

## Determinantes da inflação

### O Impacto da Inflação nos Custos da Água, Higiene e Saneamento

Hélder Bacar, Arjen Naafs

WASHCost

Junho, 2010



"Impacto da inflação nos custos de água, higiene e saneamento"



Pesquisar

[Pesquisa avançada](#)



⚠ Não foram encontrados resultados para "Impacto da inflação nos custos de água, higiene e saneamento".

O objectivo deste documento da **WASHCost Moçambique** é de dar os conceitos básicos de alguns termos económicos com impactos no sector de água analisando a tendência da inflação nos últimos anos e dando um exemplo prático de projecção para 5 anos no país.

### Introdução

Em economia, **inflação** é a queda do valor de mercado ou poder de compra do dinheiro. Isso é equivalente ao aumento no nível geral de preços. Por exemplo, um pãozinho no ano 2000 custava um metical, e agora em 2010, o mesmo pãozinho já custa 2.5 meticais.

Para entender os impactos da inflação no sector de água seria necessário estabelecer a diferença entre dois princípios chaves. A inflação para o mercado nacional (interno) que é medida pela variação do **Índice de Preços ao Consumidor** (IPC) e a inflação para análises externas (em comparação com outros países) que é medida através do **deflador do PIB** (Produto Interno Bruto).

Inflação é o oposto de deflação. Inflação zero, ou muito baixa, nestes casos é uma situação chamada de **estabilidade de preços**. A Inflação é a acção de estimular a economia através do aumento do suprimento de moeda ou reduzindo taxas, é uma política na qual um governo utiliza

estímulos fiscais ou monetários a fim de expandir a produção e o rendimento do país. As possibilidades incluem reduzir os impostos, alterando o suprimento de moeda, ou até ajustando a taxa de juros.

### O Índice de Preço no Consumidor - IPC

A inflação é medida pela variação do **Índice de Preços ao Consumidor** (CPI, em inglês: *Consumer price index*) que é uma medida do preço médio necessário para comprar bens de consumo e serviços. O índice, calculado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e também pelo Banco de Moçambique, é usado para observar tendências de inflação. Em alguns contextos, a palavra *inflação* é utilizada para significar um aumento no suprimento de dinheiro e a expansão monetária, o que é às vezes visto como a causa do aumento de preços.

O Índice de Preços no Consumidor é um índice que quantifica o custo de um determinado cabaz

fixo de bens de consumo em diferentes momentos. A variação percentual do preço num determinado período é uma das medidas da inflação e em Moçambique é calculado com base nos preços de um cabaz médio das cidades capitais das três principais províncias do país; Nampula, Beira e Maputo. Este cabaz é constituído por diversos tipos de bens, sendo atribuído aos respectivos preços uma determinada ponderação de acordo com os hábitos de consumo da população (veja anexo I). Para o nosso país, os principais produtos nesta cesta são, dentre outros, arroz, carapau, farinha de milho, pão, frango congelado, bebidas alcoólicas e não alcoólicas, cigarros, água e energia (gasolina, petróleo de iluminação, gás e energia eléctrica). É importante notar que, neste cálculo, os produtos importados têm muita influência na variação deste índice.

### Deflator do PIB (*GDP Deflator*)

Deflator do Produto Interno Bruto (PIB) é uma ferramenta estatística para converter moeda corrente em moeda ajustada a inflação, a fim de comparar preços ao longo do tempo depois de retirar os efeitos gerais da inflação. Em princípio, o preço dos produtos importados tem uma influência reduzida. O deflator do Produto Interno Bruto (PIB) é publicado anualmente pelo Banco Mundial ([databank.worldbank.com](http://databank.worldbank.com)).

É a razão entre o PIB Nominal e o PIB Real, ou seja, é o preço de uma determinada mercadoria ou serviço em um determinado ano relativamente ao preço desta no ano-base. O PIB nominal mede o valor da produção da economia (a preços correntes). O PIB real mede a quantidade de produto, ou seja, a produção avaliada em preços constantes (do ano-base).

O cálculo dos valores a preços correntes e a preços do ano anterior é realizado seguindo procedimento internacionalmente estabelecido. Os valores para cada ano, da oferta e da procura, são obtidos pela aplicação, sobre a média do ano anterior, de índices de volume e preço. Estes índices representam a variação entre a média de cada trimestre e a média do ano anterior.

