

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS,
ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS – ICEAC**

Everton Colares da Costa

**MÉTODOS, CUSTOS E BENEFÍCIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO
ÍNDICE DE PREÇO AO CONSUMIDOR – IPC – NO MUNICÍPIO DE
RIO GRANDE**

**Rio Grande
2014**

Everton Colares da Costa

**MÉTODOS, CUSTOS E BENEFÍCIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO
ÍNDICE DE PREÇO AO CONSUMIDOR – IPC – NO MUNICÍPIO DE
RIO GRANDE**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Econômicas da Universidade
Federal do Rio Grande.*

*Orientador: Prof. Dr. Tiarajú Alves de
Freitas.*

**Rio Grande
2014**

Everton Colares da Costa

**MÉTODOS, CUSTOS E BENEFÍCIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO
ÍNDICE DE PREÇO AO CONSUMIDOR – IPC – NO MUNICÍPIO DE
RIO GRANDE**

*Monografia apresentada à Universidade
Federal do Rio Grande, como requisito parcial
para a obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas.*

Aprovado em: 17 de dezembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Tiarajú de Freitas – Orientador – Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Patrícia Franzoni – Membro – Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Cíntia Amaral Pinto – Membro – Universidade Federal do Rio Grande – FURG

"O que é impossível para os homens é possível para Deus". (LUCAS, 18:27)

Dedico esta monografia a todos meus familiares e amigos que sempre acreditaram no meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Foram cinco anos que se passaram nesta longa trajetória de luta, onde muitos conhecimentos foram adquiridos como, além disso, ganhei muitos amigos. Muitas barreiras foram superadas conciliando o estágio com a faculdade que por sua vez me proporcionou algumas noites de sono mau dormidas e que em alguns casos nem dormida foi, entretanto saio com o sentimento de dever cumprido. Meus agradecimentos vão primeiramente a DEUS, pois a ele é dado toda honra, louvor e adoração aos meus pais e a todos os meus amigos que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste sonho. Agradeço a minha esposa que esteve comigo nos momentos difíceis e me incentivou a não desistir e também ao meu orientador que esteve sempre disposto a me ajudar nos momentos que eu precisei.

RESUMO

O presente trabalho avalia um grupo de diferentes metodologias existentes no país para o Índice de Preços ao Consumidor – IPC, a fim de analisar qual IPC seria a melhor opção para ser aplicado para o município de Rio Grande e também, para outras cidades com o mesmo porte da cidade de Rio Grande. O contexto que se insere o IPC está relacionado à Teoria do Consumidor tendo em vista a questão dos gostos e preferências dos consumidores de uma determinada região frente ao conjunto orçamentário destes. A metodologia deste trabalho envolveu a contextualização das características de cada indicador, incluindo os custos de sua implantação no município de Rio Grande. O índice escolhido foi o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA do IBGE da região metropolitana de Porto Alegre, por ele apresentar uma maior aproximação em relação aos bens consumidos na cidade de Rio Grande quando comparado com a região metropolitana de Porto Alegre, onde se constatou que somente dois bens não fazem parte da cesta riograndina, sendo eles: transporte de passageiros de trem e de avião.

Palavras-chave: Índice de Preço ao Consumidor, Pesquisa Orçamentária Familiar – POF, Consumidor.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Curvas de indiferença de bens substitutos perfeitos	20
GRÁFICO 2 – Curvas de indiferença de bens complementares.....	21

LISTAS DE TABELAS

TABELA 1 – Representação dos gastos orçamentários do indivíduo X	34
TABELA 2 – Representação dos gastos orçamentários do indivíduo Y	35
TABELA 3 – Grupo de bens e serviços e os pesos na formação do INPC da região metropolitana de Porto Alegre, para julho de 2014.....	47
TABELA 4 – Grupo de bens e serviços e os pesos na formação do IPCA da região metropolitana de Porto Alegre, para julho de 2014.....	48
TABELA 5 – Grupo de bens e serviços e os pesos na formação do IPC-Br da Fundação Getúlio Vargas, através das duas últimas POFs.	50
TABELA 6 – Grupo de bens e serviços e os pesos na formação do IPC da FIPE. ...	52
TABELA 7 – Nível de renda avaliado por cada índice	52
TABELA 8 – Grupo de bens e serviços para IPCs selecionados	53
TABELA 9 – Comparação de pesos entre grupos selecionados que formam os IPCs.....	54

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 – O conjunto orçamentário.....	14
FIGURA 2 – Aumento da renda.....	15
FIGURA 3 – Aumento do preço do bem 1	16
FIGURA 4 – Conjunto fracamente preferido	18
FIGURA 5 – As curvas de indiferença não podem se cruzar	19
FIGURA 6 – Curvas de indiferença de bens males	22
FIGURA 7 – Curvas de indiferença de um bem neutro	23
FIGURA 8 – Curvas de indiferença monotônica	24
FIGURA 9 – Curvas de indiferença convexa e não convexa	25
FIGURA 10 – A inclinação da curva de indiferença na TMS.....	26
FIGURA 11 – Cesta ótima	27
FIGURA 12 – Função demanda do consumidor graficamente.....	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	TEORIA DO CONSUMIDOR	13
2.1	Restrição orçamentária	13
2.2	Propriedades do conjunto orçamentário	13
2.3	Como a reta orçamentária varia	14
2.4	Gostos e preferência do consumidor	16
2.5	Curvas de indiferença	18
2.6	Alguns exemplos de preferências	19
2.6.1	<i>Substitutos perfeitos</i>	20
2.6.2	<i>Complementares perfeitos</i>	21
2.6.3	<i>Males</i>	22
2.6.4	<i>Neutros</i>	22
2.7	Preferências bem comportadas	23
2.7.1	<i>Monotonicidade</i>	24
2.7.2	<i>Convexidade</i>	24
2.8	Taxa marginal de substituição - TMS	25
2.9	Escolha ótima do consumidor	26
2.10	Derivando a função demanda graficamente	27
2.11	Derivando a função demanda algebricamente	30
3	ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR - IPC	33
3.1	Agregados de preços individuais	33
3.2	Agregados de preços coletivos	35
3.3	Índices de preços	37
3.4	Índices de preços ao consumidor – IPC e suas características	37
3.4.1	<i>Índice de Rothwell</i>	39
3.4.2	<i>Índice de cesta anual tipo híbrido</i>	39
3.4.3	<i>Índice geométrico</i>	40
3.5	Pesquisa orçamentária familiar	41
4	ANALISANDO ALGUMAS METODOLOGIAS EXISTENTES NO BRASIL SOBRE O ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR - IPC	44
4.1	IPC (UFRGS/IEPE)	45
4.2	INPC/IBGE	47
4.3	IPCA/IBGE	48
4.4	IPC – BR (FV/IBRE)	49
4.5	IPC/FIPE	50
4.6	Comparações dos indicadores sobre os seus grupos	52
5	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	57
	ANEXOS	59

1 INTRODUÇÃO

O IPC é calculado para acompanhar a evolução dos preços dos produtos e do próprio índice ao longo do tempo. Se uma economia apresentar, via IPC, uma variação geral dos preços e de forma persistente, diz-se que esta economia apresenta certo grau de inflação.

Existem IPC's para atenderem diferentes objetivos. Evolução dos preços relativos: ao consumidor final; ao atacado; à construção civil, a faixas específicas de renda, etc.

Para avaliar a evolução do poder de compra de uma sociedade é necessário saber o que esta sociedade consome ao longo do tempo. Neste sentido criou-se uma metodologia que busca identificar esta situação através do que venho a ser chamado de Índice de Preço ao Consumidor. Quais são os produtos que em média compõem uma cesta de bens consumidos pelas famílias e qual o peso de cada um em relação ao total.

O objetivo desta monografia é avaliar métodos, custos e benefícios para a implantação do Índice de Preço ao Consumidor – IPC – no município de Rio Grande.

A metodologia utilizada analisa as características de um grupo de cinco IPC's previamente selecionados. Identificaram-se os produtos que fazem parte de cada indicador, bem como os pesos relativos em termos de setor e de cada produto específico.

Além desta introdução, a monografia apresenta no capítulo 2, a Teoria do Consumidor. O objetivo do capítulo 2 é abordar qual a melhor cesta de bens que um consumidor pode adquirir, dado uma renda. Aonde se destaca alguns fatores que são essenciais para esta análise, são eles: restrição orçamentária, a curva de indiferença e as escolhas ótimas do consumidor.

O capítulo 3 faz uma análise sobre o Índice de Preço ao Consumidor - IPC. O foco do capítulo três é relatar como funciona um Índice de Preços ao Consumidor – IPC, ou seja, é um índice que mede o custo de um determinado conjunto de bens e serviços de consumo em diferentes períodos. Este índice é responsável por nos fornecer a taxa de inflação, através do cálculo feito sobre a variação do IPC entre dois ou mais períodos distintos.

O capítulo 4 analisa algumas metodologias existentes no Brasil sobre o Índice de Preço ao Consumidor – IPC. Seu objetivo é verificar entre essas metodologias qual poderia ser aplicada para o município de Rio Grande e também, para outras cidades menores com o mesmo porte do município de Rio Grande. Por fim, a conclusão apresenta os resultados finais.

2 TEORIA DO CONSUMIDOR

A Teoria do Consumidor é uma teoria microeconômica, onde os consumidores tomam a decisão de qual a melhor cesta de bens que eles podem adquirir, dado uma renda. A partir de agora se destaca alguns fatores que são essenciais para esta análise, são eles: restrição orçamentária, a curva de indiferença e as escolhas ótimas do consumidor.

2.1 Restrição Orçamentária

A Restrição Orçamentária consiste no conjunto de bens e serviços que um consumidor possa adquirir em detrimento de sua renda. Na verdade, existem vários bens e serviços que se pode consumir, mas para ficar mais fácil de observar utilizarei apenas dois bens para facilitar a representação por meio dos gráficos.

Representaremos a cesta de consumo do consumidor por (x_1, x_2) . Essa expressão constitui tão-somente uma relação de dois números que nos indicam as quantidades do bem 1, x_1 , e do bem 2, x_2 , que o consumidor escolherá para consumir. Às vezes convém representar a cesta do consumidor por um único símbolo, como X , onde X representa apenas a relação numérica (x_1, x_2) . Suponhamos que podemos observar os preços de dois bens, (p_1, p_2) , e a quantidade de dinheiro que o consumidor tem para gastar, m . Isso nos permitirá escrever a restrição orçamentária do consumidor como $p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m$ (VARIAN, 2006, p. 21 e 22)

Para VARIAN (2006), a equação acima representa a restrição orçamentária de um consumidor, onde a quantia de dinheiro gasta no bem 1 e no o bem 2, tem que ser necessariamente menor ou igual a sua renda “ m ” disponível para o consumo, para ele isso se chama o conjunto orçamentário do consumidor.

