

消費物價指數基期修訂
REVISÃO DO PERÍODO BASE DO ÍNDICE DE PREÇOS NO CONSUMIDOR
REBASING OF CONSUMER PRICE INDEX

二零零八年四月至二零零九年三月=100

Abril/2008 – Março/2009 =100

April/2008 – March/2009 =100

如欲索取進一步資料，可聯絡
統計暨普查局文件暨資料傳播中心

Para efeitos de informação contacte o
Centro de Documentação e Difusão de Informação da DSEC

*Further information can be obtained from the
Documentation and Information Centre of Statistics and Census Service*

澳門宋玉生廣場 411 – 417 號皇朝廣場 17 樓

電話：8399 5311

傳真：2830 7825

Alameda Dr. Carlos d'Assumpção, N.º. 411 - 417,

Edif. "Dynasty Plaza", 17º andar, Macau

Telefone: 8399 5311

Fax: 2830 7825

Alameda Dr. Carlos d'Assumpção, No. 411 - 417,

Dynasty Plaza, 17th floor, Macao

Telephone: 8399 5311

Fax: 2830 7825

電郵：info@dsec.gov.mo

E-Mail : info@dsec.gov.mo

網址：www.dsec.gov.mo

Website: www.dsec.gov.mo

官方統計

Estatística Oficial

Official Statistics

倘刊登此等統計資料，須指出資料來源

A reprodução destes dados só é permitida com indicação da fonte
Reproduction of these data is allowed provided the source is quoted

編輯：統計暨普查局
二零一零年二月於澳門
圖表設計：統計暨普查局
印刷：統計暨普查局

Editor: DSEC

Macau, Fevereiro de 2010

Design Gráfico: DSEC

Impressão: DSEC

Published by: DSEC

Macao, February 2006

Design: DSEC

Printed by: DSEC

目錄
Índice
Contents

1. 澳門的消費物價指數	5
Índice de Preços no Consumidor de Macau	17
Consumer Price Index of Macao	29
2. 消費模式的更新及轉變	5
Actualização e alteração da estrutura de consumo	17
Updating and Changes of Consumption Structure	29
3. 價格收集	7
Inquérito aos preços.....	19
Price Data Collection.....	31
4. 住屋租金	10
Rendas de habitação	22
Rentals for Housing.....	34
5. 指數計算方法	10
Método de cálculo do índice.....	23
Compilation of Index.....	35
6. 銜接不同基期的消費物價指數.....	14
Ligação do IPC a outros com períodos base diferentes.....	27
Linking up CPI Series with Different Base Periods	38
7. 資料發佈	15
Divulgação dos resultados	27
Data Dissemination	39
簡稱及符號註釋.....	40
Siglas e sinais convencionais	
Symbols and Abbreviations	
附錄.....	41
Anexo	
Appendix	

白頁

Página vazia

Blank page

1. 澳門的消費物價指數

消費物價指數是系統地量度住戶所購買的消費商品及服務價格水平變動的經濟指標。

為確保消費物價指數能準確、及時和科學地反映本澳的物價變動情況，統計暨普查局是按照國際建議，根據每五年進行一次的住戶收支調查結果修訂消費物價指數基期。是次基期修訂工作是根據 2007/2008 住戶收支調查結果，更新住戶一般購買的消費商品及服務種類及權數、商戶類型，以及優化價格收集的方法。

以 2008 年 4 月至 2009 年 3 月為新基期的消費物價指數於 2009 年 10 月開始公佈。綜合消費物價指數是反映物價變化對本澳整體人口影響，而甲類和乙類消費物價指數是用作反映價格變動對不同消費階層住戶的影響。甲類消費物價指數代表約 50% 住戶，每月平均開支在 6,000 至 18,999 澳門元之間；乙類消費物價指數代表約 30% 住戶，每月平均開支在 19,000 至 34,999 澳門元之間。

2. 消費模式的更新及轉變

編制消費物價指數須收集以下兩類資料：

- (1) 根據住戶收支調查的結果取得最新的消費模式，更新一籃子具代表性的商品及服務，然後按其佔總消費開支的比重，訂定各項商品及服務的權數。
- (2) 每月進行消費物價調查，收集有關商品及服務的價格變動情況。

從住戶的消費模式及每項商品及服務佔總開支的比重，是消費物價指數中各項商品及服務權數的依據。由於不可能收集及計算所有商品及服務的價格變動，因此訂定一籃子具代表性的商品及服務，每月收集該等住戶通常購買的消費項目的價格資料。

消費物價指數是量度一籃子具代表性的商品及服務在不同期間的價格變化，而商品及服務的數量和質量均假設是固定的；因此，有關指數是純粹反映價格的變動。

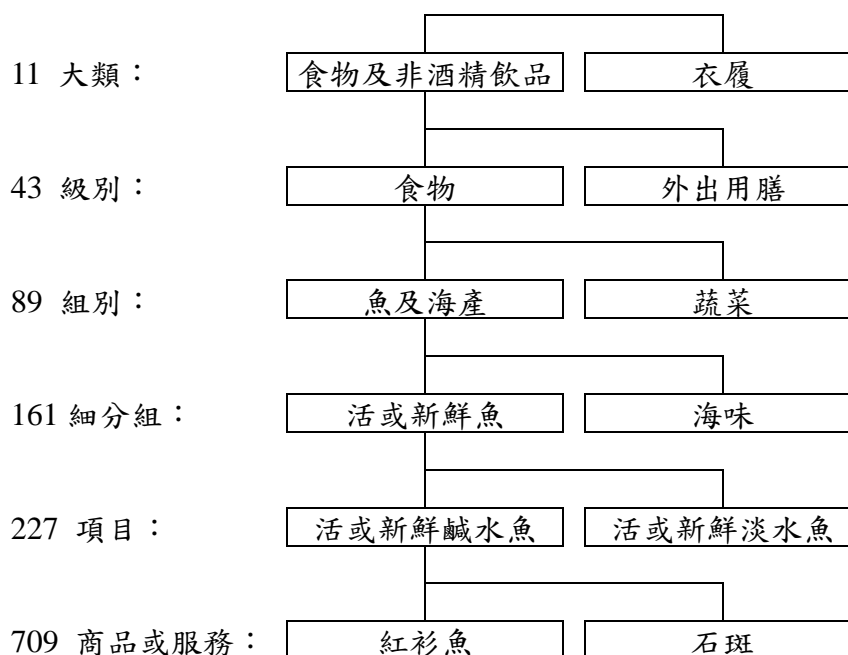
籃子內的商品及服務均是家庭的最終消費項目；因此，二手商品、用作轉移、投資、儲蓄或謀利的物品，以及非消費性開支均不包括在消費物價指數的計算內。在是次基期修訂中，新增及剔除的商品及服務包括：

1 - 部分新增和剔除的商品及服務

新增的商品及服務	被剔除的商品及服務
急凍或冰鮮豬肉	豬肝
保健產品	女裝衣料
空氣清新機	組合櫃/地櫃
真空煲	吊燈
探熱器	菲林
記憶咭	家居電話
藍芽免提裝置	手提收音錄音機
獸醫服務	博物館入場費
日本清酒	鐘錶維修

新的消費籃子共包括 709 項商品及服務，較舊基期增加 48 項，分為 11 大類，結構如下：

商品及服務籃子



由於住戶的消費水平和消費模式的轉變，各商品及服務大類佔總消費開支的比重亦有改變；其中，以新基期計算的綜合消費物價指數中，食物及非酒精飲品、衣履、住屋及燃料大類的權數較舊基期分別上升 3.7、2.1 及 1.0 個百分點。另一方面，教育及通訊則下降 6.0 及 1.2 個百分點。

食物及非酒精飲品和住屋及燃料大類合佔綜合消費物價指數的比重達 55.6%，升幅為 4.8 個百分點；對消費物價指數有舉足輕重的影響。

甲類及乙類消費物價指數的各項大類商品及服務中，同樣以食物及非酒精飲品、住屋及燃料、雜項商品及服務和交通四大類所佔的比重較大。

2 - 消費物價指數大類的權數

4/2008 -3/2009=100

大類	消費物價指數		
	綜合	甲類	乙類
總權數	100.00	100.00	100.00
食物及非酒精飲品	32.78	36.94	32.59
煙酒	1.12	1.44	1.06
衣履	6.75	4.82	7.63
住屋及燃料	22.82	27.22	20.76
家居設備及用品	3.13	2.19	3.60
醫療	2.90	2.71	2.91
交通	7.88	5.78	8.04
通訊	3.52	4.22	3.32
康樂及文化	5.93	4.71	6.45
教育	5.16	4.00	5.03
雜項商品及服務	8.02	5.96	8.60

*由於小數進位關係，各部份小計與總數可能略有差異。

3. 價格收集

由於不可能向所有零售商戶收集價格資料，因此揀選具代表性的零售商戶定期收集各項商品及服務的價格。通過連續性的價格調查，清楚比較價格變動情況，計算每月的消費物價指數。

為確保有足夠的代表性和計算物價指數的準確性，揀選商戶的方法主要是根據以下幾項因素：

- 1) 商品及服務佔總消費開支的比重：所佔比重越大，選取作價格收集的商戶數目越多。
- 2) 價格變動：增加商戶數目以觀察該項商品或服務的價格變動，提高價格升跌幅度的客觀性。
- 3) 市場供應：對於供應不穩定的項目將選取較多商戶進行觀察。

3 - 消費物價指數大類的收集項目

數目

大類	商品及服務	價格	商戶/攤檔
食物及非酒精飲品	263	5,850	372
煙酒	9	116	37
衣履	85	1,065	154
住屋及燃料 ^(a)	16	110	65
家居設備及用品	68	608	115
醫療	46	357	110
交通	47	192	96
通訊	21	44	17
康樂及文化	85	535	198
教育	11	39	16
雜項商品及服務	58	447	169
總數	709	9,363	1,096 ^(b)

