safras. Assim, é plausível esperar que pode ser observado ao longo dos próximos anos, uma probabilidade mais elevada de ocorrência de choques de oferta nos mercados agrícolas.

Na medida em que os preços se elevam, resultado de um desequilíbrio entre oferta e demanda, aumentam os incentivos para a expansão de áreas cultivadas no mundo. Regiões da América do Sul e da África tem ainda potenciais para expandir suas fronteiras agrícolas, compensando o decréscimo, que já vem sendo observado na Europa e na América do Norte (FAO). Essa expansão, no entanto, deve encontrar algumas barreiras ao longo dos próximos anos, tais como a urbanização e a degradação dos solos.

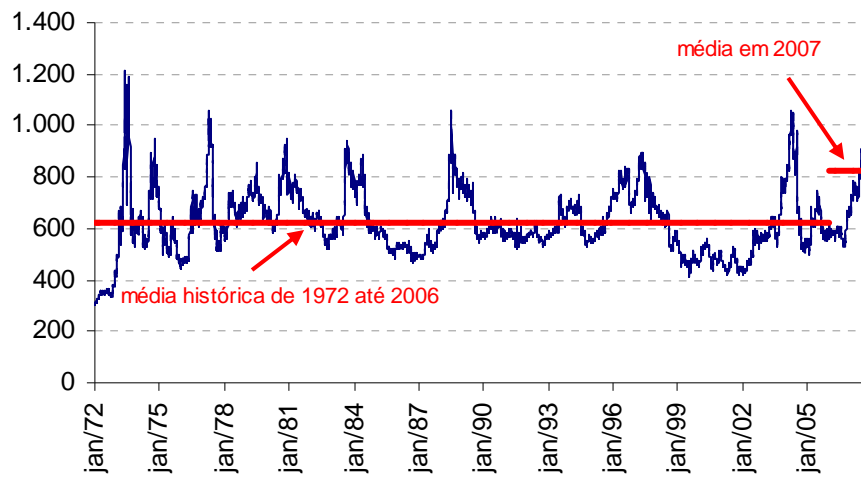
Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o percentual de indivíduos que vive em áreas urbanas deve passar de 50% para 60% até 2030. Essa urbanização reduzirá o tamanho das áreas agriculturáveis no mundo e diminuirá a força de trabalho agrícola. Quanto à degradação dos solos, a ONU estima que 1,9 bilhões de hectares de terra já tenham sido perdidos por conta de erosão do solo, danos causados por técnicas agrícolas inapropriadas e uso equivocado de produtos químicos nas plantações.

Considerando que o aumento da área destinada ao plantio tem suas limitações, poderá ser observada uma tentativa de elevar os ganhos de produtividade, isto é, conseguir produzir mais do que já se produziu historicamente, com a mesma área plantada. Mais uma vez utilizando estudos da FAO, dados do órgão mostram que a tendência observada nas últimas décadas não aponta para uma expectativa otimista em relação a produtividade, pelo menos em se tratando de cereais. As estimativas são de que a produtividade média das plantações de cereais nos últimos 45 anos tenha sido de 2,0% ao ano; enquanto que nos últimos 20 anos essa taxa tenha desacelerado para 1,3% ao ano. Vale mencionar também o fato de que o intuito de aumentar a produtividade das colheitas implica na maior utilização de fertilizantes, que, como observado anteriormente, aumenta os custos de produção e conseqüentemente os preços dos produtos agrícola.

Finalmente, a demanda pelas principais commodities agrícolas deve continuar crescendo de forma robusta ao longo dos próximos anos, sustentada pelo crescimento da população mundial, pelo crescente aumento da renda per capita nos países emergentes e pela aceleração da produção de biocombustíveis. Do lado da oferta, algumas barreiras podem impedir que o crescimento da produção satisfaça esse aumento mundial do consumo de produtos agrícolas, pelo menos em um horizonte de alguns anos à frente. Este descompasso entre demanda e oferta implica que talvez, os preços dessas commodities devam subir até um novo patamar de equilíbrio.