2.2 Propriedades do conjunto orçamentário

Como mostra a Figura 1 a linha traçada entre o intercepto vertical (m/p_2) e o intercepto horizontal (m/p_1) é chamada de reta orçamentária, ou seja, é quando o consumidor gasta toda sua renda (m) na compra de duas cestas e a área pintada

que fica abaixo da reta é denominado conjunto orçamentário, isto é, quando os preços das cestas é menor que da sua renda.

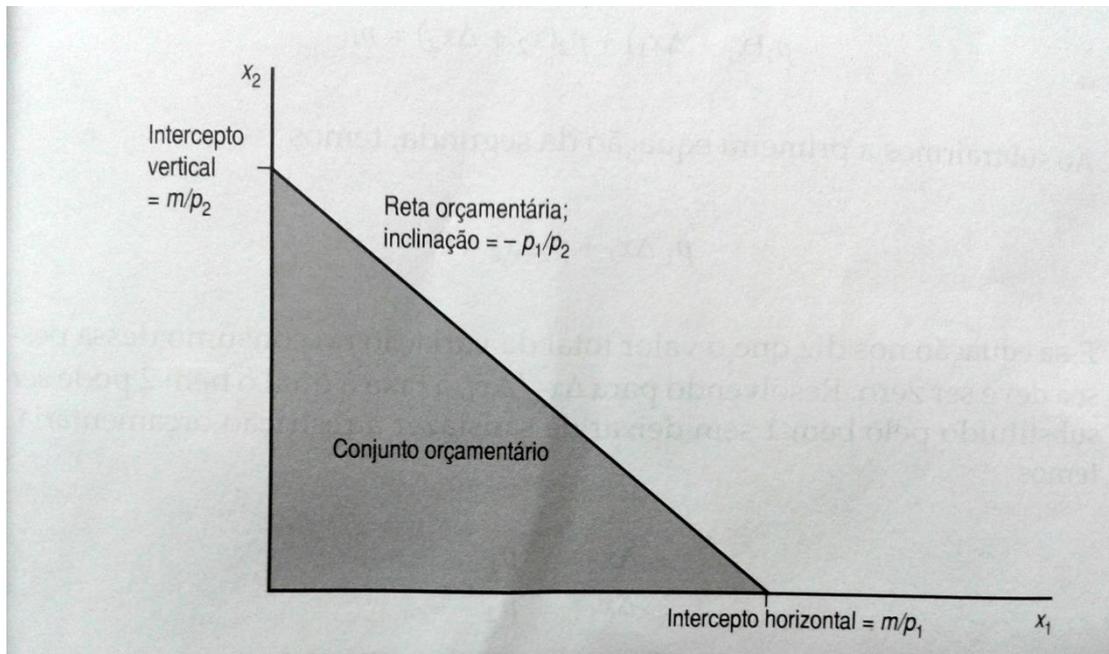


FIGURA 1: O conjunto orçamentário

Fonte: VARIAN (2006).

2.3 Como a reta orçamentária varia

Poderíamos supor neste tópico diversas variações tanto no aumento e diminuição na renda bem como nos preços do bem 1 e do bem 2 e mostrar as diversas mudanças no conjunto orçamentário de um consumidor, mas para simplificar iremos apresentar apenas duas suposições.

Primeiramente vamos supor que o indivíduo tenha um incremento na sua renda e os preços dos bens *ceteris paribus*. Note na Figura 2 que a reta orçamentária se deslocará para cima, isto significa que o consumidor terá aumentado o seu poder aquisitivo.

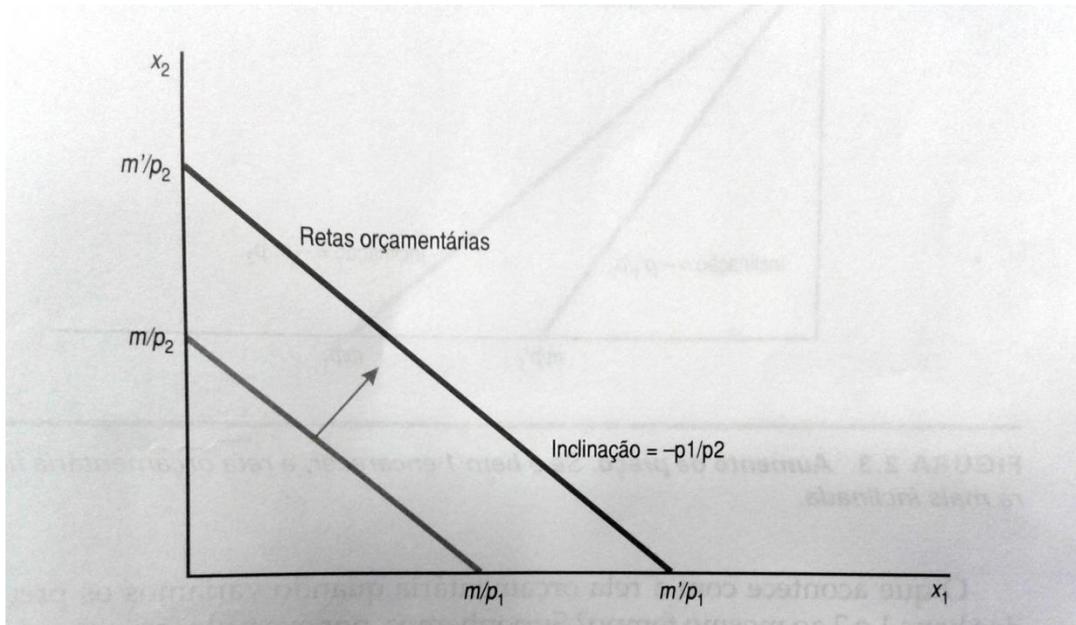


FIGURA 2: Aumento da renda

Fonte: VARIAN (2006).

Agora suponha que aconteça um aumento no preço do bem 1 e a renda e o preço do bem 2 permaneçam constantes, de acordo com a Figura 3 haverá uma mudança na inclinação da reta orçamentária aonde o intercepto horizontal se deslocará para dentro, com isso diminuirá a compra do bem 1.

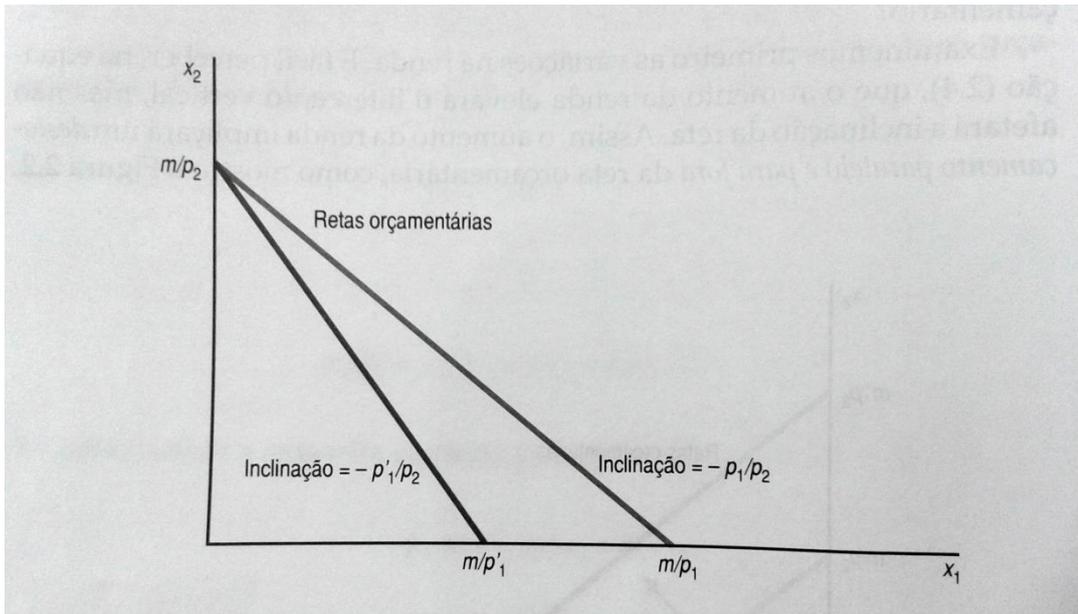


FIGURA 3: Aumento no preço do bem 1

Fonte: VARIAN (2006).

2.4 Gostos e preferências do consumidor

Em conformidade no que foi citado no início deste capítulo que a cesta de consumo é formada por dois bens, aonde x_1 refere se a quantidade do bem 1 e x_2 simboliza a quantidade do bem 2, assim representaremos a cesta da seguinte maneira (x_1, x_2) , porém eventualmente resumiremos a cesta como somente por X .

De acordo com VARIAN (2006), cada cesta de consumo tem um nível de prioridade uma em relação à outra, ou seja, o consumidor poderá achar uma das cestas bem melhor do que a outra, por exemplo, ou até mesmo dizer que elas são indiferentes entre si, para esta avaliação vamos conjecturar duas cestas quaisquer a primeira como (x_1, x_2) e a segunda (y_1, y_2) . Através destes argumentos poderemos usar algumas simbologias para explicar o comportamento do consumidor em relação as suas preferências.

Segundo VARIAN (2006), se uma cesta é estritamente preferida à outra pode se empregar o símbolo \succ , ou seja, é quando um consumidor tem a oportunidade de escolher entre duas cestas e acaba preferindo uma a outra, como por exemplo, $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$. Outra simbologia usada quando um consumidor é indiferente entre duas cestas é o símbolo \sim , isso quer dizer que o indivíduo ficará contente com qualquer das duas cestas, assim podemos afirmar que $(x_1, x_2) \sim (y_1,$

y_2). Outro símbolo usado para explicar a conduta do consumidor é o \succsim , que corresponde quando o sujeito prefere fracamente uma cesta a outra, isto é quando o consumidor tem preferência por ambas as cestas e também se mostra indiferente na seleção das cestas.

Essas relações de preferências estrita, preferência fraca e indiferença não são conceitos independentes, elas têm relação entre si! Por exemplo, se $(x_1, x_2) \succsim (y_1, y_2)$ e $(y_1, y_2) \succsim (x_1, x_2)$, podemos concluir que $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$. Isto é, se o consumidor considera (x_1, x_2) pelo menos tão boa quanto (y_1, y_2) e (y_1, y_2) pelo menos tão boa quanto (x_1, x_2) , então ele tem de ser indiferente entre as duas cestas de bens.