(a) 不包括租金調查的居住單位及社會房屋

(b) 其中於 253 間商戶內收集一類以上的商品或服務價格

與此同時，由於街邊小販佔本澳零售業一定比重，所以在揀選商戶時亦包括在內，主要是領有營業牌照及有慣常擺賣地點的小販，以及街市外圍出售新鮮食品及鮮花的攤檔。

為反映各區的價格差異，每項商品及服務均會儘量揀選在不同地區的商戶。其中位於聖安多尼堂、大堂及花地瑪堂的零售商戶比重較大，分別佔 30.8%、26.8% 及 17.4%。另一方面，由於氹仔區居住人口持續增加，商戶的比例大幅增至 7.2%；而風順堂區及望德堂區的商戶分佈的比例分別下降至 9.3% 及 8.2%。

4 - 按堂區劃分的商戶分佈

%

堂區	舊基期	新基期
聖安多尼堂	30.0	30.8
大堂	29.3	26.8
花地瑪堂	18.0	17.4
風順堂	10.4	9.3
望德堂	9.0	8.2
氹仔	3.2	7.2
路環	0.1	0.1

價格收集是由外勤工作人員按照所指定的商品及說明記錄價格；而工作人員必須按照下列準則：

- 1) 售價是以消費者一次過付款的價格，當中包括稅項並減去折扣；
- 2) 於商品推廣或減價期間，僅在供應數量合理、推廣或減價將持續，以及在一段時間內所有顧客均可享受折扣優惠的情況下，方採用該項商品的折扣價格。

價格收集週期是按商品的特性及價格變動情況而編定。如：新鮮食品的價格變動較頻密，收集週期為每星期二次，而其他食品一般為每月一次。餘下的商品及服務大類的價格收集週期分別為每季、每半年或每年一次。對於由行政程序定價的項目，普遍於每年一月份收集價格，但每次調整的價格正式公佈後，亦即時加入於當月的消費物價指數計算內。

每當遇到商品暫時缺貨、商戶休業等原因而未能收集價格時，將使用下列方法處理：

- 1) 商品短期缺貨：假設本期商品/服務的價格不變，抄錄上期價格。
- 2) 商戶暫時休業：以出售相同商品的其他商戶的價格變動估計。

如確定商品屬長期缺貨、商品的特徵：包裝、規格、單位等有明顯改變時，將進行商品替代。基本準則如下：

- 1) 屬同一商品及服務項目；
- 2) 以近似的質量及特徵的商品替代；
- 3) 以較流行的牌子替代。

被替代商品的權數將會撥入新商品；此外，亦假設新商品被揀選前的價格變動與被替代商品一樣。

對於商戶的替代程序是需要符合下列準則：

- 1) 售賣類似的商品；
- 2) 有相近的營業額；
- 3) 位置上接近被替代的商戶，例如：屬同一堂區；
- 4) 有同類的顧客。

4. 住屋租金

消費物價指數中住屋租金是反映居住單位的租金變動情況，包括私人住宅單位及社會房屋。

租金調查每季向約 400 間住宅單位收集私人住屋租金的資料；單位樣本分為三組，由工作人員直接上門或利用電腦輔助電話訪問系統(CATI)每月收集一組住宅單位的租金資料。對於未能聯絡、業主自住、空置等不適合的單位，將按照單位所處堂區及實用面積分層進行替代。

每月收集的租金資料，加上前二組單位的租金資料，與上月以相同方法計算的資料進行比較。將其中相同及有租金資料的單位抽出，按堂區和單位面積分層計算平均租金和指數，根據堂區和面積分層的單位群佔整體租金的權數，加權平均計算出整體租金指數。

私人住屋租金亦包括居住於自置單位內的住戶，而租金的計算是採用“對應租值方法”：假設單位的租金變動與同堂區內相同實用面積組別的變動一樣，按業主自住假設租金的權數計算。

社會房屋的租金資料由房屋局按季提供，根據兩季已租出社會房屋相同單位的總租值及總面積，計算平均租金和指數。

最後，按相應比重，將私人住屋、自置單位及社會房屋的租金指數計算消費物價指數。

5. 指數計算方法

消費物價指數的計算共分三個階段：

第一階段是計算每項商品/服務的平均價格。新鮮食品的平均價格是採用簡單算術平均數(Simple arithmetic mean)計算；而其他商品及服務的平均價格則參考國際建議，採用幾何平均數(Geometric mean)計算，主要是當同一商品的價格相差較大時，可減少對平均價格的影響。

第二階段是計算基本指數。以環比方法計算商品的基本指數，將每項商品/服務在本期(t)及上期($t-1$)價格比較所得的變動，乘以上期指數而得出本期的指數值。這種指數的計算方式無需直接與基期比較，使進行缺值的估計及替代商品/服務時會更為容易。

由於市場上的商品日新月異，須替代的商品項目亦較頻密，以環比方式計算僅須要為新替代商品連續兩個月收集價格，便可包括在每月指數計算中。所得的結果能緊貼消費市場的變化，指數將較準確及具代表性。

第三階段是將基本指數加權平均，計算高一級的指數，分別為：項目、細分組、組別、級別、大類，以及消費物價指數。澳門的消費物價指數與許多其他國家一樣，採用拉斯佩爾指數(Laspeyres Index)計算，公式如下：

$$I_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^N p_{j(t)} * q_{j(t_0)}}{\sum_{j=1}^N p_{j(t_0)} * q_{j(t_0)}} * 100 \quad \text{或} \quad I_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^N W_{j(t_0)} * \frac{p_{j(t)}}{p_{j(t_0)}}}{\sum_{j=1}^N W_{j(t_0)}} * 100$$

其中：

- j — 某種商品/服務
- N — 商品及服務總數
- t_0 — 基期
- t — 本期
- $p_{j(t)}$ — 在本期 t 商品項目 j 的價格
- $p_{j(t_0)}$ — 在基期 t_0 商品項目 j 的價格
- $q_{j(t_0)}$ — 在基期 t_0 商品項目 j 的消費數量
- $W_{j(t_0)}$ — 在基期 t_0 商品項目 j 的權數

計算消費物價指數的公式 -- 商品/服務的平均價格

新鮮食品：

$$pmj_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^h p_{j(t)}}{h}$$

- $pmj_{(t)}$ — 在本期 t 商品項目 j 的平均價格
- $p_{j(t)}$ — 在本期 t 每店舖中商品項目 j 的價格
- h — 商品項目 j 的價格數目

其他商品及服務：

$$Pmj_{(t)} = \prod (P_{j(t)})^{1/h}$$

- $pmj_{(t)}$ — 在本期 t 商品項目 j 的平均價格

- $Pj_{(t)}$ — 在本期 t 每店舖中商品項目 j 的價格
 h — 商品項目 j 的價格數目

基本指數

$$Ij_{(t)} = \frac{pmj_{(t)}}{pmj_{(t-1)}} * Ij_{(t-1)}$$

- $Ij_{(t)}$ — 在本期 t 商品或服務 j 的指數
 $pmj_{(t)}$ — 在本期 t 商品或服務 j 的平均價格
 $pmj_{(t-1)}$ — 在上期 t-1 商品或服務 j 的平均價格
 $Ij_{(t-1)}$ — 在上期 t-1 商品或服務 j 的指數

項目指數

$$Ii_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^n Wj_{(t_0)} * Ij_{(t)}}{\sum_{j=1}^n Wj_{(t_0)}}$$

- $Ii_{(t)}$ — 在本期 t 項目 i 的指數
 $Wj_{(t_0)}$ — 在基期 t_0 項目 i 中每項商品或服務 j 的權數
 n — 在項目 i 中商品或服務的數目

分組指數

$$Iu_{(t)} = \frac{\sum_{i=1}^n Wi_{(t_0)} * Ii_{(t)}}{\sum_{i=1}^n Wi_{(t_0)}}$$

- $Iu_{(t)}$ — 在本期 t 細分組 u 的指數
 $Wi_{(t_0)}$ — 在基期 t_0 細分組 u 中每項項目 i 的權數
 n — 在細分組 u 中項目的數目

組別指數

$$I_{g(t)} = \frac{\sum_{u=1}^r W_{u(t_0)} * I_{u(t)}}{\sum_{u=1}^r W_{u(t_0)}}$$

$I_{g(t)}$ — 在基期 t_0 組別 g 的指數

$W_{u(t_0)}$ — 在基期 t_0 組別 g 中每一細分組 u 的權數

r — 在組別 g 中細分組的數目

級別指數

$$I_{c(t)} = \frac{\sum_{g=1}^y W_{g(t_0)} * I_{g(t)}}{\sum_{g=1}^y W_{g(t_0)}}$$

$I_{c(t)}$ — 在基期 t_0 級別 c 的指數

$W_{g(t_0)}$ — 在基期 t_0 級別 c 中每一組別 g 的權數

y — 在級別 c 中組別的數目

大類指數

$$I_{s(t)} = \frac{\sum_{c=1}^v W_{c(t_0)} * I_{c(t)}}{\sum_{c=1}^v W_{c(t_0)}}$$

$I_{s(t)}$ — 在基期 t_0 大類 s 的指數

$W_{c(t_0)}$ — 在基期 t_0 大類 s 中每一級別 c 的權數

v — 在大類 s 中的級別數目

消費物價指數

$$CPI_{(t)} = \frac{\sum_{s=1}^z W_{S_{(t_0)}} * I_{S_{(t)}}}{\sum_{s=1}^z W_{S_{(t_0)}}$$

$CPI_{(t)}$ — 在本期 t 的消費物價指數

$W_{S_{(t_0)}}$ — 在基期 t_0 消費物價指數中每一大類 s 的權數

z — 組成消費物價指數大類數目

6. 銜接不同基期的消費物價指數

消費物價指數的基期經修訂後，不同基期的指數是不能作直接比較的；因此，將舊基期的指數乘以轉換因子，並按比例換算至新基期的指數，便可將新舊基期的指數銜接和進行比較。有關的轉換因子即等於 2009 年 9 月新舊基期消費物價指數的商數。