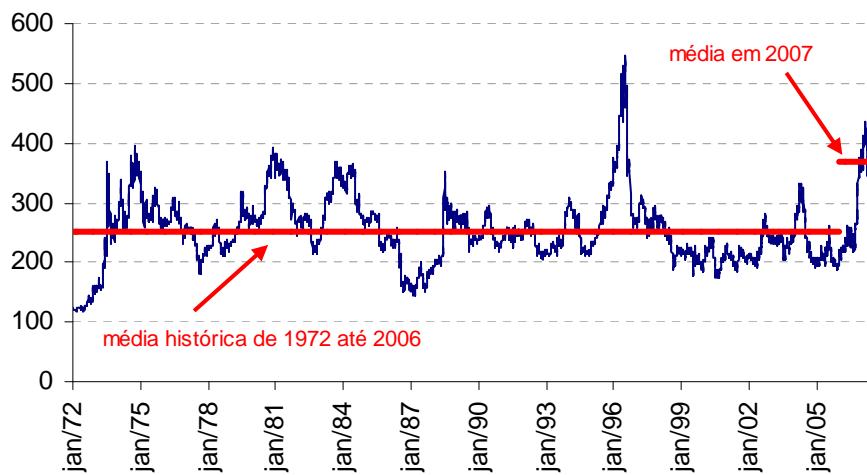
Os gráficos que seguem abaixo apresentam a evolução dos preços de soja, milho e trigo de 1972 até o presente momento.

Soja CBOT (1972-2007)

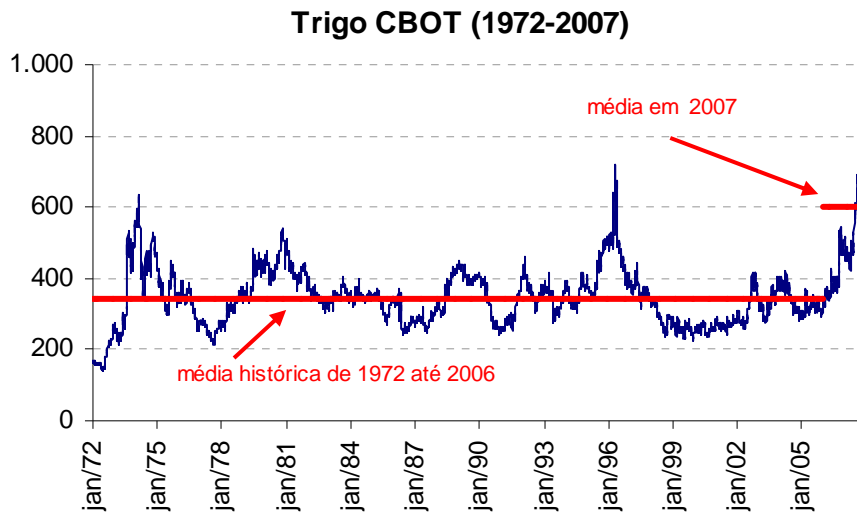


Fonte: Bloomberg

Milho CBOT (1972-2007)



Fonte: Bloomberg



Fonte: Bloomberg

7. Conclusão – condução da política monetária

7.1 Atuação dos bancos centrais em regimes de meta para inflação

A aceleração dos preços dos alimentos observada em 2007 tem elevado significativamente os índices de preço ao consumidor, tanto em economias avançadas, quanto em economias em desenvolvimento. Os efeitos dessa aceleração inflacionária tendem a ser mais perversos nas economias em desenvolvimento, pelo fato de que o peso desses itens sobre a cesta de consumo é consideravelmente elevado. Parte dessa alta dos preços de alimentos foi de certa forma compensada pela apreciação da taxa de câmbio nessas economias, com destaque para a valorização do real no Brasil ao longo do ano. No entanto, alguns bancos centrais efetivamente atuaram com uma política monetária de elevação da taxa de juros, em cima da deterioração do quadro inflacionário, liderada pela alta nos preços de alimentos.

Qual deve ser a atitude ótima tomada pela autoridade monetária quando se observa uma inflação de alimentos?

Em um regime de metas para inflação, a autoridade monetária, ao observar alterações no quadro inflacionário corrente, tenta extrair a maior quantidade possível de novas informações para a inflação futura. Assim, ao se verificar uma aceleração nos preços de alimentos, o primeiro ponto que a autoridade monetária deve se ater é o de procurar a natureza desse aumento de preços.

Em se tratando de um choque puramente de oferta, o banco central deve acomodar o choque e evitar que possam ser observados efeitos secundários sobre os demais preços da economia. Por exemplo, supondo que a meta de inflação nessa economia é 3,5% e a inflação esperada também é 3,5%. Em um cenário como este, tudo mais constante, o banco central mantém inalterada a taxa de juros. Então, um choque de oferta de alimentos afeta a economia, elevando os preços de alimentos. Os efeitos desse choque são estimados e diante disso, chega-se a conclusão de que o aumento de preços deverá levar a inflação nos próximos 12 meses para um patamar 1,0 ponto percentual

acima daquele previamente projetado (expectativas saem de 3,5% para 4,5%). Assim, a inflação 12 meses à frente se situa acima da meta de 3,5%, contudo, pelo fato de que a origem dessa elevação é um choque de oferta, cabe ao banco central calibrar a política monetária para que a inflação não passe desses 4,5%. Tudo mais constante, a autoridade monetária não deve aumentar os juros, pois o efeito do choque é temporário e deve se dissipar dentro de um prazo de 12 meses. No entanto, se em algum momento após o choque, a inflação esperada se situar acima de 4,5% (meta de 3,5% somada a estimativa do efeito do choque de oferta); o banco central deve atuar com uma política monetária contracionista, elevando a taxa de juros para trazer a inflação para 4,5%. Dessa forma, a elevação da taxa de juros teria o objetivo de combater os efeitos secundários do choque de oferta e não o choque em si.