Do mesmo modo, se sabemos que $(x_1, x_2) \succsim (y_1, y_2)$, mas também sabemos que esse não é o caso de $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$, podemos concluir que $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$. Isso apenas nos diz que se o consumidor pensa que (x_1, x_2) é pelo menos tão bom quanto (y_1, y_2) e que ele não se mostra indiferente a nenhuma das duas cestas, então ele com certeza deve considerar (x_1, x_2) estritamente melhor que (y_1, y_2) (VARIAN, 2006, p. 36).

Conforme VARIAN (2006), esse tipo de comportamento do consumidor em relação as suas preferências é tão essencial avaliar a sua funcionalidade, que ele chega a caracteriza-los como os três axiomas da teoria do consumidor, são eles:

1º Completa: aonde se $X \succ Y$, como também poderá ocorrer que $Y \succ X$, isto é, para o consumidor as duas cestas são indiferentes.

2º Reflexiva: onde X é tão boa quanto ela mesma, ou seja, $X \sim X$.

3º Transitiva: supomos que $X \succ Y$ e que $Y \succ Z$, então se diz que $X \succ Z$.

O primeiro axioma, o de que a preferência é completa, raramente é alvo de objeções, pelo menos no que tange aos tipos de escolhas que os economistas em geral examinam. Dizer que se podem comparar quaisquer duas cestas é o mesmo que afirmar que o consumidor é capaz de escolher entre duas cestas quaisquer dadas. Alguém pode imaginar situações extremas que envolvam escolhas de vida ou de morte, escolhas essas de classificação difícil ou mesmo impossível. Tais escolhas, contudo, situam-se em sua maioria fora do domínio da análise econômica.

O segundo axioma, o da reflexividade, é trivial. Qualquer cesta é pelo menos tão boa quanto uma outra idêntica. Os pais de crianças pequenas podem às vezes observar comportamentos, que contradizem esse pressuposto, mas ele parece plausível para a maior parte do comportamento adulto.

O terceiro axioma, o da transitividade, é mais problemático. Não está claro se a transitividade de preferências é necessariamente uma propriedade obrigatória das preferências. O pressuposto de que as preferências são transitivas não parece ser imperioso em termos só da lógica pura. De fato, não é. A transitividade é uma hipótese sobre o comportamento de escolha das pessoas, não uma afirmação de lógica pura. Não importa se ela é ou não um fato básico da lógica: o que interessa é se ela representa ou não uma descrição acurada de como as pessoas se comportam.

O que você pensaria de uma pessoa que dissesse que prefere a cesta X à cesta Y e que prefere a cesta Y à Z , mas que também prefere a cesta Z à X ? Isso certamente seria encarado como indício de um comportamento estranho.

Mais importante ainda, como se comportaria esse consumidor ao ter de escolher entre as três cestas X, Y e Z? Se lhe pedíssemos que escolhesse a cesta de que mais gosta, ele enfrentaria um problema grave, pois, independentemente da cesta que escolhesse, sempre haveria uma preferida àquela. Para que possamos ter uma teoria na qual as pessoas façam suas “melhores” escolhas, as preferências têm de satisfazer o axioma da transitividade ou algo muito parecido com ele. Se as preferências não fossem transitivas, poderia haver um conjunto de cestas para as quais não houvesse uma escolha melhor (VARIAN, 2006, p. 37 e 38).

2.5 Curvas de indiferença

Ao longo de cada curva de indiferença pode ter vários pontos, aonde existem diversas combinações de cestas possíveis por parte de um consumidor, que são indiferentes para ele.

Conforme VARIAN (2006), a Figura 4 abaixo ilustra o consumo de dois bens que é representado pela cesta (x_1, x_2) , e as demais cestas que poderiam ficar localizadas ao longo desta curva de indiferença, é indiferente para um consumidor, entretanto, as possíveis cestas que por ventura pode se estar nesta parte pintada são fracamente preferidas pelo consumidor, por isso, esta área é denominada *conjunto fracamente preferido*.

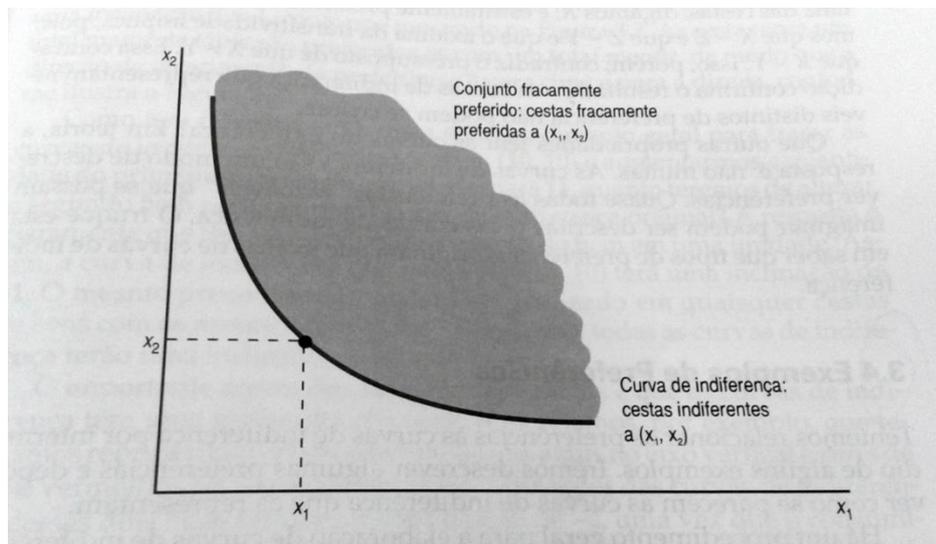


FIGURA 4: Conjunto fracamente preferido.

Fonte: VARIAN (2006).

Porém, existe uma dificuldade em fazer uso das curvas de indiferença para explicar as preferências do consumidor, principalmente quando ocorre o exemplo da Figura 5 abaixo, que na realidade é uma suposição que não pode acontecer, pois

isto violaria a premissa de que uma quantidade maior de mercadoria é preferida a uma menor, assim não teria legitimidade como preferências do consumidor, porque o axioma da transitividade seria quebrado, segundo VARIAN (2006).

Para comprovar isso, escolhemos três cestas de bens, X, Y e Z, de modo que X se situe em apenas uma curva de indiferença, Y fique somente na outra e Z se localize no intercepto dessas curvas. Por pressuposto, as curvas de indiferença representam níveis distintos de preferência, de modo que uma das cestas, digamos X, é estritamente preferida à outra cesta, Y. Sabemos que $X \sim Z$ e que $Z \sim Y$ e que o axioma da transitividade implica, pois, que $X \sim Y$. Isso, porém, contradiz o pressuposto de que $X \succ Y$. Essa contradição confirma o resultado – as curvas de indiferença que representam níveis distintos de preferências não podem se cruzar (VARIAN, 2006, p. 40).

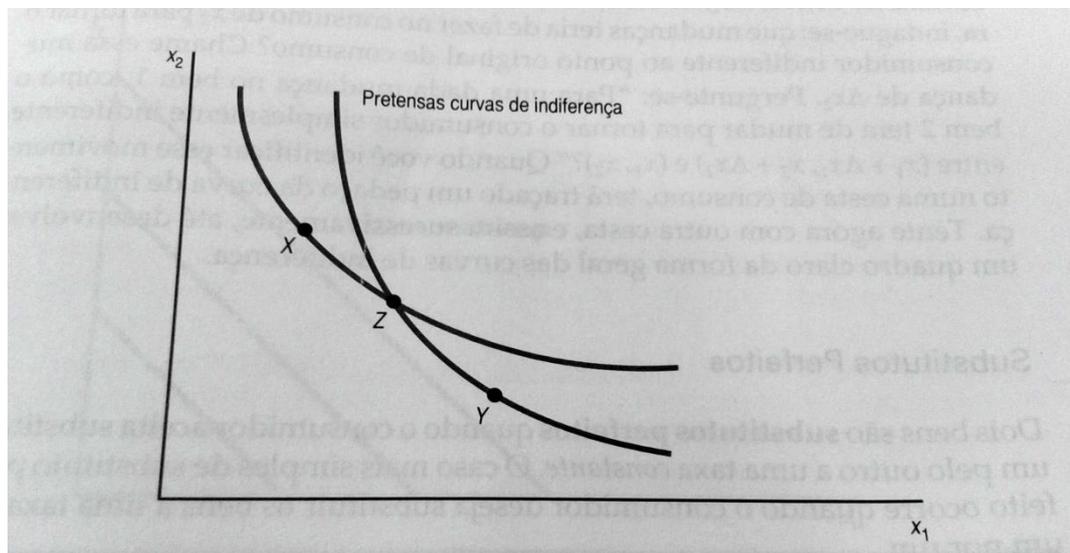


FIGURA 5: As curvas de indiferença não podem se cruzar

Fonte: VARIAN (2006).

2.6 Alguns exemplos de preferências

Existem diversos tipos de preferências, neste sub-capítulo vamos citar alguns exemplos, bem como através de gráficos representaremos os comportamentos das suas curvas de indiferença, são eles: **substitutos perfeitos, complementares perfeitos, males e neutros.**

2.6.1 Substitutos perfeitos

É quando temos dois bens e o consumidor se dispõe a substituir um pelo outro, por exemplo, a margarina e a manteiga que pode ser substituído a uma taxa constante.

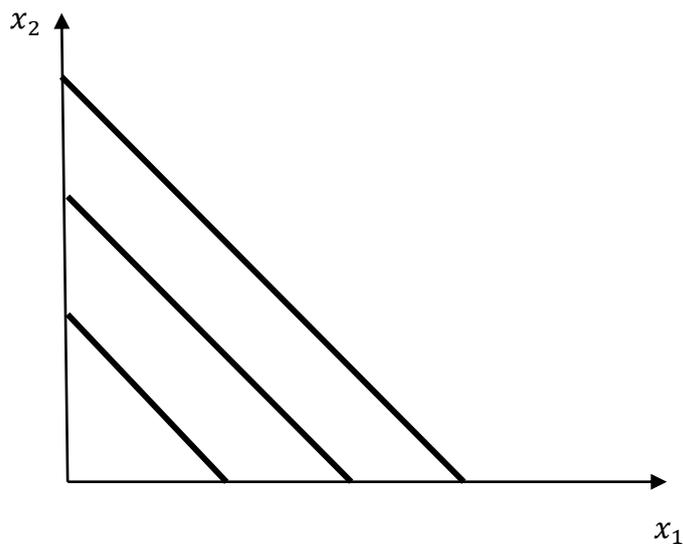


GRÁFICO 1: Curva de indiferença de bens substitutos perfeitos.