於 2009 年 9 月，以 2008/2009 為基期的和以 2004/2005 為基期的實際住屋租金指數分別為 100.78 和 178.37，其轉換因子為：

$$100.78 \div 178.37 = 0.5650$$

同樣，以 2008/2009 為基期的和以 2004/2005 為基期的假設住屋租金指數分別為 97.80 和 166.00，其轉換因子為：

$$97.80 \div 166.00 = 0.5892$$

以舊基期計算 2008 年 11 月的實際住屋租金和假設住屋租金指數分別為 181.86 和 173.00，若要換算至 2008/2009 的新基期，可將當月指數乘以轉換因子，便可轉為新基期的指數，如下：

$$\text{實際住屋租金} = 181.86 \times 0.5650 = 102.75$$

$$\text{假設住屋租金} = 173.00 \times 0.5892 = 101.93$$

新舊基期的消費物價指數皆可使用上述的方法換算為同一基期，方便進行直接比較。

7. 資料發佈

每月以快訊形式公佈綜合、甲類及乙類消費物價指數最新數據和變動率。同時，有關消費物價指數的資料及統計表亦在公佈當日上載於統計暨普查局網頁 (www.dsec.gov.mo)。網頁設有時間序列資料庫功能，以方便資料使用者查詢前期數據。

每年出版消費物價指數報告，詳細分析該年消費物價整體變化及各大類指數的變動對總指數的影響。

此外，有關消費物價指數的資料亦刊載於《統計月刊》、《統計年鑑》、《澳門資料》等官方統計刊物。

白頁

Página vazia

Blank page

1. ÍNDICE DE PREÇOS NO CONSUMIDOR DE MACAU

O Índice de Preços no Consumidor (IPC), é um instrumento económico que mede sistematicamente as variações dos níveis de preços dos bens e serviços adquiridos pelos agregados familiares

A Direcção dos Serviços de Estatística e Censos (DSEC) procede à revisão do período base do IPC segundo as recomendações internacionais e os resultados do Inquérito aos Orçamentos Familiares (IOF) realizado quinquenalmente, para que o IPC possa reflectir com rigor atempada e cientificamente, a evolução dos preços de Macau. Esta revisão do período base actualiza o tipo dos bens e serviços adquiridos geralmente pelos agregados familiares, as ponderações e o tipo de estabelecimentos, bem como aperfeiçoa o método da recolha de preços, segundo os resultados do IOF 2007/2008.

A partir de Outubro de 2009, disponibiliza-se uma nova série do IPC com base nos preços médios registados no período de Abril 2008 a Março 2009. O IPC geral permite conhecer como a variação de preços influencia a generalidade da população de Macau. O IPC (A) e o IPC (B) reflectem as influências da evolução de preços nas diversas camadas sociais. O IPC(A) representa 50% das famílias residentes cuja despesa mensal varia entre 6.000 e 18.999 Patacas; o IPC(B) reflecte 30% das famílias residentes cuja despesa está compreendida entre 19.000 e 34.999 Patacas.

2. ATUALIZAÇÃO E ATERAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONSUMO

Os dois componentes essenciais na elaboração do Índice de Preços no Consumidor são:

- (1) Actualização do cabaz de bens e serviços mais representativos de acordo com a estrutura de consumo actualizada, obtida a partir dos resultados do IOF e da definição de ponderação de cada produto ou serviço consumido de acordo com o peso que cada um tem no conjunto das despesas globais;
- (2) Recolha de informação sobre a evolução de preços de bens e serviços através do inquérito aos preços no consumidor realizado mensalmente.

A estrutura do consumo obtida pelo IOF indica a percentagem que cada bem ou serviço representa nas despesas globais, ou seja, a ponderação no IPC.

Dada a impossibilidade de avaliar a evolução dos preços de todos os produtos consumidos pelos agregados familiares, torna-se necessário seleccionar um cabaz de bens e serviços mais representativo, para a recolha mensal da informação sobre os preços dos bens e serviços adquiridos geralmente pelas famílias.

O IPC mede as variações de preços de um cabaz de bens e serviços mais representativos em diferentes períodos. Supõe-se que a quantidade e qualidade de bens e serviços do cabaz sejam fixos, o IPC apenas reflecte as variações de preços ao longo do tempo.

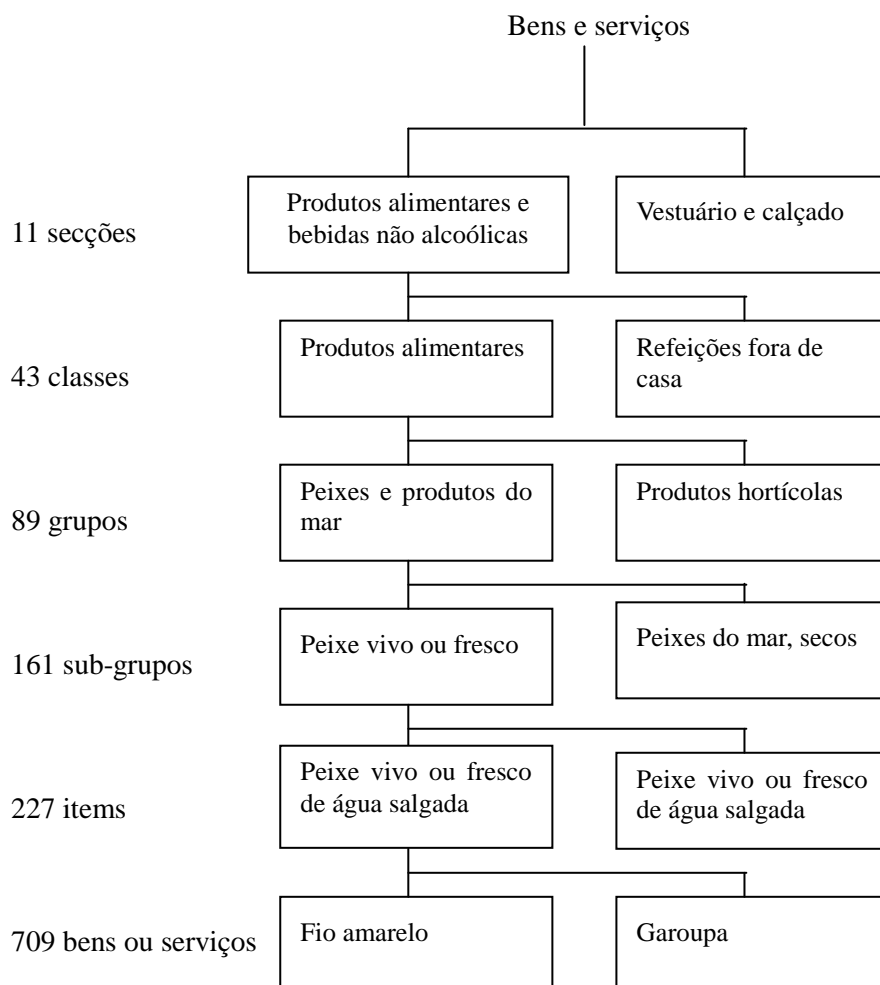
Os bens e serviços seleccionados para o cabaz são itens de consumo final das famílias. São excluídos do IPC os seguintes itens: artigos em segunda mão; bens para transferir, para investir, para poupar ou para fins lucrativos; e, outras despesas não relacionados com o

consumo. Nesta revisão do período base, os bens e serviços introduzidos e eliminados foram os seguintes:

Quadro 1: Bens e serviços introduzidos e eliminados

Bens e serviços introduzidos	Bens e serviços eliminados
Carne de porco congelada ou refrigerada	Fígado de porco
Produtos para a saúde	Fazenda para vestido de senhora
Máquina de purificar o ar	Armários
Panela vácuo	Luzes de tecto
Medidor térmico	Filme
Cartão de memória	Telefone da habitação
Aparelho de “bluetooth”	Rádio e gravador portátil
Serviços de veterinário	Bilhete para entrar em museu
Vinho japonês	Reparação de relógios

O novo IPC baseia-se num cabaz composto por 709 produtos (bens e serviços), mais 48 itens do que no período base anterior, que compõem as seguintes 11 secções:



O peso de todas as secções de bens e serviços altera com relação ao total das despesas, devido à mudança do nível e da estrutura de consumo dos agregados familiares. No IPC geral calculado através do novo período base, as ponderações das secções de produtos alimentares e bebidas não alcoólicas, o vestuário e calçado, a habitação e combustíveis aumentaram 3,7; 2,1 e 1,0 pontos percentuais, respectivamente, face ao período base anterior. Por seu turno, as secções de educação e de comunicações desceram 6,0 e 1,2 pontos percentuais, respectivamente.

As ponderações das secções de produtos alimentares e bebidas não alcoólicas, e, habitação e combustíveis representam 55,6% do IPC, ou seja, mais 4,8 pontos percentuais, pelo que influenciam mais o IPC do que outras secções.

Em todas as secções de bens e serviços do IPC (A) e do IPC (B), as secções de produtos alimentares e bebidas não alcoólicas, de habitação e combustíveis, de produtos e serviços diversos e de transportes também alcançaram um peso maior.

Quadro 2: Ponderações das secções do IPC 4/2008-3/2009=100

Secção	IPC geral	IPC(A)	IPC(B)
Ponderação total	100,00	100,00	100,00
Produtos alimentares e bebidas não alcoólicas	32,78	36,94	32,59
Bebidas alcoólicas e tabaco	1,12	1,44	1,06
Vestuário e calçado	6,75	4,82	7,63
Habitação e combustíveis	22,82	27,22	20,76
Equipamento doméstico e materiais de utilização corrente	3,13	2,19	3,60
Saúde	2,90	2,71	2,91
Transportes	7,88	5,78	8,04
Comunicações	3,52	4,22	3,32
Recreação e cultura	5,93	4,71	6,45
Educação	5,16	4,00	5,03
Produtos e serviços diversos	8,02	5,96	8,60

* Os totais podem não corresponder à soma das parcelas, devido a arredondamentos.