Se a aceleração inflacionária de alimentos for identificada como originada por um aumento da demanda, de tal maneira que as expectativas de inflação subam para um nível superior a meta; a atitude tomada pelo banco central deve ser a elevação a da taxa de juros básica, com o intuito de trazer a inflação esperada de volta à meta. Isto é, na medida em que a aceleração da inflação de alimentos for percebida como reflexo de uma pressão da demanda sobre a oferta, a autoridade monetária deve adotar uma política contracionista, objetivando arrefecer o aquecimento da demanda.

Um choque de demanda pode também ter origem externa, fazendo com que existam outras implicações sobre a condução da política monetária. Considerando, por exemplo, a posição do Brasil no mercado agrícola internacional, em que o país é na maioria das vezes um exportador líquido de commodities. Assumindo que não há um choque de oferta interno e a produção agrícola doméstica se expande, o que se observa são preços e quantidades aumentando. Nesse caso, um choque de oferta global pode se caracterizar como um choque de demanda para o Brasil, na medida em que há um aumento das exportações brasileiras, aumento da produção interna e elevação dos preços desses bens. Isto implica na melhora dos termos de troca do país (a razão entre os preços de exportação e os preços de importação).

Assim, apesar de o aumento dos preços de alimentos reduzir a renda real do consumidor, há de se verificar também os efeitos sobre a renda dos produtores. Isto é, levando em conta que a alta dos preços é resultado de um aumento de demanda (ainda

que seja também um choque de oferta global), a renda real dos produtores será elevada. É preciso avaliar, portanto, o impacto líquido, ou seja, o que prevalece: o aumento da renda real do produtor ou a redução da renda real do consumidor. No caso brasileiro, o fato de o país ser exportador líquido de uma gama extensa de commodities agrícolas faz com que o aumento dos preços atue como um transferidor da renda do consumidor estrangeiro para o produtor doméstico. Com a elevação da renda nacional, há também o provável aumento do consumo, que deve, é claro, ser ponderado pelo saldo da balança comercial de alimentos sobre o PIB. Nesse sentido, assumindo que um choque como este se caracteriza como de demanda, a decisão quanto a condução da política monetária deve ser considerada da mesma maneira como quando se está diante de qualquer choque de demanda. Como analisado anteriormente, a atuação da autoridade monetária vai depender do patamar de inflação em relação a meta a ser atingida e das expectativas de inflação.

Historicamente, a inflação de alimentos teve sempre pouca relevância como tema macroeconômico, na medida em que as grandes alterações nos preços desses produtos estiveram, na maior parte das vezes, associadas a choques transitórios e aleatórios. A conjuntura atual e as perspectivas estudadas no capítulo seis sugerem que a elevação dos preços de alimentos esteja sendo causada por uma combinação de fatores, que podem caracterizar o provável início de uma mudança estrutural nos mercados agrícolas.

Com isto, o padrão histórico da inflação de alimentos, que quase sempre se mostrou em patamares mais baixos do que a inflação do índice cheio, parece que não se repetirá com tanta frequência daqui para frente. Nesse sentido, cresce a importância do monitoramento da evolução desses preços pelas autoridades monetárias, tanto em economias avançadas como em economias emergentes.

Bibliografia:

Mishkin, F. 2007. “Inflation Dynamics”. Speech by Governor Frederic S. Mishkin to The Board of Governors of the Federal Reserve System At the Annual Macro Conference, Federal Reserve Bank of San Francisco, San Francisco, California.

Bogdanski, J., Tombini, A. e Werlang, S. 2000. “Implementing Inflation Targeting in Brazil”. Working Papers Series 1. Banco Central do Brasil.

Fraga, A., Goldfajn, I. e Minella, A. 2003. “Inflation Targeting in Emerging Market Economies”. Working Papers Series 76. Banco Central do Brasil.

Bogdanski, J., Springer de Freitas, P., Goldfajn, I. e Tombini, A. 2001. “Inflation Targeting in Brazil: Shocks, Backward-Looking Prices, and IMF Conditionality”. Working Papers Series 24. Banco Central do Brasil.