Fonte: VARIAN (2006)

Onde:

x_1 = representa a margarina;

x_2 = representa a manteiga.

“O importante acerca dos substitutos perfeitos é que as curvas de indiferença têm uma inclinação constante” (VARIAN, 2006, p. 41).

2.6.2 Complementares perfeitos

São aqueles bens que só podem ser consumidos juntos com a finalidade de um complementar o outro, como por exemplo, o sapato direito e o sapato esquerdo, que de acordo com as curvas de indiferença do Gráfico 2 abaixo, quando aumento a quantidade do sapato direito também irá aumentar o sapato esquerdo na mesma proporção.

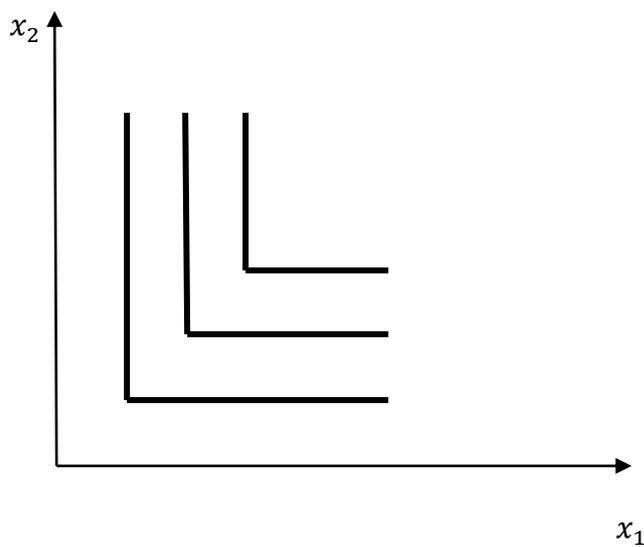


GRÁFICO 2: Curvas de indiferença de bens complementares perfeitos.

Fonte: VARIAN (2006)

Onde:

x_1 = sapato esquerdo;

x_2 = sapato direito.

“O importante sobre os bens complementares perfeitos é que o consumidor prefere consumir-los em proporções fixas, sem necessidades de que a proporção seja de um por um” (VARIAN, 2006, p. 43).

2.6.3 Males

É um bem que o consumidor não gosta, ou seja, o seu consumo lhe gera uma insatisfação. Seguindo o raciocínio de VARIAN (2006), vamos supor que um consumidor goste de pimentão e não goste de anchova, conforme mostra a Figura 6 abaixo, para ele a maneira de fazer um indivíduo consumir anchova é compensado de maneira que em uma pizza de anchova se coloque certa quantidade de pimentão.

“A direção de aumento da preferência é para baixo e para a direita – isto é, no sentido da diminuição do consumo de anchova e do aumento do consumo de pimentão, exatamente como ilustra as setas do diagrama” (VARIAN, 2006, p. 43).

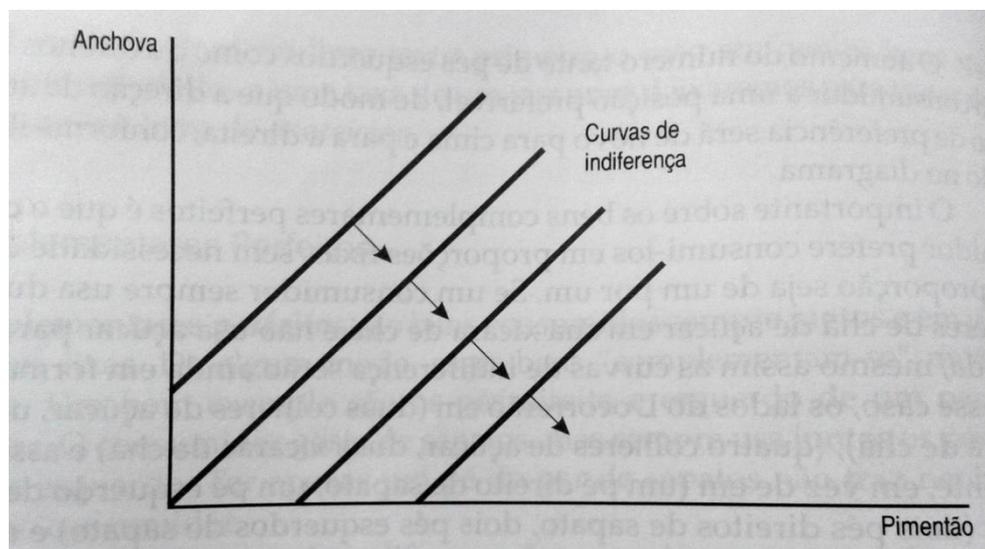


FIGURA 6: Curva de indiferença de bens males.

Fonte: VARIAN (2006).

2.6.4 Neutros

É quando o consumidor não se preocupa tanto com o aumento ou diminuição do consumo de um determinado bem. Conforme nos mostra a Figura 7, se o sujeito prefere pimentão e estiver uma postura de neutralidade em relação a anchova, as curvas de indiferença serão verticais, segundo VARIAN (2006).

Ele só se preocupa com a quantidade de pimentão que tem e não liga em absoluto para o número de anchovas que possui. Quanto

mais pimentão, melhor, mas o aumento da quantidade de anchova não o afeta nem de um modo nem de outro (VARIAN, 2006, p. 44).

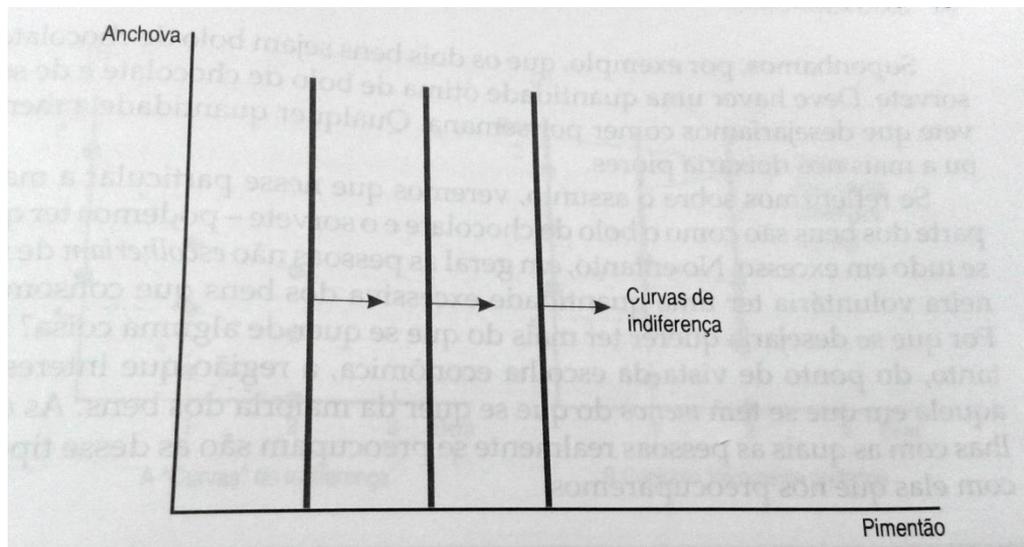


FIGURA 7: Curvas de indiferença de um bem neutro.

Fonte: VARIAN (2006).

2.7 Preferências bem-comportadas

Conforme foi visto anteriormente podemos notar vários tipos de preferências referente ao comportamento do consumidor representadas através de gráficos, bem como as suas respectivas curvas de indiferença.

Entretanto, vamos apresentar duas propriedades com a finalidade de focalizar de uma maneira mais ampla a curva de indiferença, que são chamadas de propriedade da monotonicidade e propriedade da convexidade, que são responsáveis por caracterizar as curvas de indiferença bem-comportadas, de acordo com VARIAN (2006).

2.7.1 Monotonicidade

É quando mais é melhor, ou seja, se a curva de indiferença deslocar-se para cima e à direita o consumidor terá aumentado o seu nível de satisfação, como ilustra a Figura 8.

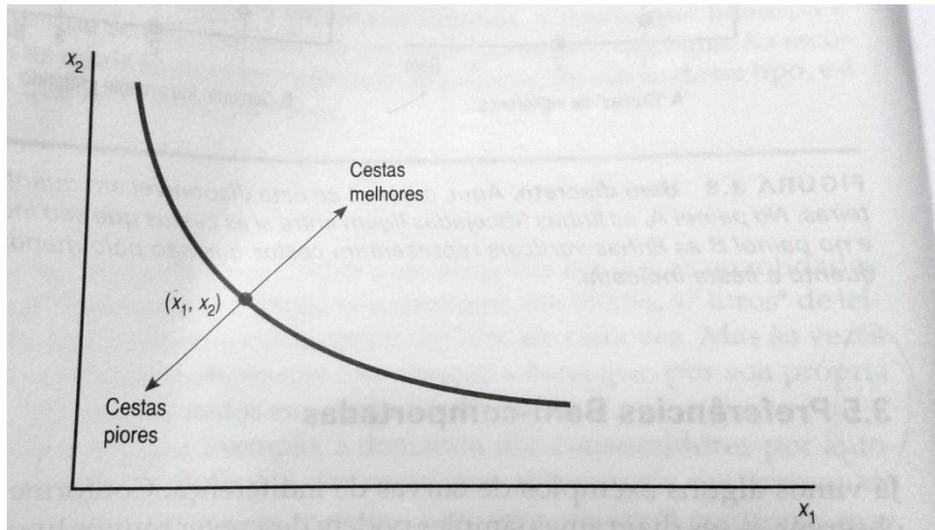


FIGURA 8: Curva de indiferença monotônica.

Fonte: VARIAN (2006).

2.7.2 Convexidade

É quando a média é melhor do que os extremos, pois se for traçado uma linha a partir de dois pontos qualquer da curva convexa, nota-se que esse segmento de linha estará dentro do conjunto convexo, conforme mostra a Figura 9 parte “A”, comprovando que a média é preferível aos extremos, entretanto, as partes “B” e “C” da figura representam as preferências não-convexas, segundo VARIAN (2006).