3. INQUÉRITO AOS PREÇOS

Dada a impossibilidade de recolher a informação sobre os preços de todos os estabelecimentos do comércio a retalho, adoptou-se o método de amostragem que consiste na selecção de lojas representativas para realizar a inquirição, executada por agentes de inquérito e censos que recolhem regularmente os preços dos bens e serviços. Através dos sucessivos inquéritos aos preços, as variações de preços podem ser comparadas e pode calcular-se o IPC mensal.

Para garantir uma representatividade satisfatória e assegurar a exactidão do cálculo do IPC, a selecção dos estabelecimentos baseia-se nos seguintes factores:

- 1) peso de bens e serviços em relação ao total das despesas: quanto maior for o seu peso, maior é o número de estabelecimentos necessários para recolher os preços.
- 2) variação de preços: aumenta-se o número de estabelecimentos para observar a variação dos preços de bens e serviços, a fim de elevar a objectividade sobre a amplitude, ascendente e decrescente, dos preços.
- 3) fornecimento do mercado: seleccionar mais estabelecimentos para observar itens de fornecimento instável.

Quadro 3 : Itens recolhidos pelo IPC, segundo a secção

Secção	Bens e serviços	Preços	Nº
			Estabelecimentos /tendas
Produtos alimentares e bebidas não alcoólicas	263	5.850	372
Bebidas alcoólicas e tabaco	9	116	37
Vestuário e calçado	85	1.065	154
Habitação e combustíveis ^(a)	16	110	65
Equipamento doméstico e materiais de utilização corrente	68	608	115
Saúde	46	357	110
Transportes	47	192	96
Comunicações	21	44	17
Recreação e cultura	85	535	198
Educação	11	39	16
Produtos e serviços diversos	58	447	169
Total	709	9.363	1.096^(b)

(a) Exclui as unidades de alojamento (U.A.) do inquérito às rendas e habitação social;

(b) Em 253 destes estabelecimentos recolheram-se preços de bens e serviços que correspondem a mais do que uma secção.

Como os vendedores de rua representam uma fatia importante no comércio a retalho de Macau, eles também estão incluídos na selecção de estabelecimentos, nomeadamente, os vendedores que possuem a licença de actividades e têm um lugar fixo para venda, bem como os arrendatários dos mercados municipais que vendem produtos alimentares frescos e flores frescas.

Na medida do possível foram seleccionados os estabelecimentos localizados em diferentes zonas para cada bem e serviço, a fim de refletir a diferença de preços de cada zona. A maior proporção de estabelecimentos do comércio a retalho situa-se nas freguesias de Stº António, da Sé e da Nª Srª de Fátima, com 30,8%; 26,8% e 17,4% respectivamente. Por seu turno, a percentagem dos estabelecimentos localizados na Taipa subiu acentuadamente 7,2%, devido ao contínuo aumento da população. Em contrapartida, os estabelecimentos situados nas freguesias de São Lourenço e de São Lázaro diminuíram 9,3% e 8,2%, respectivamente.

Quadro 4 : Distribuição geográfica dos estabelecimentos por freguesia

Freguesia	Período base anterior	Novo período base
Freguesia de St ^o António	30,0	30,8
Freguesia de Sé	29,3	26,8
Freguesia de N ^a . Sr ^a . de Fátima	18,0	17,4
Freguesia de São Lourenço	10,4	9,3
Freguesia de São Lázaro	9,0	8,2
Ilha da Taipa	3,2	7,2
Ilha de Coloane	0,1	0,1

Os trabalhadores externos da DSEC, recolhem os preços de acordo com a descrição dos bens e serviços previamente definidos e as instruções indicadas no questionário.

O registo de preços, deve obedecer a determinados pontos:

- 1) O preço refere-se à transacção a retalho liquidada a pronto pagamento, incluindo taxas, mas líquido de descontos.
- 2) Considera-se que um preço é líquido de descontos, quando o produto está em promoção ou em desconto durante um período prolongado, bem como quando o seu fornecimento é razoável.

A periodicidade de recolha de preços é determinada segundo as flutuações de preços e as características dos bens e serviços. Assim, para produtos em que se verificam frequentes oscilações de preços, como é o caso dos produtos alimentares frescos, a recolha de preços efectua-se duas vezes por semana. Para os restantes produtos alimentares, a frequência é geralmente mensal. Para outros bens e serviços, a recolha pode ser trimestral, semestral ou anual. No entanto, para o grupo de produtos cujos preços são fixados administrativamente, foi definida que a recolha de preços se procede no mês de Janeiro de cada ano. No momento em que se verifica a actualização dos preços destes produtos, ela é imediatamente considerada no cálculo do índice.

Durante a recolha de preços, quando existem preços de determinados produtos que se desconhecem porque: não se consegue contactar um estabelecimento, está fechado; o produto está esgotado, então adoptam-se os seguintes métodos:

- 1) Produto esgotado: supõe-se que os preços dos bens ou serviços permanecem inalterados, utilizando-se assim os preços do período anterior.
- 2) Estabelecimento fechado temporariamente: estimam-se as variações de preços dos mesmos bens vendidos por outros estabelecimentos.

Quando um produto está esgotado por um período bastante longo, ou as características dos bens tiverem alterações significativas, como: embalagem, dimensão, unidade de medida, etc., é necessário proceder à substituição do bem, que deve obedecer aos seguintes critérios:

- 1) Pertencer ao mesmo item de bens e serviços;

- 2) Ser substituído por um bem de qualidade e características semelhantes;
- 3) Ser substituído por uma marca semelhante ou mais popular.

Se um bem for substituído, a sua ponderação é atribuída ao novo bem, assumindo-se que até à data da sua entrada no cabaz teve uma variação de preços semelhante à do bem substituído.

Quanto ao processo de substituição dum estabelecimento, deve obedecer aos seguintes critérios:

- 1) Vender produtos semelhantes;
- 2) Apresentar um volume de vendas semelhante;
- 3) Situar-se o mais próximo possível do estabelecimento substituído, por exemplo na mesma freguesia;
- 4) Possuir um tipo de clientes semelhantes.

4. RENDAS DE HABITAÇÃO

As rendas de habitação do IPC reflectem a evolução das rendas das unidades de alojamento (U.A.), as quais incluem as unidades de alojamento da habitação privada e social.

Recolhe-se trimestralmente informações de rendas junto de cerca de 400 unidades de alojamento privado que se dividem em três grupos. As unidades de alojamento são visitadas por entrevistadores ou indirectamente pelo Sistema de Entrevistas Telefónicas Computorizadas (CATI) a fim de recolher informações, durante um mês, de um grupo. No caso de: não ser contactado; a unidade estar ocupada pelo proprietário ou desocupada, será substituída por outra unidade de alojamento de acordo com a freguesia em que se localiza e a área útil.

As informações recolhidas mensalmente sobre rendas conjuntamente com as informações dos outros dois grupos dos dois meses anteriores, consideram-se como dados do próprio mês. Comparam-se as informações de 400 unidades de alojamento deste mês com as do mês anterior. As rendas das mesmas unidades de alojamento serão compiladas segundo a freguesia e a área útil para calcular a renda média e o índice. O índice global é apurado com base na ponderação média das unidades de alojamento de acordo com a freguesia e área útil.

As rendas das unidades de alojamento da habitação privada abrangem os agregados familiares que nela residem, aplicando-se o método de “Rental Equivalence Approach”, ou seja, supondo que as variações das rendas e a área útil são semelhantes às de outras unidades de alojamento da mesma freguesia, o índice apura-se através da ponderação das rendas imputadas pelo proprietário da unidade.

As rendas das unidades de alojamento da habitação social são fornecidas trimestralmente pela Direcção dos Serviços de Habitação (DSH). Apuram-se as rendas médias e o índice com base no total de rendas e área útil das mesmas unidades de alojamento da habitação social arrendadas durante os dois trimestres anteriores.

No final, ponderam-se os índices: da habitação privada; da unidade de alojamento, ocupada pelo proprietário e de habitação social, e calcula-se o IPC.

5. MÉTODO DE CÁLCULO DO ÍNDICE

O cálculo do IPC realiza-se em três etapas:

Primeira: cálculo dos preços médios de cada bem ou serviço. Os preços médios de produtos alimentares frescos são apurados por média aritmética simples. Segundo as recomendações internacionais, os preços médios de outros bens e serviços são calculados por média geométrica, minimizando-se assim as influências dos preços médios quando existe grande divergência no preço do mesmo bem ou serviço.

Segunda: cálculo do índice básico. Analisada a metodologia utilizada internacionalmente ou nas regiões vizinhas, foi introduzido o índice em cadeia para calcular o índice básico dos produtos. Às variações obtidas pela comparação dos preços deste período base (t) com os do período anterior ($t-1$), multiplicam-se os índices do período anterior. Não é necessário comparar directamente com o período base, o que facilita a estimação de preços desconhecidos e o processo de substituição.

É frequente proceder-se à substituição de produtos, devido ao desenvolvimento rápido do mercado de bens. Quando se conseguem registar preços de produtos de substituição durante dois meses consecutivos através da utilização do índice em cadeia, estes podem ser incluídos no índice mensal. Assim, os resultados obtidos correspondem à evolução do mercado de consumo, sendo o IPC mais preciso e representativo.