Mishkin, F. 2000. “Inflation Targeting in Emerging Market Countries”. Working Paper 7618. National Bureau of Economic Research – NBER.

Minella, A. Springer, P. Goldfajn, I. e Kfoury, M. 2002. “Inflation Targeting in Brazil: Lessons and Challenges”. Working Papers Series 53. Banco Central do Brasil.

Diretoria de Política Econômica, GERIN. “Regime de Metas para a Inflação no Brasil”. Série Perguntas Mais Frequentes. Banco Central do Brasil

Thomas, J. e Wallis, F. “Seasonal Variation in Regression Analysis”. Series A (General), Vol. 134, No. 1 (1971), pp. 57-72. Journal of the Royal Statistical Society. London School of Economics.

Figueiredo, F., Staub, R. 2001. “Algumas Considerações sobre a Sazonalidade no IPCA”. Trabalhos para discussão 31. Banco Central do Brasil.

Lago Alves, S. 2001. “Avaliação das Projeções do Modelo Estrutural do Banco Central do Brasil para a Taxa de Variação do IPCA”. Trabalhos para Discussão 16. Banco Central do Brasil.

Chauvet, M. 2000. “Leading Indicators of Inflation for Brazil”. Working Papers Series 7. Banco Central do Brasil.

Alves, S. 2001. “Evaluation of the Central Bank of Brazil Structural Model’s Inflation. Forecasts in an Inflation Targeting Framework”. Working Papers Series 16.

Gonzáles, E., Gómez, M., Melo, L. e Torres, J. “Forecasting Food Price Inflation in Developing Countries with Inflation Targeting Regimes: the Colombian Case”. Borradores de Economía 002681. Banco de la República.

Lee, C., Schluter, G. e O’Roark, B. 2000. “How much would increasing the minimum wages affect food prices?” Current Issues in Economics of Food Markets, Agriculture Information Bulletin 747-03. Economic Research Service, US Department of Agriculture.

Figueiredo, F. 2001. “Evaluating Core Inflation Measures for Brazil”. Working Papers Series 14. Banco Central do Brasil.

Roger, S. 1998. “Core inflation: concepts, uses and measurement”. Reserve Bank of New Zealand. Discussion Paper No. G98/9.

Barros, R. e Schechtman, J. 2005. “Critérios que fundamentam o cálculo do núcleo de inflação”. Artigo no Jornal Valor Econômico, 29/07/2005.

Figueiredo, F. e Staub R. 2001. “Estimators for IPCA core inflation”. Research Department. Central Bank of Brazil.

Mankikar, A. e Paisley, J. 2002. “What do measures of core inflation really tell us?”. Bank of England Quarterly Bulletin: Winter 2002.

Mishkin, F. 2007. "Headline versus Core Inflation in the Conduct of Monetary Policy". Speech by Governor Frederic S. Mishkin to The Board of Governors of the Federal Reserve System At the Business Cycles, International Transmission and Macroeconomic Policies Conference, HEC Montreal, Montreal, Canadá.

Roger, S. 2000. "Relative Prices, Inflation and Core Inflation". IMF Working Paper.

Laider, D. e Aba, S. 2000. "It's Time to Ignore Core Inflation". Backgrounder. C.D. Howe Institute.

Latif, Z. e Pinheiro, T. 2006. "Disinflation in Brazil, is exchange rate appreciation the only cause?" Local Markets - LatAm View. Banco ABN AMRO Real SA.

Bevilaqua, A., Mesquita, M. e Minella, A. 2007. "Brazil: Taming Inflation expectations". Working Papers Series 129. Banco Central do Brasil.

Blanchard, O. 2004. "Macroeconomia". Editora Pearson Education do Brasil – Prentice Hall. 3ª edição.

Light, J. e Shevlin, T. 1998. "The 1996 grain price shock: how did it affect food inflation?" Monthly Labor Review, August 1998. Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor.

2007. "Understanding the Impact of Higher Corn Prices on Food Prices". National Corn Growers Association.

Cochrane, P. e Turnbull, J. 2007. "Food Price Inflation for the Long Term". The Royal Bank of Scotland Group.

2007. "Biofuels and Their Impact on Food Prices". Purdue Extension – Bioenergy. Purdue University.

2007. "The Investment Case for Natural Resources". City of London Investment Management Company Limited.

2007. "Food, Feed and Fuel - An outlook on the agriculture, livestock and biofuel markets". Global Investment Research. The Goldman Sachs Group.

Schwartzman, A. 2007. "The untamed lion". Local Markets - LatAm View. Banco ABN AMRO Real SA.

2007. "Collateral Damage - Food Price Inflation in Emerging Markets". EM Special Publication. Global Markets Research. Deutsche Bank.