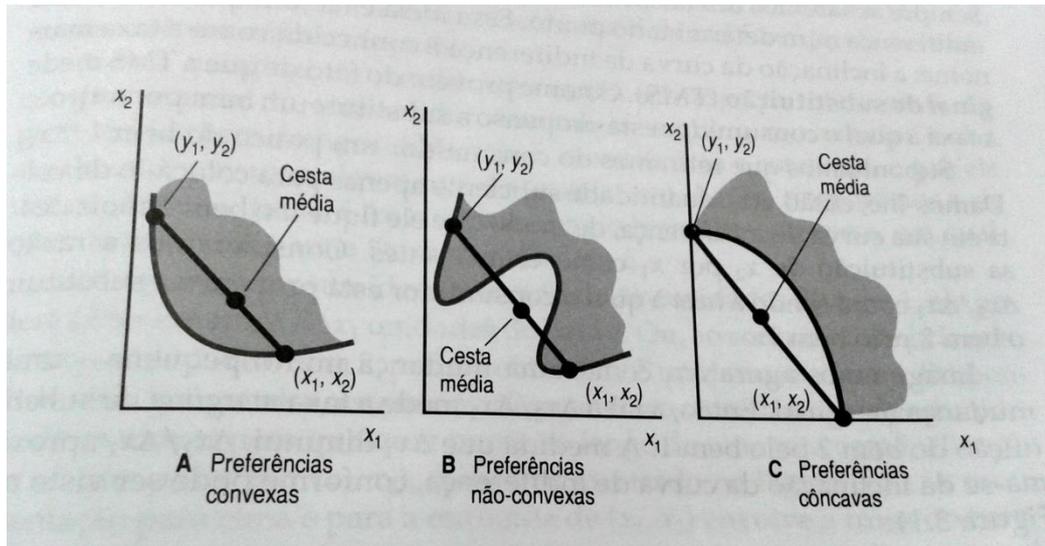


FIGURA 9: Curvas de indiferença convexas e não-convexas.

Fonte: VARIAN (2006).

2.8 Taxa marginal de substituição – TMS

A taxa marginal de substituição é quando um consumidor se dispõe a trocar tal quantidade de um determinado bem que ele tem por outro bem, com a finalidade de conservar o nível de satisfação de maneira que ele permaneça na mesma curva de indiferença.

Em conformidade com o que descreve VARIAN (2006), a TMS tem uma inclinação negativa que é composta pela razão $\Delta x_2 / \Delta x_1$, onde geralmente o numerador e o denominador são números pequenos, se o consumidor abrir mão do bem 1 em favor do bem 2, sem que ele saía da mesma curva de indiferença como pode-se visto na Figura 10, o resultado desta razão é exatamente a taxa na qual o consumidor esta predisposto “[..] a substituir um pouco mais de consumo do bem 2 por um pouco menos de consumo do bem 1” (VARIAN, 2006, p. 51).

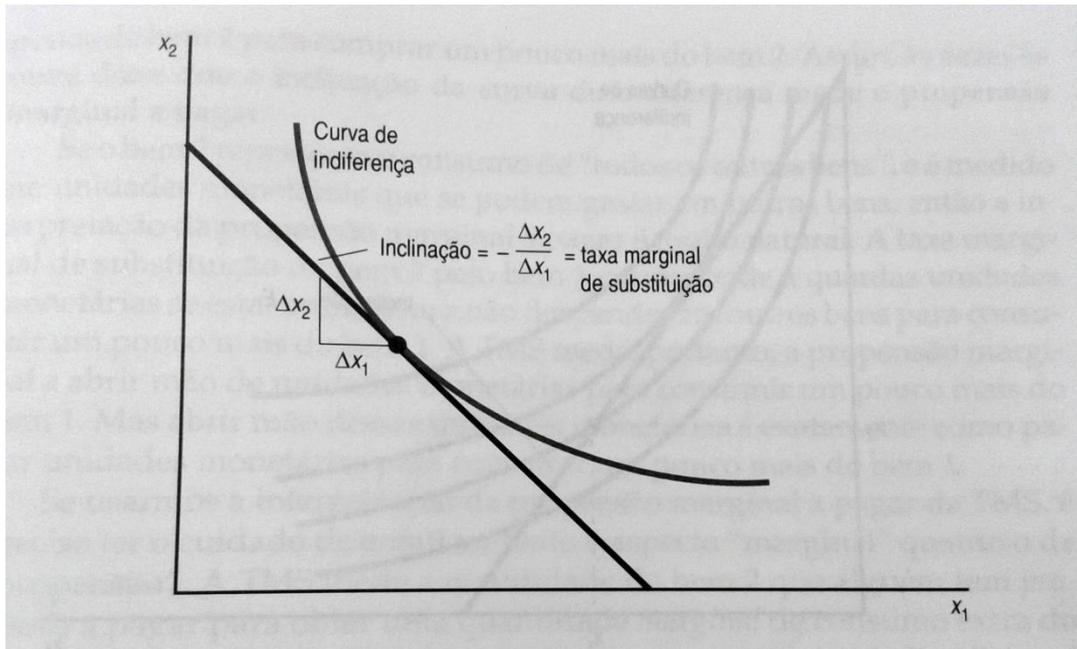


FIGURA10: A inclinação da curva de indiferença na TMS.

Fonte: VARIAN (2006)

2.9 Escolha ótima do consumidor

Depois de termos avaliado as restrições orçamentárias, os gostos e preferências e as curvas de indiferença, de como os consumidores se comportam, bem como as suas utilidades em diversos aspectos, chegou o momento de ilustrarmos a escolha ótima, ou seja, o ponto onde o consumidor maximiza a sua utilidade através da escolha da melhor cesta de bens que a sua restrição orçamentária pode lhe proporcionar.

Se considerarmos as preferências como sendo bem-comportadas, onde mais é melhor do que menos, podemos observar na Figura 11 abaixo se partimos de uma determinada restrição orçamentária haverá varias opções de cestas que pode ser escolhida como ótima, sem considerar as cestas que ficam abaixo da reta orçamentária. Entretanto, para ser denominada como escolha ótima a curva de indiferença tem que tangenciar a restrição orçamentária, de acordo com VARIAN (2006).

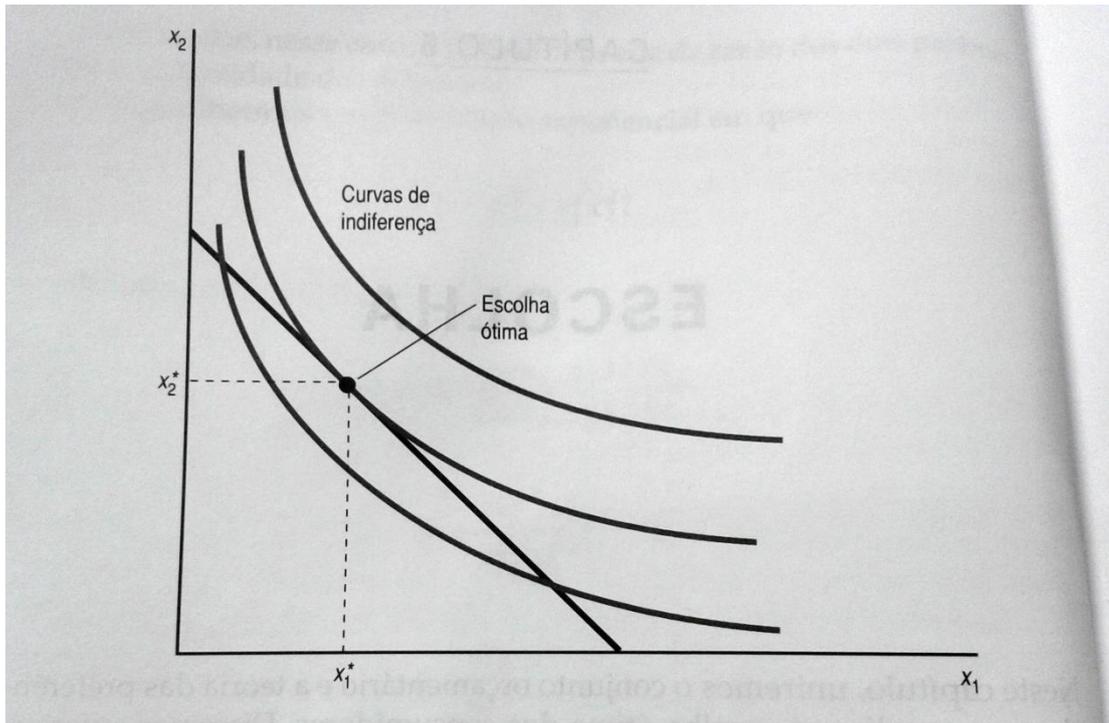


FIGURA 11: Cesta ótima

Fonte: VARIAN (2006).

[...] Se pensarmos um pouco sobre isso, veremos que tem de ser assim: se a curva de indiferença não tangenciasse a reta orçamentária, ela a cruzaria, e se a cruzasse haveria algum ponto próximo na reta orçamentária situado acima da curva de indiferença – o que significa que não poderíamos haver partido de uma cesta ótima (VARIAN, 2006, p. 78).

2.10 Derivando a função demanda graficamente

Para derivar a função demanda vamos usar como exemplos dois bens, sendo eles, alimentação e vestuários.

Por isso, iremos fazer duas vezes mudanças nos preços da unidade de alimentação e o demais *ceteris paribus*, como mostra a Figura 12 (parte superior), ou seja, primeiramente o preço da alimentação vai diminuir de P_A para P_A^1 , veja que a restrição orçamentária vai ter um deslocamento somente na quantidade de alimentação que vai aumentar devido a queda no preço da mesma, esse deslocamento será alterado passando de $\frac{R}{P_A}$ para $\frac{R}{P_A^1}$, assim o ponto de equilíbrio, formado pelo conjunto de cestas dos dois bens, se deslocará de E_0 para E_1 , segundo o MANUAL DE ECONOMIA DA USP (2006).

A segunda mudança, como também nos descreve a Figura 12 (parte superior), apresentará mais uma queda nos preços da alimentação, onde passará de P^1_A para P^2_A , mantendo o restante constante, conseqüentemente a linha da restrição orçamentária vai se movimentar mais uma vez no eixo horizontal passando de $\frac{R}{P^1_A}$ para $\frac{R}{P^2_A}$, pois a quantidade consumida de alimentação aumentará, outra ação é a alteração do novo equilíbrio que mudará de E_1 para E_2 , conforme o MANUAL DE ECONOMIA DA USP (2006).

Assim a Figura 12 (parte inferior) nos mostra o resultado da derivação da função demanda.