Terceira: a ponderação média do índice básico permite compilar índice do nível mais elevado, nomeadamente índice de item, índice de subgrupo, índice de grupo, índice de classe, índice de secção e IPC geral. À semelhança de outros países ou territórios, Macau também adoptou a metodologia do índice de Laspeyres para calcular o IPC. A fórmula é a seguinte:

$$I_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^N p_{j(t)} * q_{j(t_0)}}{\sum_{j=1}^N p_{j(t_0)} * q_{j(t_0)}} * 100 \quad \text{ou} \quad I_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^N W_{j(t_0)} * \frac{p_{j(t)}}{p_{j(t_0)}}}{\sum_{j=1}^N W_{j(t_0)}} * 100$$

onde :

- j — Produto (bem ou serviço)
- N — Número total de produtos
- t_0 — Período base
- t — Período corrente
- $p_{j(t)}$ — Preço do produto j no período corrente t
- $p_{j(t_0)}$ — Preço do produto j no período base, t_0
- $q_{j(t_0)}$ — Quantidade do produto j consumida no período base t_0
- $W_{j(t_0)}$ — Ponderação do produto j no período base t_0

Fórmulas usadas no cálculo do IPC – Preço médio de bens ou serviços

Produtos alimentares frescos:

$$pmj_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^h pj_{(t)}}{h}$$

$pmj_{(t)}$ – Preço médio do produto j no período corrente t

$pj_{(t)}$ – Preço do produto j observado em cada estabelecimento no período corrente t

h – Número de preços do produto j recolhidos

Outros bens e serviços:

$$Pmj_{(t)} = \prod (Pj_{(t)})^{1/h}$$

$pmj_{(t)}$ – Preço médio do produto j no período corrente t

$pj_{(t)}$ – Preço do produto j observado em cada estabelecimento no período corrente t

h – Número de preços do produto j recolhidos

Índice básico por bens ou serviços

$$Ij_{(t)} = \frac{pmj_{(t)}}{pmj_{(t-1)}} * Ij_{(t-1)}$$

$Ij_{(t)}$ – Índice de bem ou serviço j no período corrente t

$pmj_{(t)}$ – Preço médio do bem ou serviço j no período corrente t

$pmj_{(t-1)}$ – Preço médio do bem ou serviço j no período anterior $t-1$

$Ij_{(t-1)}$ – Índice de bem ou serviço j no período anterior $t-1$

Índice de item

$$Ii_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^n Wj_{(t_0)} * Ij_{(t)}}{\sum_{j=1}^n Wj_{(t_0)}}$$

$Ii_{(t)}$ — Índice do item i no período corrente t

$Wj_{(t_0)}$ — Ponderação de cada bem ou serviço j no item i , no período base t_0

n — Número de bens ou serviços no item i

Índice de subgrupo

$$Iu_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^n Wi_{(t_0)} * Ii_{(t)}}{\sum_{j=1}^n Wi_{(t_0)}}$$

$Iu_{(t)}$ — Índice do subgrupo u no período corrente t

$Wi_{(t_0)}$ — Ponderação de cada item j no subgrupo u , no período base t_0

n — Número de itens no subgrupo u

Índice de grupo

$$Ig_{(t)} = \frac{\sum_{u=1}^r Wu_{(t_0)} * Iu_{(t)}}{\sum_{u=1}^r Wu_{(t_0)}}$$

$Ig_{(t)}$ — Índice do grupo g no período corrente t

$Wu_{(t_0)}$ — Ponderação de cada subgrupo u no grupo g , no período base t_0

r — Número de subgrupos no grupo g

Índice de classe

$$Ic_{(t)} = \frac{\sum_{g=1}^y Wg_{(t_0)} * Ig_{(t)}}{\sum_{g=1}^y Wg_{(t_0)}}$$

- $Ic_{(t)}$ — Índice do classe c no período corrente t
 $Wg_{(t_0)}$ — Ponderação de cada grupo g na classe c , no período base t_0
 y — Número de grupos na classe c

Índice de secção

$$Is_{(t)} = \frac{\sum_{c=1}^v Wc_{(t_0)} * Ic_{(t)}}{\sum_{c=1}^v Wc_{(t_0)}}$$

- $Is_{(t)}$ — Índice da secção s no período corrente t
 $Wc_{(t_0)}$ — Ponderação de cada classe c na secção s , no período base t_0
 v — Número de classes na secção s

Índice de Preços no Consumidor (IPC)

$$CPI_{(t)} = \frac{\sum_{s=1}^z Ws_{(t_0)} * Is_{(t)}}{\sum_{s=1}^z Ws_{(t_0)}}$$

- $CPI_{(t)}$ — Índice dos preços no consumidor no período corrente t
 $Ws_{(t_0)}$ — Ponderação de cada secção s do IPC no período base t_0
 z — Número de secções que integram o IPC

6. LIGAÇÃO DO IPC A OUTROS COM PERÍODOS BASE DIFERENTES

Após a revisão do período base do IPC, não se podem estabelecer directamente comparações entre os períodos base anteriores e recentes. Por esse motivo, o IPC do anterior período base multiplica-se por um coeficiente para se obter o IPC do novo período, e assim se poder efectuar ligação e comparação entre IPC de períodos base diferentes. Nesta revisão, o coeficiente é igual ao quociente do IPC em Setembro de 2009 entre o período base 2004/2005 e 2008/2009.

Os índices de **041- Renda actual de habitação** de Setembro 2009 com base 2008/2009 e 2004/20045 são 100,78 e 178,37, respectivamente; o valor de coeficiente de conversão é:

$$100,78 \div 178,37 = 0,5650$$

Assim, os índices de **042- Renda imputada de habitação** de Setembro 2009 com base 2008/2009 e 2004/20045 são 97,80 e 166,00, respectivamente; o valor de coeficiente de conversão é:

$$97,80 \div 166,00 = 0,5892$$

Por outro lado, os índices de **041- Renda actual de habitação** e **042- Renda imputada de habitação** de Novembro 2008 com base 2004/20045 são 181,86 e 173,00, respectivamente; os valores de coeficiente de conversão são:

$$\text{Renda actual de habitação} = 181,86 \times 0,5650 = 102,75$$

$$\text{Renda imputada de habitação} = 173,00 \times 0,5892 = 101,93$$

Deste modo continua a ser possível estabelecerem-se comparações entre as séries do IPC de qualquer período base.

7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Divulgam-se mensalmente os dados actualizados e as variações do IPC-G, IPC-A e IPC-B sob a forma de Folha Rápida e são colocados no *website* da DSEC (<http://www.dsec.gov.mo>) no mesmo dia em que são divulgados. Encontra-se a função “Base de dados relativo a séries estatísticas temporais” neste *website*, no sentido de facilitar a consulta de dados dos períodos anteriores por parte de utilizadores de informação.

O relatório anual do IPC apresenta uma análise detalhada sobre a evolução global do IPC e a influência que as variações das secções têm no IPC-G no ano de referência.

Paralelamente, os dados do IPC também constam do Boletim Mensal Estatística, Anuário Estatístico e Macau em Números.

白頁

Página vazia

Blank page

1. CONSUMER PRICE INDEX OF MACAO

The Consumer Price Index (CPI) is an economic indicator that systematically measures the changes in the price level of consumer goods and services purchased by households.

In order to ensure that the CPI can reflect consumer price changes of Macao in an accurate, timely and scientific manner, the Statistics and Census Service (DSEC) conforms to international recommendations in rebasing the CPI once every 5 years, in accordance with the results of the Household Budget Survey (HBS). The current round of rebasing was carried out according to the results of the 2007/2008 HBS, which included updating the type and relative importance of goods and services generally purchased by households, type of outlets, as well as improving the method of collecting price data.

The new CPI series, taking April 2008 – March 2009 as the base period, have been available since October 2009. The Composite CPI reflects the impact of price changes on the general population, while the CPI-A and CPI-B reflects the impact of price changes on households of different expenditure ranges. The CPI-A relates to about 50% of households, which had an average monthly expenditure of MOP 6,000 to MOP 18,999; the CPI-B relates to about 30% of households, which had an average monthly expenditure of MOP 19,000 to MOP 34,999.

2. UPDATING AND CHANGES OF CONSUMPTION STRUCTURE

Two types of information are required for compiling the CPI:

- (1) An updated basket of goods and services based on the latest consumption pattern derived from the results of HBS, and the relative importance of individual goods and services according to the percentage share to the total consumption expenditure of households.
- (2) Price changes of the respective goods and services collected from the monthly Price Survey.

Consumption pattern of households and the relative importance of individual goods and services to the total expenditure are the basis to determine the weight of the goods and services of the CPI. While it is impossible to evaluate the price changes of all consumption goods and services, a representative “basket” of goods and services is therefore selected, comprising consumption products usually purchased by households.

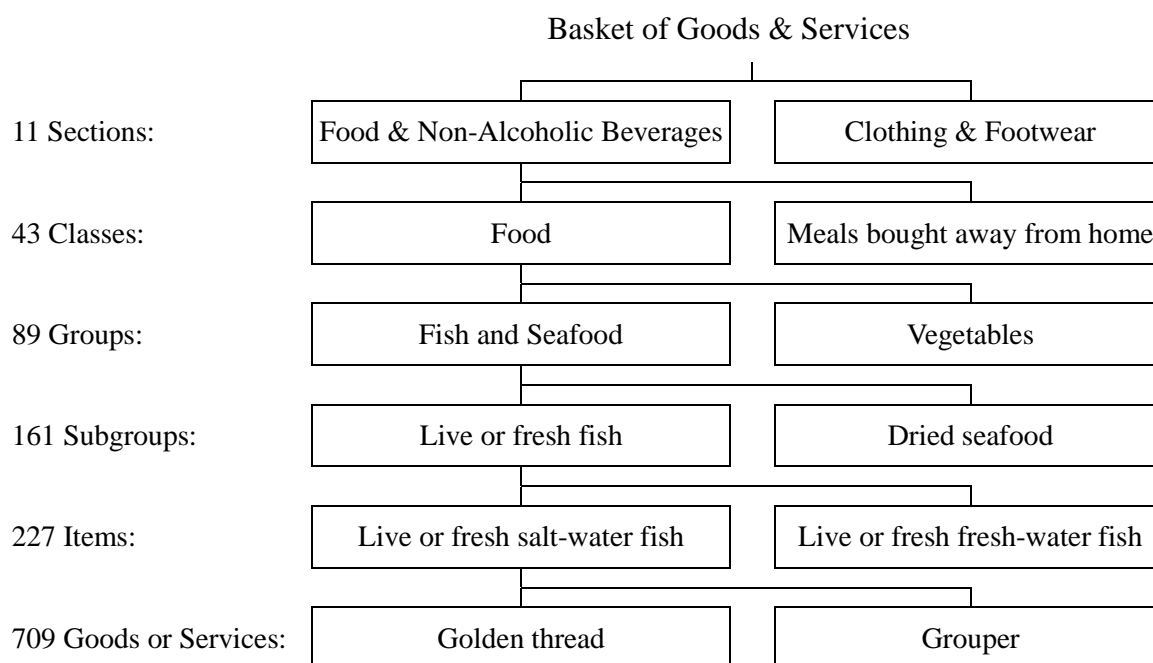
The CPI measures the price changes of the items in the basket of goods and services at various periods, while the quantity and quality of the items are held constant; hence, the CPI reflects the pure price changes over time.