É uma medida da variação de preço de bens recentemente produzidos dentro de um país

durante o curso de um período específico. Este é usado na economia para demonstrar a inflação. Quando o deflator é usado, permite a comparação do PIB em outros períodos de tempo a preços constantes. Esta mostra quanto a mudança do PIB no ano base fia-se na mudança dos níveis de preço.

### Comparação entre IPC e PIB

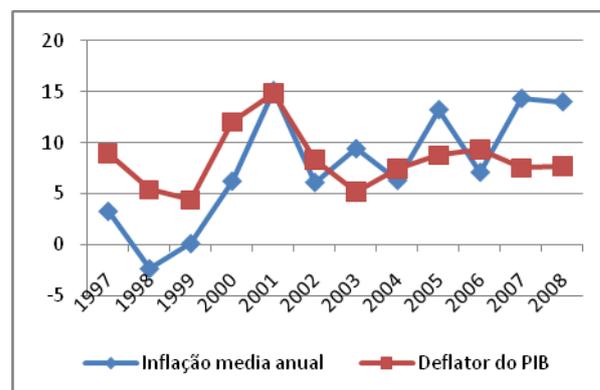
A tabela abaixo, mostra a comparação da inflação (IPC) do mercado com o deflator do PIB.

**Tabela 1. Comparação da Inflação com Deflator do PIB, 1997-2008**

| Ano          | Inflação IPC média anual % <sup>1</sup> | Deflator do PIB % <sup>2</sup> |
|--------------|---|--------------------------------|
| 1997         | 3,26                                    | 8,97                           |
| 1998         | -2,35                                   | 5,39                           |
| 1999         | 0,11                                    | 4,38                           |
| 2000         | 6,21                                    | 12,03                          |
| 2001         | 15,07                                   | 14,88                          |
| 2002         | 6,09                                    | 8,36                           |
| 2003         | 9,39                                    | 5,22                           |
| 2004         | 6,29                                    | 7,47                           |
| 2005         | 13,20                                   | 8,78                           |
| 2006         | 7,08                                    | 9,30                           |
| 2007         | 14,30                                   | 7,51                           |
| 2008         | 13,97                                   | 7,72                           |
| 2009         | 2,08                                    | 2,24 <sup>3</sup>              |
| <b>Média</b> | <b>7,28</b>                             | <b>7,87</b>                    |

Fonte: <sup>1</sup>INE, <sup>2</sup>databank (Banco Mundial)  
<sup>3</sup> Estimado

**Gráfico 1: Inflação vs Deflator do PIB 1997-2008**



Na tabela e gráfico 1 representamos o comportamento dos dois índices (inflação e Deflator do PIB) entre 1997-2008. Podemos observar que o deflator do PIB tem variações menos bruscas, que pode ser explicado que os

produtos internos tem preço mais constante do que produtos de fora. Nos últimos anos a inflação do IPC foi mais alta, o que indica a dependência do país de importações de produtos básicos de consumo de países como África do Sul.

Como os índices estão sujeitos a uma diversidade de metodologia nem sempre essa lógica funciona sobretudo quando os índices são apurados por instituições diferentes. O GDP deflator é em geral mais viável porque já está corrigido das influências externas.

O deflator do PIB mede o preço da unidade típica de produto em comparação com seu preço no ano-base. A maioria dos países mudou a apuração de base fixa (ano específico) relativa a cada período para a de base móvel onde o ano de referência é sempre o anterior.

O *GDP Deflator* é geralmente usado em comparações internacionais em substituição da inflação corrente do mercado, porém pode não ser uma medida fiável para países largamente dependentes de importações pois, o que realmente condiciona os preços são as subidas de preços no mercado internacional e não a variação da produção interna.