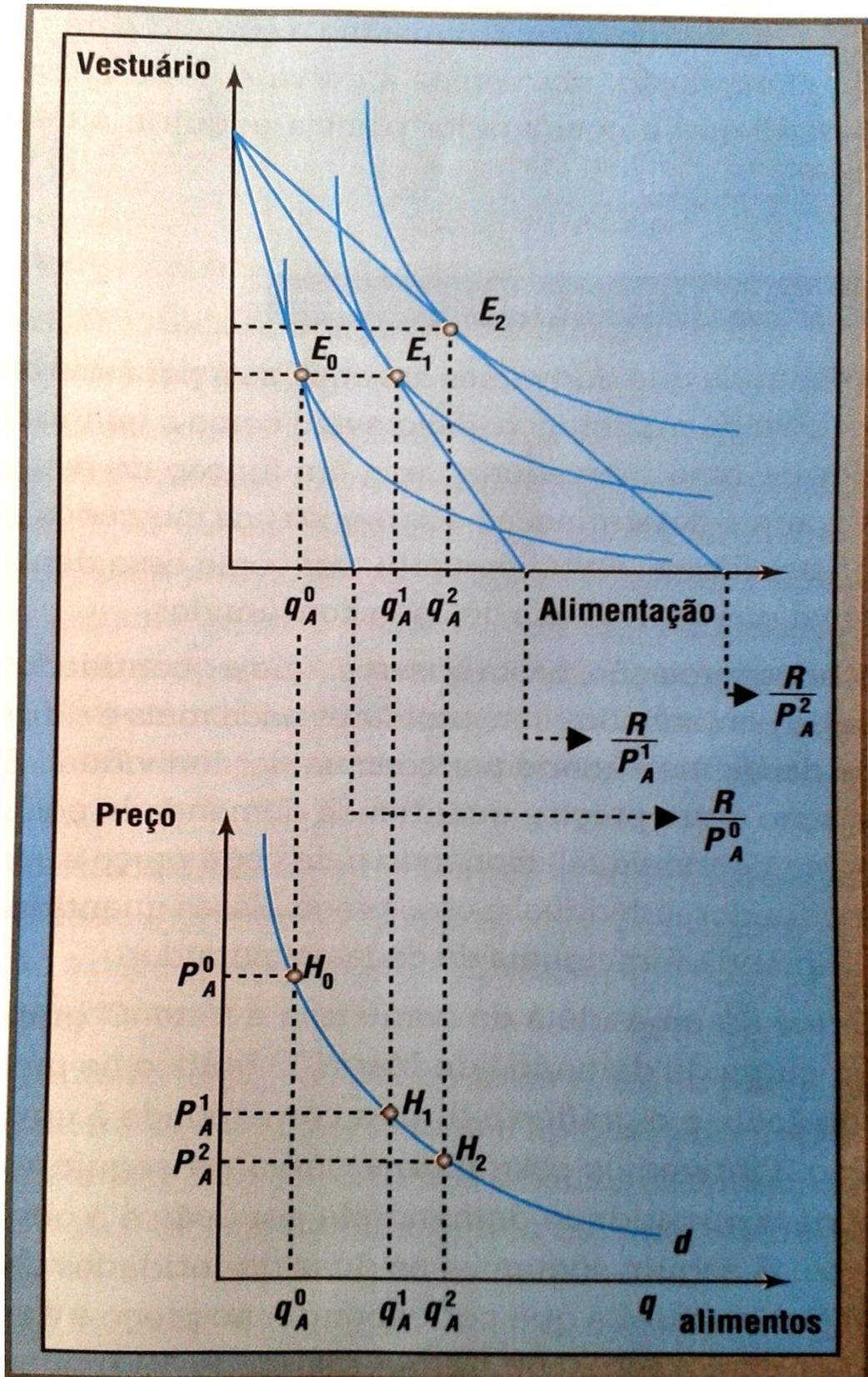


FIGURA 12: Função demanda do consumidor graficamente.

Fonte: MANUAL DE ECONOMIA DA USP (2006).

2.11 Derivando a função demanda algebricamente

Para finalizar a análise feita sobre a teoria do consumidor vamos descrever o que ocorre quando deriva-se a função demanda algebricamente, a fim de maximizar as preferências do consumidor em relação a dois bens x_1 e x_2 . Para isso, utilizaremos a função lagrangiana, que por sua vez faz o uso do **multiplicador de Lagrange** na sua função, que é representado pela letra grega lambda “ λ ”, de maneira que ele multiplica a restrição orçamentária.

$$L = U - \lambda [R.O.]$$

Onde:

L = função lagrangiana;

U = é a função utilidade, representada por: $U(x_1, x_2) = \alpha_1 \ln x_1 + \alpha_2 \ln x_2$;

λ = é o multiplicador de Lagrange;

R.O. = é a restrição orçamentária, representada por: $P_1 x_1 + P_2 x_2 = R$.

$$L = \alpha_1 \ln x_1 + \alpha_2 \ln x_2 - \lambda [P_1 x_1 + P_2 x_2 - R]$$

Agora tem que maximizar a função utilidade sujeito a uma restrição orçamentária para achar a escolha ótima de x_1^* e x_2^* , porém existem três condições de primeira ordem que é preciso satisfazer, são elas:

$$\frac{\partial L}{\partial x_1} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_2} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0$$

Logo:

$$\frac{\partial L}{\partial x_1} = 0 \Rightarrow \alpha_1 \frac{1}{x_1} + 0 - \lambda P_1 = 0 \Rightarrow \frac{\alpha_1}{x_1 P_1} = \lambda$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_2} = 0 \Rightarrow 0 + \alpha_2 \frac{1}{x_2} - \lambda P_2 = 0 \Rightarrow \frac{\alpha_2}{x_2 P_2} = \lambda$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 \Rightarrow -1[P_1 x_1 + P_2 x_2 - R] = 0 \Rightarrow$$

$$-P_1 x_1 - P_2 x_2 + R = 0$$

Igualando: $\lambda = \lambda$

$$\frac{\alpha_1}{x_1 P_1} = \frac{\alpha_2}{x_2 P_2}$$

$$x_2 = \frac{\alpha_2 P_1 x_1}{\alpha_1 P_2}$$

Isolando a renda para achar x_1^* :

$$-P_1 x_1 - P_2 x_2 + R = 0$$

$$-P_1 x_1 - P_2 x_2 = -R \quad (-1)$$

$$P_1 x_1 + P_2 x_2 = R$$

$$P_1 x_1 + P_2 \left(\frac{\alpha_2 P_1 x_1}{\alpha_1 P_2} \right) = R$$

$$P_1 x_1 + \frac{\alpha_2 P_1 x_1}{\alpha_1} = R$$

Colocar $P_1 x_1$ em evidência:

$$P_1 x_1 \left(1 + \frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) = R$$

Tirar o M.M.C dentro do parêntese:

$$P_1 x_1 \left(\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{\alpha_1} \right) = R$$

$$P_1 x_1 = \frac{R}{\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{\alpha_1}}$$

$$P_1 x_1 = R \frac{\alpha_1}{\alpha_1 + \alpha_2}$$

$$x_1 = R \frac{\alpha_1}{\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{P_1}}$$

Demanda Marshaliana do bem 1:

$$x_1^* = \frac{\alpha_1}{(\alpha_1 + \alpha_2)} \frac{R}{P_1}$$

Por analogia pode-se dizer que a Demanda Marshaliana do bem 2 é:

$$x_2^* = \frac{\alpha_2}{(\alpha_1 + \alpha_2)} \frac{R}{P_1}$$

Com a elaboração deste capítulo teórico sobre a Teoria do Consumidor é possível fazer uma melhor avaliação de como é afetado o nível de bem estar do consumidor frente às oscilações de sua renda combinada às variações dos preços dos produtos que fazem parte de sua cesta de consumo ao longo do tempo.

No próximo capítulo será estudada a metodologia do Índice de Preço ao Consumidor – IPC. O IPC é importante para as famílias, pois fornece o quanto varia os preços das cestas de bens que as famílias consomem. As famílias conseguem comparar as variações dos preços dos bens consumidos com a variação de suas rendas, obtendo assim informação sobre a variação do poder aquisitivo ao longo do tempo.

3 ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR - IPC

O Índice de Preços no Consumidor - IPC é um índice que mede o custo de um determinado conjunto de bens e serviços de consumo em diferentes períodos. Este índice é responsável por nos fornecer a taxa de inflação, através do cálculo feito sobre a variação do IPC entre dois ou mais períodos distintos.

Para construir um IPC tem que estabelecer grupos de bens e serviços para analisar a evolução dos preços de um grupo de mercadorias. Entretanto, há algumas dificuldades de escolher quais os bens cujos preços vão ser adicionados e também como agregar os preços de diferentes produtos e por fim os problemas das unidades, ou seja, qual a quantidade de cada bem que será utilizada na composição do IPC.

Portanto o objetivo deste capítulo é verificar como é calculado um IPC para um grande conjunto de pessoas, através de uma fórmula geral e está estruturado da seguinte forma: primeiramente a partir de agregado de preço individual e posteriormente com um agregado de preços coletivos.

3.1 Agregados de preços individuais

Um preço total é um número que resume os preços de um grupo de bens, como pode ser visto abaixo:

$$p_1, p_2, \dots, p_n \rightarrow P \quad (01)$$

Por isso, para construir um preço agregado tem que solucionar alguns aspectos, tais como: decidir os bens cujos preços vão ser adicionados, selecionar um método de agregação e por fim resolver o problema das unidades.

Para determinar quais os bens cujos preços vão ser agregados é simples, este agregado deve resumir os preços dos bens consumidos de uma única pessoa ou uma única casa.

Digamos que p_1, p_2, \dots, p_n são os preços dos n bens que compõem uma cesta de consumo, seu preço médio ponderado, P_α , é:

$$P_\alpha = \alpha_1 p_1 + \alpha_2 p_2 + \dots + \alpha_n p_n = \sum_{i=1}^n \alpha_i p_i \quad (02)$$

Onde α_i é o peso que corresponde o preço do bem i . Os pesos devem satisfazer esta condição:

$$0 \leq \alpha_i \leq 1 \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad (03)$$

Ao que tudo indica a escolha de pesos é arbitrária. Se escolher o mesmo peso para todos os bens, $\alpha_i = 1/n$, a média ponderada se torna uma média aritmética. Assim, os agregados dos preços individuais ponderam cada bem pela proporção que assume que os gastos com esses bens é o total das despesas do indivíduo:

$$\alpha_{H,j} = \frac{g_{H,j}}{G_H} = \frac{p_j q_{H,j}}{\sum_{j=1}^n p_j q_{H,j}} \quad (04)$$

Para simplificar suponha-se um agregado de preços para dois indivíduos.