The goods and services in the basket are final consumption items of households; therefore, second-hand goods; goods for transfer; investment, saving or profit-making products; as well as non-consumption expenditure are excluded from the CPI calculation. In the current round of CPI rebasing, addition and deletion of the goods and services are given below:

1- Addition and Deletion of some of the goods and services

Addition	Deletion
Frozen or chilled pork	Pork liver
Health products	Clothing material for women
Air purifier	Combination wall unit
Vacuum cooker	Ceiling light
Thermometer	Film
Memory card	House telephone
Bluetooth device	Portable radio cassette player
Veterinary services	Admission fee to museums
Japanese rice wine	Repair of clock and watch

The new CPI basket comprises 709 items of goods and services, categorized into 11 sections, an increase of 48 items from the previous basket. Structure of the basket is given as follows:



The relative importance of individual section of goods and services to the total expenditure changes alongside with the changes of the expenditure level and consumption pattern of the households. For the 2008/2009-based Composite CPI, relative importance of Food & Non-Alcoholic Beverages; Clothing & Footwear; and Housing & Fuels increased by 3.7, 2.1 and 1.0 percentage point respectively. On the contrary, relative importance of Education and Communication decreased by 6.0 and 1.2 percentage points respectively.

The relative importance of Food & Non-Alcoholic Beverages; and Housing & Fuels altogether account for 55.6% of the Composite CPI, an increase of 4.8 percentage points, implying their movements may bring about significant impact on the CPI.

For CPI-A and CPI-B, the relative importance of Food & Non-Alcoholic Beverages; Housing & Fuels; Miscellaneous Goods & Services; and Transport lead among the various sections of goods and services.

2 - Relative Importance of the Consumer Price Index by Sections

4/2008 - 3/2009 = 100

Section	Composite CPI	CPI-A	CPI-B
Total	100.00	100.00	100.00
Food & Non-Alcoholic Beverages	32.78	36.94	32.59
Alcoholic Beverages & Tobacco	1.12	1.44	1.06
Clothing & Footwear	6.75	4.82	7.63
Housing & Fuels	22.82	27.22	20.76
Household Goods & Furnishings	3.13	2.19	3.60
Health	2.90	2.71	2.91
Transport	7.88	5.78	8.04
Communication	3.52	4.22	3.32
Recreation & Culture	5.93	4.71	6.45
Education	5.16	4.00	5.03
Miscellaneous Goods & Services	8.02	5.96	8.60

*Figures may not add up to the total due to rounding.

3. COLLECTION OF PRICE DATA

As it is impossible to price all retail outlets, a representative group of retail outlets is selected where prices of the goods and services are collected regularly. The continuous Price Survey enables comparisons of the price movements and compilation of the monthly CPI.

To ensure an adequate representation of the outlets and the accuracy of the CPI, selection of retail outlets is carried out according to the following criteria:

- 1) Relative importance of individual goods and services to the total expenditure – more outlets are selected for goods and services with higher significance of relative importance.
- 2) Price fluctuations – for those goods and services with frequent price fluctuations, more outlets are selected to monitor the price changes that aims to enhance the objectivity of the price movements.
- 3) Market supply – for the goods and services with unstable supply, more outlets are selected for observation.

3 - Items collected by CPI section

Section	No.		
	Goods and Services	Prices	Outlets/Stalls
Food & Non-Alcoholic Beverages	263	5,850	372
Alcoholic Beverages & Tobacco	9	116	37
Clothing & Footwear	85	1,065	154
Housing & Fuels ^(a)	16	110	65
Household Goods & Furnishings	68	608	115
Health	46	357	110
Transport	47	192	96
Communication	21	44	17
Recreation & Culture	85	535	198
Education	11	39	16
Miscellaneous Goods & Services	58	447	169
Total	709	9,363	1,096^(b)

(a) Excluding housing units of Rent Survey and social housing

(b) Of which 253 outlets are subject to the price collection for more than one section of goods and services

Moreover, street hawkers take up a significant share of the local retail sector, they are also included in the selection of outlets. These are licensed street hawkers operating in fixed locations, as well as street stalls selling fresh food and flowers adjacent to the municipal markets.

For each item of goods and services, the outlets selected for price collection are located at different areas in order to reflect the price variations among various districts. The proportion of outlets selected is higher in the Parish of Santo António, Sé, and N^a. Sr^a. de Fátima, which accounted for 30.8%, 26.8% and 17.4% of the total respectively. Attributable to the continuous increase of population living in the Taipa Island, the percentage share of outlets selected rose significantly to 7.2%; however, the respective share of outlets selected in the Parish of São Lourenço and São Lázaro decreased to 9.3% and 8.2% respectively.

4 - Distribution of outlets by Parish

Parish	%	
	2004/2005 - based CPI	2008/2009 - based CPI
Santo António	30.0	30.8
Sé	29.3	26.8
N ^a .Sr ^a .de Fátima	18.0	17.4
São Lourenço	10.4	9.3
São Lázaro	9.0	8.2
Taipa	3.2	7.2
Coloane	0.1	0.1

Prices are collected by enumerators who record the price information according to the specifications stated. The enumerators are required to follow the criteria below:

- 1) Sales price refers to retail transaction settled in full payment, including taxes and netting out the discounts;
- 2) The discount price of promotional or sales item is accepted under the conditions that the supply of goods is reasonable, the promotion or sale is going to last for a certain period and such discount is applicable to all customers.

The price collection schedule is established according to the characteristics and the extent of price fluctuations of the goods and services. On account of the frequent price changes of fresh food, prices are collected twice a week when prices for other food items are usually collected once every month. Price collection schedule for the other sections of goods and services is carried out on a quarterly, half-yearly or annual basis. As regards prices of the items set by administrative measures, price collection is usually scheduled for every January, while the adjusted prices will be incorporated immediately to the CPI calculation once officially announced.

Under circumstances when price information is unavailable due to temporary stock shortage, suspension of business, etc., the missing price information will be treated with the following methods:

- 1) Temporary stock shortage – the missing price is imputed with the last observed price, assuming zero price change during the two periods.
- 2) Temporary suspension of business – price movement of the items sold in this outlet is imputed by that of the other outlets selling similar goods.

If stock shortage becomes permanent or the characteristic(s) such as packaging, specifications, unit of measurement, etc. of an item have changed significantly, substitution process of the respective item will be carried out using the following criteria:

- 1) The replacement item belongs to the same kind of goods and services being substituted;
- 2) Having similar quality and characteristics of the substituted item;
- 3) The replacement brand has to be a more popular brand than the one being substituted.

The relative importance of the substituted item is then attributed to the new item, assuming that the price movement of the new item, prior to its selection, is going in the same direction as the substituted item.

For the substitution process of outlet, the replacement outlet needs to satisfy the following criteria:

- 1) Selling similar goods;
- 2) Having similar sales volume;
- 3) The location is close to the substituted outlet, for example, within the same Parish;
- 4) Having similar type of clientele.

4. RENTAL FOR HOUSING

Rent Index of the CPI reflects the rent movements of the housing units, which includes private housing units and social housing.

Rent data on private housing are collected from about 400 housing units every quarter. The samples are divided into three groups and enumerators collect rent information from each of these groups per month, either by direct face-to-face interview or using the Computer Aided Telephone Interviewing (CATI). For the non-contact, owner-occupied and vacant units, they will be substituted according to the location and usable floor area.

Rent information collected for the current month is combined with that of the past two groups and compared with the data of the previous month compiled using the same method. Identical units with rent information are chosen to calculate the average rent and index of each Parish and usable floor area. The overall Rent Index is the weighted average of all the Parishes and usable floor areas.

Rental for private housing also takes into account households living in owner-occupied units. Rent information on these units is measured by the “Rental Equivalence Approach”, assuming that the rent movement is identical to that of the units actually leased in the same

Parish and usable floor area. Rent Index of owner-occupied units is the weighted average of these units.

Rental for social housing is provided quarterly by the Housing Bureau. Based on the information obtained, the average rent and rent index of social housing are compiled by comparing the total value of rents and total floor area of the identical social housing units leased in the past two quarters.

Lastly, individual index of private housing, owner-occupied housing and social housing units are incorporated to the CPI according to their relative importance.

5. COMPILATION OF INDEX

Compilation of the CPI is carried out in three stages:

The first stage calculates the average price for each item of goods or service. For fresh food, the average price is the simple arithmetic mean of the prices collected. For other goods and services, according to the international recommendations, the average price is the geometric mean to minimize the effect of significant price variations to a particular item.

The second stage is the compilation of the Simple Price Index. Chained index is used in the compilation of the Simple Price Index of the item, i.e. changes of the average price of the current period (t) and previous period (t-1) is multiplied with the index value of the previous period. Chained index implies comparison of the average price between the current and previous periods, which will facilitate estimation of missing price and substitution of goods and services.

Rapid turnover of new products in the marketplace induces frequent substitution of items. Using chained index, a replacement item can be included in the compilation of the monthly index after two successive price collections. The index will be more accurate and representative, while the data will be able to keep pace with the changes of the consumption market.