### O Efeito da inflação na Economia Moçambicana

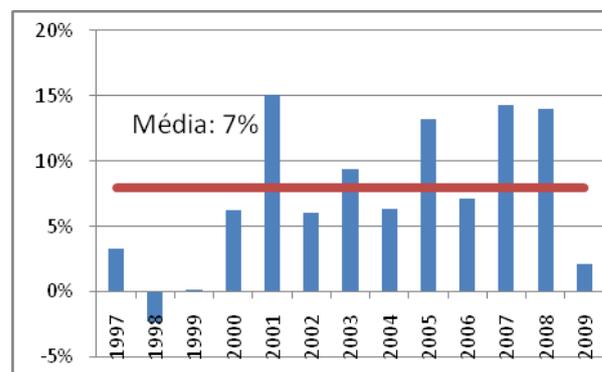
Um efeito da inflação de pequena escala é que se torna necessário renegociar preços (salários, contactos) cada ano, baseando-se na inflação. Neste sentido, torna-se difícil renegociar estes itens, sem o prévio conhecimento da inflação.

A inflação, entretanto, além destas consequências tem vários outros efeitos crescentemente negativos na economia. Efeitos que se relacionam com o "abatimento" de actividade económica prévia. Vejamos o gráfico 2 ilustrando as variações médias da inflação nos últimos anos em Moçambique.

Em 1998, aconteceu algo que poucas vezes se repete em Moçambique; a deflação. Este facto foi essencialmente por causa da estabilidade política, facturação dos grandes projectos e a solidez do metical em relação ao Rand e ao Dólar. Daí verificou-se uma subida gradual dos índices inflacionários embora, em certos casos

estes houve alguma baixa, a tendência era crescente tendo uma média cerca de 7.3% para este período.

**Gráfico 2: Desempenho da Inflação Em Moçambique 1997-2009**



Fonte: INE, Banco de Moçambique

Em 2001, a inflação atingiu os máximos dos últimos anos, situando-se nos 15.07% devido, principalmente as cheias que em 2000/2001 assolaram o centro e o sul do país, fazendo com que muitas culturas fossem destruídas e por consequência verificou-se a escassez destas. Por outro lado com a falta de comida no mercado os preços dos principais produtos subiram em flecha, fazendo com que a inflação atingisse esses valores altos. Em 2007 a inflação passou a barreira dos 13% devido, por um lado a subida de preços de cereais no mercado mundial no início do ano, por outro lado a subida dos preços de outros bens (petróleo, frango, cimento) no final do ano. Em 2008 a crise financeira mundial aliada à subida exagerada do preço de petróleo no mercado mundial agravaram a inflação nacional para cerca de 14%. Já em 2009, com o estabilizar da economia mundial, com as políticas agrícolas nacionais e o subsídio concedido pelo governo nos combustíveis, a inflação foi cerca de 2%. Para este ano espera-se que esta se situe em 9.5% segundo o Orçamento Geral de Estado 2010-2011 e o Plano Económico e Social 2010-2014.

Vemos que a inflação em Moçambique tem uma tendência crescente, embora em alguns casos possa baixar. Isto deve-se essencialmente aos seguintes factores:

- Balança de pagamentos desfavorável (mais importações que exportações);
- Fraco poder aquisitivo do metical;

- Falta de bens no mercado nacional;
- Mudanças no mercado Financeiro mundial;
- Subidas constantes do preço crude na OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo).

Nos últimos anos (desde 2000) a inflação em Moçambique tem mostrado uma tendência crescente, tendo uma média de 8% (ambos através IPC e deflator do PIB). Baseando nestes dados anos recomendamos neste documento para usar uma inflação média de 8% para as projecções nos anos seguintes.

Por razão de ser um bem social, o preço de água está regularizado. Se o preço da água não está a subir pelo menos seguindo a inflação, o sector está menos atractivo para investidores. (p.e. instituições financeiros internacionais).

### Influência da Inflação no sector da água e Saneamento

Tomemos como exemplo um caso hipotético de um projecto de construção de 20 furos de água no distrito de Macomia, em Cabo Delgado, em Dezembro de 2009. Este projecto, orçado em 5.000.000,00 MT (cinco milhões meticais), leva 3 anos a ser aprovado pelos doadores e financiadores. Estes, por sua vez, iniciam o desembolso do montante em 2014. Pela tabela abaixo, indicando os índices multiplicadores da inflação projectada para 5 anos tendo como ano base 2009 e uma média de 8% anual, podemos iniciar o cálculo da inflação.