TABELA 1 – Representação dos gastos orçamentários do individuo **X**

	P	q	pq	$\alpha_{M,j}$
VESTUÁRIO (V)	0,8	50	40	40/70 = 0,58
ALIMENTAÇÃO (A)	5	2	10	10/70 = 0,14
TRANSPORTE (T)	20	1	20	20/70 = 0,28
TOTAL			70	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Assim a equação 5 mostra o resultado do somatório das despesas do indivíduo **X** dos seus respectivos grupos de consumo.

$$P_X = \alpha_{X,V} \times P_V + \alpha_{X,A} \times P_A + \alpha_{X,T} \times P_T \quad (05)$$

$$P_X = \frac{4}{7} \times 0,8 + \frac{1}{7} \times 5 + \frac{2}{7} \times 20 = \frac{48,2}{7} = \mathbf{6,9}$$

TABELA 2 – Representação dos gastos orçamentários do indivíduo **Y**

	P	Q	pq	$\alpha_{M,j}$
HABITAÇÃO (H)	1	20	20	20/90
ALIMENTAÇÃO (A)	5	10	50	50/90
TRANSPORTE (T)	20	1	20	20/90
TOTAL			90	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Com isso, o resultado da equação 6 ilustra o somatório das despesas do indivíduo **Y**, com os seus respectivos grupos de consumo.

$$P_Y = \alpha_{Y,H} \times P_H + \alpha_{Y,A} \times P_A + \alpha_{Y,T} \times P_T \quad (06)$$

$$P_Y = \frac{2}{9} \times 1 + \frac{5}{9} \times 5 + \frac{2}{9} \times 20 = \frac{67}{9} = 7,4$$

3.2 Agregados dos preços coletivos

Apesar de cada família se preocupar apenas com as alterações no custo de sua cesta, um índice de preços representa um grupo de famílias que apresenta pelo menos uma característica em comum entre todas as famílias. Esta característica pode envolver, por exemplo, um espaço geográfico comum, uma faixa de renda comum, etc. Independente das composições de cada cesta ser diferente em cada família, o que gera pesos distintos, um IPC agregado contempla com base em uma metodologia a heterogeneidade de cada família, em torno de médias de consumo das mercadorias. O IPC representará assim um agregado de preços coletivos.

Para tornar isto real, é necessário selecionar uma amostra representativa de famílias e calcular os pesos individuais dos bens e serviços e logo em seguida fazer uma abordagem estatística para decidir que itens são incluídos na cesta coletiva.

Portanto a composição da cesta coletiva vai ser formada pelos seguintes itens:

$$C = \{H, V, A, T\} \quad (07)$$

Onde os pesos do indivíduo **X** vão ser, $\alpha_X = (0, 4/7, 1/7, 2/7)$ e os pesos do indivíduo **Y** irão ser $\alpha_Y = (2/9, 0, 5/9, 2/9)$. Assim, pode se calcular uma média ponderada dos pesos individuais da seguinte forma:

$$\omega_J = \alpha_{X,J} \times \frac{gI}{G} + \alpha_{Y,J} \times \frac{gL}{G} \quad (08)$$

Onde: $G = gI + gL$.

Assim, pode-se determinar às médias ponderadas dos quatro grupos de consumo dos dois indivíduos, como está ilustrado abaixo.

$$\begin{aligned} \omega_H &= 0 \times \frac{7}{16} + \frac{2}{9} \times \frac{9}{16} = 0 + \frac{2}{16} = \frac{2}{16} \\ \omega_V &= \frac{4}{7} \times \frac{7}{16} + 0 \times \frac{9}{16} = \frac{4}{16} + 0 = \frac{4}{16} \\ \omega_A &= \frac{1}{7} \times \frac{7}{16} + \frac{2}{9} \times \frac{9}{16} = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} = \frac{2}{16} \\ \omega_T &= \frac{2}{7} \times \frac{7}{16} + \frac{2}{9} \times \frac{9}{16} = \frac{2}{16} + \frac{2}{16} = \frac{4}{16} \end{aligned} \quad (09)$$

Depois de calculada as médias ponderadas pode-se chegar a um agregado dos preços coletivos de acordo com a expressão abaixo.

$$P = \omega_H \times P_H + \omega_V \times P_V + \omega_A \times P_A + \omega_T \times P_T \quad (10)$$

$$P = \frac{2}{16} \times 1 + \frac{4}{16} \times 0,8 + \frac{2}{16} \times 5 + \frac{4}{16} \times 20 = \frac{95,2}{16} = \mathbf{5,95}$$

3.3 Índices de preços

A construção de um índice de preços vai acabar com o problema das unidades, conforme já destacada no início deste capítulo. Isto facilita a análise de sua evolução ao longo do tempo, estabelecendo um período base. Por isso, o índice de preços do bem X, referente a um período de base 0, é definido como:

$$IP_t^X = \frac{P_t^X}{P_0^X} \times 100 \quad (11)$$

Onde: o IP é o Preço Relativo.

Para construir um índice de preços que tenha mais de um bem, é preciso adotar um índice mais complexo, ou seja, que sintetiza em um único indicador a evolução de um conjunto de preços que é determinado pela equação abaixo:

$$\frac{P_{1,t}}{P_{1,0}}, \frac{P_{2,t}}{P_{2,0}}, \dots, \frac{P_{n,t}}{P_{n,0}} \rightarrow IP \quad IP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i \frac{P_{i,t}}{P_{i,0}} \quad (12)$$

Com isso, é possível chegar a um resultado final contendo todos os índices de preços pesquisados pelo IPC.

3.4. Índice de preço ao consumidor - IPC e suas características

O IPC na maioria dos casos é divulgado mensalmente pelos órgãos que fazem esse tipo de pesquisa, por exemplo, no Brasil o IBGE, a FIPE, a FVG e o IEPE-UFRGS são responsáveis por este tipo de análise, que tem como objetivo medir a evolução do nível de preços dos bens e serviços adquiridos pelas famílias para fazer uma estimativa percentual da variação da inflação.

A seleção dos itens que constituem o IPC é feita de acordo com a importância de cada bem, que é medido a partir de uma análise feita de como é constituído as despesas de uma família. Estas informações são obtidas através de uma Pesquisa Orçamentária Familiar – POF.

Em média o IPC é composto aproximadamente de 250 a 450 itens de bens e serviços, que podem ser classificados como uma média ponderada dos preços relativos entre si. Esses itens são geralmente divididos em grandes grupos e diversos subgrupos.

Geralmente o índice de preços utilizado para o cálculo do IPC é o de Laspeyres. Onde ele é definido para um período t em relação a um período de base 0, como mostra a expressão abaixo:

$$IPC_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_t^i X_0^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i X_0^i} = \frac{P_t^1 X_0^1 + P_t^2 X_0^2 + \dots + P_t^n X_0^n}{P_0^1 X_0^1 + P_0^2 X_0^2 + \dots + P_0^n X_0^n} \quad (13)$$

Aonde X_0^i é a quantidade de bem i adquirida no período 0.

Entretanto, de acordo com o que diz o Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (SNIPC), nas séries relatórios metodológicos (2005) do IBGE para o cálculo de três itens do IPC que possuem comportamento sazonal utiliza-se o índice de Paasche, são eles:

- a) Frutas;
- b) Tubérculos, raízes e legumes; e
- c) Hortaliças e verduras.

$$I_{t-1,t} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n W_t^i + (R_{t-1,t}^i)^{-1}}{\sum_{i=1}^n W_t^i} \right]^{-1} \quad (14)$$

Onde:

$I_{t-1,t}$ = constitui o índice do item sazonal, dado pela média harmônica ponderada dos relativos subitens i entre os meses t e $t-1$;

$R_{t-1,t}^i$ = estabelece o relativo do subitem i que corresponde à média geométrica dos relativos de preços médios dos produtos que o compõem entre os meses t e $t-1$;

W_t^i = compõe o peso do subitem sazonal i , no mês t , que forma o item sazonal; e n é o número de subitens sazonais do item sazonal.

Outro fator relevante que a metodologia do IBGE (2005) faz menção é referente à experiência internacional em lidar com os itens sazonais no IPC, por isso, ela aborda alguns exemplos de índices que são usados no exterior, tais como: o Índice de Rothwell, Índice de Cesta Anual Tipo Híbrido e Índice Geométrico.

3.4.1 *Índice de rothwell*

Esse índice usa para comparar os seus preços, ao invés de utilizar um preço mensal utiliza um preço médio referente ao ano-base, com isso se obtém uma média ponderada dos preços dos subitens, alusivo aos doze meses do ano-base.

O índice de Rothwell atende à propriedade da representatividade do fenômeno sazonal, na medida em que retrata cestas mensais variáveis, referentes ao perfil sazonal do ano-base. Esta fórmula de cálculo traduz a relação entre os custos de uma cesta mensal, valorada pelos preços do mês corrente e a mesma cesta, valorada pelo preço médio anual do ano-base. Este índice não dessazonaliza o preço corrente, já que utiliza como base de comparação de preços o preço médio do ano-base, conforme demonstrado por Turvey (1989) (IBGE, Metodologias, Notas Técnicas, 2005 p.18).

$$I_{m,t}^i = \frac{\sum_i p_{m,t}^i q_{m,0}^i}{\sum_i p_0^{-1} q_{m,0}^i} \quad (15)$$

Alguns países como França, Reino Unido e Israel fazem a utilização deste índice.

3.4.2 *Índice de cesta anual tipo híbrido*

Para uma cesta anual, onde existe uma baixa representatividade da sazonalidade de oferta dos produtos que estão na sua estação, ainda assim é

possível compensar a baixa sazonalidade da cesta fixa anual, para isto é preciso comparar o preço do mês corrente com o mesmo mês no ano-base.

O índice tipo híbrido requer um tratamento adequado quanto à ausência de preços, já que se faz necessário a manutenção da continuidade e a comparação dos preços cotados no mercado entre dois instantes no tempo. Como a cesta de consumo anual é fixa ao longo do ano, não se levando em conta a oferta sazonal do mercado, pode ocorrer a necessidade de imputar preços para os produtos não ofertados. O critério utilizado será da redistribuição proporcional de pesos intra-item, supondo-se que a mudança de preço de cada subitem fora de estação seja igual à mudança média dos preços dos subitens em estação. Desta forma, a estimação dos preços dos subitens fora de estação tem por base o preço dos subitens em estação (IBGE, Metodologias, Notas Técnicas, 2005, p.19 e 20).

$$I_{m,T}^i = \frac{\sum_i p_{m,t}^i q_0^i}{\sum_i p_{m,o}^i q_0^i} \quad (16)$$

De acordo com a metodologia do IBGE (2005), não houve a identificação de países que utilizam esse tipo de cálculo.