The third stage is the compilation of a higher level index that is the weighted average of the Simple Indices, namely Item Index, Subgroup Index, Group Index, Class Index, Section Index and, lastly, the CPI. Similar to many other countries, Laspeyres Index is used in the calculation of the CPI of Macao, as follows:

$$I_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^N p_{j(t)} * q_{j(t_0)}}{\sum_{j=1}^N p_{j(t_0)} * q_{j(t_0)}} * 100 \quad \text{or} \quad I_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^N W_{j(t_0)} * \frac{P_{j(t)}}{P_{j(t_0)}}}{\sum_{j=1}^N W_{j(t_0)}} * 100$$

where :

- j — Specific goods or services (product)
- N — Number of goods and services
- t_0 — Base period
- t — Current period
- $pj_{(t)}$ — Price of product j at current period t
- $pj_{(t_0)}$ — Price of product j at base period t_0
- $qj_{(t_0)}$ — Quantity of product j consumed at base period t_0
- $Wj_{(t_0)}$ — Weight of product j at base period t_0

Formulas used in the compilation of the CPI - Average price of goods or services

Fresh food:

$$pmj_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^h pj_{(t)}}{h}$$

- $pmj_{(t)}$ — Average price of product j at current period t
- $pj_{(t)}$ — Price of product j observed at each outlet at current period t
- h — Number of prices collected for product j

Other goods and services:

$$Pmj_{(t)} = \prod (Pj_{(t)})^{1/h}$$

- $pmj_{(t)}$ — Average price of product j at current period t
- $pj_{(t)}$ — Price of product j observed at each outlet at current period t
- h — Number of prices collected for product j

Simple Index of goods or services:

$$Ij_{(t)} = \frac{pmj_{(t)}}{pmj_{(t-1)}} * Ij_{(t-1)}$$

- $Ij_{(t)}$ — Index of product j at current period t

- $pmj_{(t)}$ — Average price of product j at current period t
 $pmj_{(t-1)}$ — Average price of product j at period $t-1$
 $Ij_{(t-1)}$ — Index of product j at period $t-1$

Item Index

$$Ii_{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^n Wj_{(t_0)} * Ij_{(t)}}{\sum_{j=1}^n Wj_{(t_0)}}$$

- $Ii_{(t)}$ — Item Index i at current period t
 $Wj_{(t_0)}$ — Weight of each product j of item i at base period t_0
 n — Number of products of item i

Subgroup Index

$$Iu_{(t)} = \frac{\sum_{i=1}^n Wi_{(t_0)} * Ii_{(t)}}{\sum_{i=1}^n Wi_{(t_0)}}$$

- $Iu_{(t)}$ — Subgroup Index u at current period t
 $Wi_{(t_0)}$ — Weight of each item i of subgroup u at base period t_0
 n — Number of items of subgroup u

Group Index

$$Ig_{(t)} = \frac{\sum_{u=1}^r Wu_{(t_0)} * Iu_{(t)}}{\sum_{u=1}^r Wu_{(t_0)}}$$

- $Ig_{(t)}$ — Group Index g at current period t
 $Wu_{(t_0)}$ — Weight of each subgroup u of group g at base period t_0
 r — Number of subgroups of group g

Class Index

$$Ic_{(t)} = \frac{\sum_{g=1}^y Wg_{(t_0)} * Ig_{(t)}}{\sum_{g=1}^y Wg_{(t_0)}}$$

- $Ic_{(t)}$ — Class Index c at current period t
 $Wg_{(t_0)}$ — Weight of each group g of class c at base period t_0
 y — Number of groups of class c

Section Index

$$Is_{(t)} = \frac{\sum_{c=1}^v Wc_{(t_0)} * Ic_{(t)}}{\sum_{c=1}^v Wc_{(t_0)}}$$

- $Is_{(t)}$ — Section Index s at current period t
 $Wc_{(t_0)}$ — Weight of each class c of section s at base period t_0
 v — Number of classes of section s

Consumer Price Index (CPI)

$$CPI_{(t)} = \frac{\sum_{s=1}^z Ws_{(t_0)} * Is_{(t)}}{\sum_{s=1}^z Ws_{(t_0)}}$$

- $CPI_{(t)}$ — Consumer Price Index at current period t
 $Ws_{(t_0)}$ — Weight of each section s of CPI at base period t_0
 z — Number of sections of CPI

6. LINKING UP CPI SERIES WITH DIFFERENT BASE PERIODS

After rebasing of the CPI, indices of different base periods cannot be compared directly; however, the old CPI series can be rescaled to the new series by multiplying the index by a conversion factor. In the current round of rebasing, the conversion factor is the quotient of the 2004/2005-based and the 2008/2009-based CPI for September 2009.

The indices of the 2008/2009-based and the 2004/2005-based *Actual rentals for housing* for September 2009 are 100.78 and 178.37 respectively; value of the conversion factor equals:

$$100.78 \div 178.37 = 0.5650$$

Similarly, indices of the 2008/2009-based and the 2004/2005-based *Imputed rentals for housing* for September 2009 are 97.80 and 166.00 respectively; value of the conversion factor equals:

$$97.80 \div 166.00 = 0.5892$$

For instance, indices of the 2004/2005-based *Actual rentals for housing* and *Imputed rentals for housing* for November 2008 are 181.86 and 173.00 respectively, which can be rebased to the 2008/2009-based and linked to the new series, as follows:

$$\text{Actual rentals for housing: } 181.86 \times 0.5650 = 102.75$$

$$\text{Imputed rentals for housing: } 173.00 \times 0.5892 = 101.93$$

With this method, the 2004/2005-based CPI can be rebased to 2008/2009-based CPI to facilitate direct comparison.

7. DATA DISSEMINATION

Latest information and changes of the Composite CPI, CPI-A and CPI-B are published monthly in a Brief Report. Meanwhile, respective information and statistical tables are uploaded simultaneously on the DSEC website (www.dsec.gov.mo). In addition, the website has a Time Series Database to facilitate data users to search for data of the previous periods.

An annual report on the CPI is published that provides detailed analysis of the changes of the consumer prices, sections and their impacts to the overall CPI.

Furthermore, information on the CPI is also released in various publications of official statistics such as the Monthly Bulletin of Statistics, Yearbook of Statistics, Macao in Figures, etc.

簡稱及符號註釋

IPC	消費物價指數
IPC-G	綜合消費物價指數
IPC-A	甲類消費物價指數
IPC-B	乙類消費物價指數
IOF	住戶收支調查
-	絕對數值為零
0 [#]	數字少於採用單位半數
%	百分比

附錄：商品及服務分組

Siglas e sinais convencionais

IPC	Índice de preços no consumidor
IPC-G	Índice de preços no consumidor (geral)
IPC-A	Índice de preços no consumidor (A)
IPC-B	Índice de preços no consumidor (B)
IOF	Inquérito aos Orçamentos Familiares
-	Valor absoluto igual a zero
0 [#]	Resultado inferior a metade da unidade adoptada
%	Porcentagem

Anexo : Secções de bens e serviços

Symbols and Abbreviations

<i>CPI</i>	<i>Consumer Price Index</i>
<i>Composite CPI</i>	<i>Composite Consumer Price Index</i>
<i>CPI-A</i>	<i>Consumer Price Index (A)</i>
<i>CPI-B</i>	<i>Consumer Price Index (B)</i>
<i>HBS</i>	<i>Household Budget Survey</i>
-	<i>Absolute value equals zero</i>
0 [#]	<i>Less than half of the unit employed</i>
%	<i>Percent</i>

Appendix: Subgroups of Goods and Services

附錄：商品及服務分組

Anexo : Cabaz de bens e serviços de consumo dos agregados familiares
Appendix : Subgroup of Goods and Services

說明 / DESCRIPTIVO / DESCRIPTION	權數 / Ponderador / Weight		
	綜合消費物價指數 IPC - G Composite CPI	甲類消費物價指數 IPC - A CPI - A	乙類消費物價指數 IPC - B CPI - B
所有項目	100.00	100.00	100.00
食物及非酒精飲品	32.78	36.94	32.59
食物	11.63	15.14	10.67
穀類及麵包	1.92	2.46	1.75
肉類及其製品	3.15	4.28	2.81
魚及海產	2.07	2.73	1.92
牛奶、乳製品及蛋	0.78	0.93	0.75
食油及食用脂肪	0.33	0.44	0.31
水果	1.14	1.43	1.10
蔬菜	1.70	2.25	1.48
食糖、果醬、朱古力及糖果	0.33	0.36	0.34
未分類食品	0.20	0.25	0.20
非酒精飲品	0.72	0.90	0.70
咖啡、茶及可可	0.21	0.26	0.20
礦泉水、汽水、蔬果汁及其他飲品	0.51	0.64	0.49
外出用膳	20.43	20.90	21.22
外出用膳	20.43	20.90	21.22
煙酒	1.12	1.44	1.06
酒精飲品	0.38	0.45	0.38
烈酒	0.06	0.05	0.10
酒	0.13	0.12	0.12
啤酒	0.19	0.28	0.16
煙草	0.74	0.99	0.69
煙草	0.74	0.99	0.69
衣履	6.75	4.82	7.63
衣服	5.26	3.75	5.98
成衣	5.08	3.64	5.81
其他衣物及配件	0.13	0.09	0.14
洗衣服務	0.06	0.02	0.03
鞋	1.49	1.07	1.66
鞋	1.49	1.07	1.66