**Tabela 1: Projecção dos índices inflacionários de Moçambique 2010-2015, tendo 2009 como ano base.**

| Ano  | Media | Índice | Valores   |
|------|-------|--------|-----------|
| 2010 | 8.00% | 1.0800 | 5,400,000 |
| 2011 | 8.00% | 1.1664 | 5,832,000 |
| 2012 | 8.00% | 1.2597 | 6,298,560 |
| 2013 | 8.00% | 1.3605 | 6,802,445 |
| 2014 | 8.00% | 1.4693 | 7,346,640 |
| 2015 | 8.00% | 1.5869 | 7,934,372 |

Multiplicando os 5.000.000,00 MT que tínhamos quando o projecto foi elaborado às inflações acumuladas em 5 anos teremos na última coluna

os valores reais do projecto em cada ano. Vemos que em 2015, por exemplo, seriam necessários adicionar mais 2,934,372 Mt (59%) ao valor inicial do projecto ou mesmo em 2010, tínhamos que aumentar 400,000 MT. Aqui fica patente que um Metical hoje vale mais que um metical amanhã. Com o aumento ou diminuição da inflação, aumenta ou diminui o peso sobre o dinheiro em circulação, isso, por sua vez promove um aumento da velocidade, na fórmula de circulação do dinheiro.

Por outro lado, podemos reajustar preços antigos para preços actuais. Em anexo II está apresentado um factor (baseado no GDP deflator) anual para obter os preços do 2009. Por exemplo, dez quilos de arroz no ano de 2000 custava 100 mt, precisa ser ajustado com um factor de 1.94 para chegar ao preço corrigido de 2009 (194 mt), ou seja custa quase o dobro.

### Consequências da inflação nos preços de água

Até agora, foi discutida a influência da inflação nos preços em geral. Mais por outro lado podemos também ter em conta que o preço da água está regularizado e fixado pelo governo. Numa economia como a nossa em que alguns sectores são "indexados"<sup>1</sup> (agrupando os bens em cabazes) ou corrigidos, quanto à inflação e outros não, a inflação age como uma redistribuição em sentido dos sectores indexados. Um exemplo prático disso é o valor da portagem pode aumentar em 30% mas esta terá menos impacto que o óleo se este subir 10%. A ponderação é um factor muito importante na determinação da inflação desagregada em economias em desenvolvimento como a nossa. Podemos ver pela tabela no anexo II a real influência do sector da água no total da inflação nacional: só 1,6% conjugados com o abastecimento de água e serviços de habitação.

<sup>1</sup> Em economia Indexar sectores significa classifica-los consoante a sua importância na contribuição da inflação final. Por exemplo a subida do preço de chapa e pão é 3 vezes mais importante que a subida das tarifas de celular.

## Conclusão

Quando fazemos comparações internacionais ou orçamentação para doadores exteriores, utilizámos o deflator do PIB para ajustar a inflação anual, para comparações nacionais, utilizámos a inflação baseado no IPC. Ao longo do tempo as médias do IPC e deflator são comparáveis e para ajustar preços históricos no sector, recomendamos o uso do deflator do PIB, por ser mais fiável.

Nos últimos anos a inflação em Moçambique tem mostrado uma tendência crescente, tendo uma média de 8 a 9%. Estes são os valores recomendados para ser usados na orçamentação.

A inflação tem é responsável por diversas distorções na orçamentação. As principais distorções identificadas para o sector são:

- Quando se estiver a fazer a orçamentação de qualquer projecto tem de se levar em conta as projecções inflacionárias, para reduzir ou minimizar as perdas do valor do dinheiro.
- É sempre bom incluir nos orçamentos uma provisão para a queda do valor do dinheiro ao longo do projecto para se evitar surpresas.
- Desvio dos investimentos para outros sectores quando o preço de água não está ajustado para inflação.