說明 / DESCRIPTIVO / DESCRIPTION

		權數 / Ponderador / Weight		
		綜合消費物價指數 IPC - G Composite CPI	甲類消費物價指數 IPC - A CPI - A	乙類消費物價指數 IPC - B CPI - B
住屋及燃料	Habitación e combustíveis	22.82	27.22	20.76
實際住屋租金	Rendas de casa efectivas	2.98	4.06	2.28
租客支付的實際租金	Rendas efectivas pagas pelos inquilinos	2.98	4.06	2.28
假設住屋租金	Rendas imputadas à habitação	13.95	15.82	13.14
單位業主的假設住屋租金	Rendas imputadas a alojamentos ocupados pelo proprietários	13.95	15.82	13.14
住屋保養及維修	Reparação e manutenção da habitação	0.23	0.28	0.22
住屋保養及維修物料	Materiais para a reparação e manutenção da habitação	0.04	0.06	0.03
住屋保養及維修服務	Serviços para a reparação e manutenção da habitação	0.19	0.22	0.19
供水及雜項服務	Abastecimento de água e serviços relativos à habitação	1.75	2.03	1.65
水費	Despesas de água	0.45	0.61	0.38
與住屋有關的雜項服務	Serviços relativos à habitação	1.31	1.43	1.27
電費及氣體燃料	Electricidade e gás	3.91	5.03	3.48
電費	Despesas de electricidade	2.62	3.31	2.37
石油氣	Gás de petróleo liquefeito	1.29	1.72	1.11
家居設備及用品	Equipamento doméstico e materiais de utilização corrente	3.13	2.19	3.60
傢具及設備	Mobiliário e equipamento doméstico	0.24	0.16	0.20
傢具及設備(地氈除外)	Mobiliário e equipamento doméstico (excepto tapetes)	0.23	0.15	0.19
地氈	Tapetes	0.01	0.01	0.01
家居用紡織品	Artigos têxteis e tecidos, de uso doméstico	0.30	0.21	0.36
家居用紡織品	Artigos têxteis e tecidos, de uso doméstico	0.30	0.21	0.36
家居設備	Aparelhos domésticos	0.33	0.34	0.35
主要家居設備	Principais aparelhos domésticos	0.27	0.27	0.27
小型家庭電器	Electrodomésticos pequenos	0.01	0.01	0.01
家庭電器修理	Reparação de aparelhos domésticos	0.05	0.05	0.07
玻璃、餐具及家居器皿	Louças, vidros, cutelarias e outros utensílios domésticos	0.21	0.14	0.21
玻璃、餐具及家居器皿	Louças, vidros, cutelarias e outros utensílios domésticos	0.21	0.14	0.21
家居工具及設備	Ferramentas e aparelhos domésticos	0.11	0.12	0.11
小型工具及雜項物品	Ferramentas pequenas e artigos diversos	0.11	0.12	0.11
日用品及家居服務	Artigos de utilização corrente e serviços domésticos	1.95	1.22	2.38
非耐用家居物品	Artigos de utilização corrente não duradouros	0.39	0.45	0.38
家居服務	Serviços domésticos	1.56	0.77	2.00
醫療	Saúde	2.90	2.71	2.91
藥物及醫療設備	Medicamentos, equipamentos médicos	0.87	0.85	0.96
藥物	Medicamentos e vacinas	0.52	0.61	0.49
其他醫療用品	Outros produtos medicinais	0.05	0.07	0.04
治療用品	Aparelhos e materiais terapêuticos	0.30	0.17	0.42

說明 / DESCRITIVO / DESCRIPTION		權數 / Ponderador / Weight			
		綜合消費物價指數 IPC - G Composite CPI	甲類消費物價指數 IPC - A CPI - A	乙類消費物價指數 IPC - B CPI - B	
門診醫療服務	Serviços de consultas externas	1.44	1.55	1.37	
醫療服務	Serviços médicos	0.80	0.95	0.76	
牙科	Serviços de medicina dentária	0.27	0.20	0.26	
輔助醫療服務	Serviços auxiliares para médicos	0.37	0.40	0.35	
留院服務	Serviços hospitalares	0.59	0.32	0.58	
留院服務	Serviços hospitalares	0.59	0.32	0.58	
交通	Transportes	7.88	5.78	8.04	
購買車輛	Aquisição de veículos	1.82	0.41	1.35	
購買汽車	Aquisição de automóvel	1.57	0.08	1.09	
購買電單車	Aquisição de motociclo	0.25	0.33	0.27	
車輛用品及服務	Artigos e serviços relativos aos veículos	3.72	2.91	4.44	
車輛零件及配件	Partes e acessórios de veículos	0.03	0.02	0.05	
車輛燃料及潤滑油	Combustíveis e lubrificantes de veículos	2.32	1.85	2.76	
車輛保養及維修	Manutenção e reparação de veículos	0.37	0.31	0.42	
與車輛有關的其他服務	Outros serviços relativos aos veículos	1.00	0.73	1.21	
交通服務	Serviços de transporte	2.35	2.46	2.25	
陸路客運服務	Serviços de transportes rodoviários de passageiros	1.52	1.89	1.40	
航空客運服務	Serviços de transportes aéreos de passageiros	0.54	0.28	0.57	
海路客運服務	Serviços de transportes marítimos de passageiros	0.28	0.28	0.28	
通訊	Comunicações	3.52	4.22	3.32	
郵政服務	Serviços postais	0.01	0.01	0.00	
郵政服務	Serviços postais	0.01	0.01	0.00	
通訊設備	Equipamentos de telecomunicações	0.14	0.14	0.14	
通訊設備	Equipamentos de telecomunicações	0.14	0.14	0.14	
通訊服務	Serviços de telecomunicações	3.37	4.07	3.18	
通訊服務	Serviços de telecomunicações	3.37	4.07	3.18	
康樂及文化	Recreação e cultura	5.93	4.71	6.45	
影音、攝影及資訊處理設備	Audio-visual, fotografia e equipamentos de processamentos de dados	0.92	0.67	1.03	
音像接收、錄製及重播設備	Equipamentos para recepção, registo e reprodução de som e imagens	0.51	0.35	0.54	
攝影及攝錄設備	Equipamentos fotográfico e cinematográfico	0.08	0.05	0.09	
資訊處理設備	Equipamentos de processamento de dados	0.20	0.16	0.22	
錄製媒體	Suportes de gravação de som e imagem	0.09	0.07	0.13	
影音設備維修	Reparação de equipamentos de audiovisuais	0.04	0.03	0.05	
康樂文化活動之其他主要耐用品	Outros bens duradouros relacionados com recreação e cultura	0.02	0.01	0.04	

說明 / DESCRIPTIVO / DESCRIPTION		權數 / Ponderador / Weight		
		綜合消費物價指數 IPC - G Composite CPI	甲類消費物價指數 IPC - A CPI - A	乙類消費物價指數 IPC - B CPI - B
樂器	Instrumentos musicais	0.02	0.01	0.04
其他康樂用品、園藝及寵物	Outros artigos relacionados com lazer e recreação, jardins e animais de estimação	0.93	0.63	1.11
遊戲、玩具及消閒品	Jogos, brinquedos e artigos relacionados com passatempos	0.56	0.42	0.71
體育用品和設備	Equipamentos e artigos desportivos	0.07	0.04	0.11
園藝、植物及花卉	Plantas, flores e outros produtos para jardins	0.10	0.06	0.13
寵物及有關用品	Animais de estimação e produtos inerentes	0.13	0.09	0.12
獸醫及其他寵物服務	Veterinário e serviços inerentes	0.07	0.01	0.02
康樂及文化服務	Serviços culturais e recreativos	1.74	1.11	1.90
康樂及體育服務	Serviços desportivos e recreativos	1.16	0.77	1.30
文化服務	Serviços culturais	0.58	0.35	0.60
報章、書籍及文具	Jornais, livros e artigos de papelaria	1.19	1.47	1.12
書籍	Livros	0.56	0.77	0.48
報章及期刊	Jornais e publicações periódicas	0.43	0.46	0.46
文具	Artigos de papelaria	0.20	0.25	0.18
旅行團	Excursão	1.12	0.81	1.26
旅行團	Excursão	1.12	0.81	1.26
教育	Educação	5.16	4.00	5.03
學前及小學教育	Ensino pre-escolar e escola primária	0.37	0.35	0.41
學前及小學教育	Ensino pre-escolar e escola primária	0.37	0.35	0.41
中學教育	Ensino secundário	0.49	0.65	0.47
中學教育	Ensino secundário	0.49	0.65	0.47
預科教育	Ensino pre-universitário	0.25	0.18	0.27
預科教育	Ensino pre-universitário	0.25	0.18	0.27
大學教育	Ensino superior	3.98	2.74	3.82
大學教育	Ensino superior	3.98	2.74	3.82
未分級教育	Ensino não definido por níveis	0.07	0.08	0.06
未分級教育	Ensino não definido por níveis	0.07	0.08	0.06
雜項商品及服務	Produtos e serviços diversos	8.02	5.96	8.60
個人護理	Cuidados pessoais	3.99	3.49	4.39
理髮及美容服務	Serviços de cabeleireiro e beleza	1.45	1.44	1.49
個人護理電器用品	Artigos de cuidados pessoais e eléctricos	0.01	0.00	0.00
其他個人護理用品	Outros artigos e produtos de uso pessoal	2.53	2.05	2.90
個人物品	Artigos pessoais	1.97	0.61	1.95
首飾及鐘錶	Artigos de joalheria, ourivesaria e de relógios	1.08	0.26	1.14
其他個人物品	Outros artigos pessoais	0.89	0.35	0.81

說明 / DESCRITIVO / DESCRIPTION	權數 / Ponderador / Weight		
	綜合消費物價指數 IPC - G Composite CPI	甲類消費物價指數 IPC - A CPI - A	乙類消費物價指數 IPC - B CPI - B
社會保障	0.27	0.31	0.25
社會保障服務	0.27	0.31	0.25
保險	0.66	0.54	0.65
住屋保險	0.05	0.05	0.05
醫療保險	0.29	0.22	0.29
交通保險	0.32	0.27	0.31
其他服務	1.14	1.01	1.36
其他服務	1.14	1.01	1.36

由於小數進位關係，各部份小計與總數可能略有差異。

Devido a arredondamentos, os totais nos quadros podem não coincidir com a soma das parcelas.

Difference in total is due to rounding