## Bibliografia

- Harberger, A. C. (Org.), *Project evaluation: collected papers*. Chicago: Markham, 1972.
- Bernanke et al. (1999). *Inflation Targeting: lessons from the international experience*. Princeton: Princeton University Press.
- Taylor, J. (1994). The inflation Output variability trade-off Revisited.
- Maia, J. M. *Economia internacional e comércio exterior*. 8ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- [www.ine.gov.mz/ipc.html](http://www.ine.gov.mz/ipc.html)
- [www.bancomo.mz](http://www.bancomo.mz)
- [www.databank.worldbank.com](http://www.databank.worldbank.com)
- [www.wikipedi.pt](http://www.wikipedi.pt)

### O que é WASHCost?

WASHCost é o projecto com duração de 5 anos que busca pesquisar os custos inerentes aos serviços de abastecimento de água, saneamento e higiene nas zonas rurais e peri-urbanas de Moçambique.

O objectivo do projecto é colocar à disposição dos decisores, informação relevante sobre custos unitários que possam ser usados nos processos de planificação e orçamentação.

É um programa do Governo Moçambicano, alojado na Direcção Nacional de Águas, Departamento de Água Rural. A nível global, ele é gerido pelo IRC – Centro Internacional de Pesquisa em Recursos Hídricos e Saneamento.

[www.washcost.info/Mozambique](http://www.washcost.info/Mozambique)

#### Publicações na serie F (Financias):

- Folhete Informativo Moç – F01: Custos do Capital – Vista geral
- Folhete Informativo Moç – F02: Custos do Capital – Um custo adicional revelado
- Folhete Informativo Moç – F03: Custos do Capital – Lucro é um custo

#### Publicações na Serie E (Economia):

- Folhete Informativo Moç – E01: Inflação nos últimos 10 anos
- Folhete Informativo Moç – E02: Taxa de Cambio nos últimos 10 anos
- Folhete Informativo Moç – E03: PPP, definições e os implicações

## Anexo I

### Contribuição de cada grupo de produtos e serviços no total da inflação nacional

| Divisão    | Subdivisão | Grupo   | Ponderação (%) |        |
|------------|------------|---|----------------|--------|
| 1          |            | Produtos alimentares e refrigerantes                    |                | 55,46  |
| 2          |            | Bebidas alcoólicas, tabaco e narcóticos                 |                | 2,21   |
| 3          |            | Vestuário e calçado                                     |                | 4,65   |
| 4          |            | Habitação, água, electricidade, gás e combustíveis      |                | 12,62  |
|            | 4,1        | Rendas efectivas pela habitação                         | 2,35           |        |
|            | 4,2        | Reparação e manutenção da habitação                     | 0,56           |        |
|            | 4,3        | Abastecimento de água e serviços de habitação           | 1,60           |        |
|            | 4,4        | Electricidade, gás e outros combustíveis                | 8,11           |        |
| 5          |            | Mobiliário, artigos de decoração, equipamento doméstico |                | 5,30   |
| 6          |            | Saúde   |                | 2,94   |
| 7          |            | Transportes   |                | 7,92   |
| 8          |            | Comunicações  |                | 1,72   |
| 9          |            | Lazer, recreação e cultura                              |                | 2,63   |
| 10         |            | Educação  |                | 1,26   |
| 11         |            | Restaurantes, hotéis, cafés e similares                 |                | 1,97   |
| 12         |            | Bens e serviços diversos                                |                | 1,32   |
|            |            |   | TOTAL          | 100,00 |
| Fonte: INE |            |   |                |        |

## Anexo II. Factores para ajustar os preços históricos para obter preços em 2009.

| Ano  | GDP Deflator | Factor de ajustar |
|------|--------------|-------------------|
| 1997 | 8.97%        | 2.44              |
| 1998 | 5.39%        | 2.32              |
| 1999 | 4.38%        | 2.22              |
| 2000 | 12.03%       | 1.98              |
| 2001 | 14.88%       | 1.72              |
| 2002 | 8.36%        | 1.59              |
| 2003 | 5.22%        | 1.51              |
| 2004 | 7.47%        | 1.41              |
| 2005 | 8.78%        | 1.29              |
| 2006 | 9.30%        | 1.18              |
| 2007 | 7.51%        | 1.10              |
| 2008 | 7.72%        | 1.02              |
| 2009 | 2.24%        | 1.00              |

As folhas informativas contêm a definição de um tópico, debates sobre o mesmo e referências a outras fontes. Os leitores são encorajados a citar a fonte ao reproduzir o material contido neste documento.