3.4.3. Índice geométrico

Conforme relato da metodologia do IBGE (2005), nos Estados Unidos a fórmula adotada para cálculo de sazonalidades é a geométrica, como está ilustrada a seguir, para explicar as variedades pertencentes a um dado subitem sazonal, como por exemplo, a alface, que tem os pesos iguais na participação das vendas de cada variedade no produto, assim como a alface crespa e a alface lisa que existe diferença entre elas.

É importante salientar que esta participação é mantida constante ao longo do tempo para assim atender à propriedade da circularidade. Este método de cálculo é aplicado em um nível mais desagregado da estrutura de ponderação, no qual constata-se um alto grau de substituição entre produtos muito homogêneos, com a elasticidade-preço da demanda igual à unidade (IBGE, Metodologias, Notas Técnicas, 2005, p. 20)

$$G_{t-1,1} = \prod_{i=1}^n \left(\frac{P_t^i}{P_{t-1}^i} \right)^{W_0^i} \quad (17)$$

Onde:

$\frac{P_t^i}{P_{t-1}^i}$ representa o relativo de preços do subitem i referente ao período t e $t-1$;

W_0^i representa o peso do subitem i no momento 0, sendo que $\sum_{i=1}^n W_0^i = 1$.

Mesmo existindo esses índices citados acima para tratar da questão das sazonalidades nos itens, ficou evidenciado através de análises feitas pela Metodologia do IBGE (2005), que o melhor método é aplicar a fórmula de Laspeyres, pois na maioria dos países os seus respectivos institutos de pesquisas estatísticas utilizam este cálculo.

Ou seja, países como: Alemanha, Canadá, Portugal, Argentina, Uruguai, Suécia, Noruega e Finlândia fazem uso deste método.

Na fórmula de Laspeyres, as ponderações são atualizadas pela relação entre o relativo do subitem e o índice geral ao longo do tempo, portanto, os pesos dos subitens sofrem algumas oscilações em função de qualquer mudança nos preços de um dado subitem. Para aqueles subitens que têm crescimento de preços acima da média, os pesos crescem relativamente ao período base; para os que têm crescimento abaixo da média, decrescem; e permanecem iguais aqueles subitens cujos relativos apresentam variações idênticas à média. Como consequência, um subitem sazonal qualquer que tivesse um aumento de preço acima da média teria seu peso aumentado quando fora da estação, mas com a devida compensação quando o produto retornasse ao mercado com aumento da sua oferta. Este processo de atualização garante uma evolução temporal mais estável para os pesos do que na fórmula de Paasche (IBGE, Metodologias, Notas Técnicas, 2005, p. 24).

3.5 Pesquisa Orçamentária Familiar

A Pesquisa Orçamentária Familiar – POF é a responsável por obter as informações em um aspecto geral sobre domicílios, famílias e pessoas, hábitos de

consumo, condições de vida, despesas e os recebimentos das famílias pesquisadas, tendo como unidade de coleta os domicílios. Ela tem a função de atualizar a cesta básica de consumo e bem como obter novas estruturas de ponderação para os índices de preços ao consumidor.

Atualmente, a POF é de responsabilidade do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor do IBGE, que pela sua confiabilidade e credibilidade que ela acabou gerando as demais instituições que fazem pesquisas tanto de cesta de consumo como de índices de preços ao consumidor, passaram-na a adotar como medida oficial para obter esses tipos de serviços. Por que, antigamente cada instituição tinha a sua própria pesquisa orçamentária familiar.

Ao longo do tempo foram surgindo várias POFs que eram feitas em um intervalo de tempo para elas ficarem sempre atualizadas sobre o comportamento do consumidor. A primeira a ser realizada no Brasil foi em 1974/1975 que tinha o nome de Estudo Nacional de Despesa Familiar, que contou com a contribuição da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) para a realização da mesma. A área de abrangência foi quase todo o território nacional, ou seja, tanto o meio urbano como o meio rural. Assim houve a possibilidade de estabelecer os índices de inflação medidos pelo IBGE.

Com o passar do tempo existiu várias Pesquisas de Orçamento Familiar – POF, todas com o propósito de fazer uma atualização de como está o comportamento do consumidor e também verificar as mudanças nas marcas dos produtos, são elas: a de 1987/1988, 1995/1996, 2002/2003 e a última versão que é a de 2008/2009. Essas pesquisas são feitas nas principais regiões metropolitanas, tais como: de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e de Porto Alegre.

Em conformidade com o que relata a metodologia do IBGE (2010), a POF 2008/2009 obteve um auxílio tanto técnico como financeiro de dois parceiros: o Banco Mundial e o Ministério da Saúde.

Finalmente, cabe reforçar que a realização da POF 2008-2009 contou com as parcerias do Banco Mundial no âmbito do Projeto de Assistência Técnica ao Programa de Reformas para o Setor de Desenvolvimento Humano - HD-TAL (Human Development Technical Assistance Loan), na qual os recursos foram destinados à viabilização da coleta e a estudos e testes visando ao aprimoramento do levantamento e à implantação futura de POFs contínuas, e do Ministério da Saúde, propiciando o aporte de recursos financeiros, a obtenção de equipamentos antropométricos e o apoio técnico na

investigação e na análise dos dados referentes à despesa em saúde, antropometria e consumo efetivo de alimentos (IBGE, Metodologias, Notas Técnicas, 2010, p. 14)

O presente capítulo apresentou o que é um Índice de Preço ao Consumidor – IPC, que é uma ferramenta utilizada para avaliar a evolução dos preços dos bens que compõe uma cesta, que representa uma medida de inflação, bem como as questões metodológicas que envolvem o seu cálculo e as variações que existem no mesmo.

No próximo capítulo será analisado algumas metodologias de Índices de Preços ao Consumidor selecionados, sendo eles: IPC (UFRGS/IEPE), INPC/IBGE, IPCA/IBGE, IPC-Br (FGV/IBRE) e IPC/FIPE.

4 ANALISANDO ALGUMAS METODOLOGIAS EXISTENTE NO BRASIL SOBRE O ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR – IPC

O objetivo deste capítulo é apresentar um conjunto de metodologias já pré selecionadas para o Índice de Preços ao Consumidor, a fim de verificar entre essas metodologias qual que poderia ser aplicada para o município de Rio Grande e também, para outras cidades menores com o mesmo porte do município de Rio Grande.

De acordo com COELHO (2013) a cidade de Rio Grande é considerada uma das cidades mais antigas do estado do Rio Grande do Sul, ela localiza-se em uma região de restinga no extremo sul do Brasil e possui em sua orla tanto o Oceano Atlântico como o estuário da Laguna dos Patos, localização esta que permitiu ser instalado uns dos maiores portos da América Latina.

Conceituam-se as despesas gastas para se manter um determinado padrão de vida, como por custo de vida, portanto o total dessas despesas refere-se a cesta mais barata entre aquelas que não alterem o seu mesmo padrão de vida. O índice de custo de vida de uma família é medido pela variação percentual que tem ocorrer no orçamento familiar de maneira a permitir que ela mantenha inalterado o mesmo padrão de vida.

Mas para calcular o índice de custo de vida de família é preciso primeiramente conhecer os preços dos bens e serviços, tanto no início como no final de cada período e as cestas indiferentes. Entretanto, há dificuldade em medir um custo de vida para se obter as cestas indiferentes. Isto se dá, pois apenas uma cesta pode ser observada diretamente, ou seja, a cesta que é de fato comprada por todas as famílias. Ademais, mesmo que fossem utilizados métodos indiretos para tentar obter as cestas equivalentes às cestas compradas por uma família, certo que não teria um resultado eficaz, pois existe uma imensidade de cestas equivalentes para um único padrão de vida.

Por isso, em virtude dessas dificuldades, não se calcula o verdadeiro índice de custo de vida, o que se pode calcular é uma estimativa dele. Para isso se faz uma suposição que as famílias não substituem os produtos, quer dizer, que não existe nenhuma cesta equivalente à cesta efetivamente comprada, ou seja, esse índice é chamado de Índice de Preços ao Consumidor – IPC.

O Índice de Preços ao Consumidor (IPC) é um índice que avalia o custo de um determinado conjunto de bens de consumo e serviço. Este índice é constituído por diversos itens, sendo atribuído aos respectivos preços e uma determinada ponderação de acordo com os hábitos de consumo da população.

A utilidade do IPC reside no fato de ser através dele que é calculada a taxa de inflação. Os produtos e serviços estão relacionados às despesas casuais das famílias e são obtidos através de uma Pesquisa Orçamentária Familiar (POF), levando em consideração cada restrição orçamentária de determinadas faixa de renda. Um IPC, portanto, reflete uma faixa de renda das famílias que participaram da POF. Comumente são famílias que estão distribuídas dentro de um determinado espaço geográfico, como uma cidade, uma região metropolitana, etc.

No Brasil existem diversos índices de preços ao consumidor sendo calculados. O índice oficial de inflação no Brasil é o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC – e que é calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Para citar mais alguns indicadores da variação dos preços pode-se citar o IPC da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIEPE, o Índice de Preços ao Consumidor Brasil – IPC-Br – da Fundação Getúlio Vargas – FGV e o IPC do Instituto de Economia e Pesquisa Econômica – IEPE – da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

A seguir apresentam-se as características destes indicadores em termos metodológicos. O detalhamento de todos os IPC auxiliará para o suporte em relação à questão dos custos e benefícios de implantação de um Índice de Preços ao Consumidor no município de Rio Grande.

4.1 IPC (UFRGS/IEPE)

A metodologia usada pelo Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o cálculo do IPC e do cesto básico da região metropolitana a partir de maio de 2009 é baseada na nova Pesquisa Orçamentária Familiar (POF) do IBGE de 2002/2003, que teve como base

uma pesquisa com 565 famílias de 31 municípios¹ da grande Porto Alegre com renda mensal de 01 a 21 salários mínimos.

Surgiram algumas alterações em relação à POF utilizada na metodologia anterior – POF 1994/1995. Nestes oito anos ocorreram algumas mudanças no consumo das famílias devido ao progresso tecnológico, ao poder aquisitivo e hábitos de consumo. O IPC do IEPE é composto por 325 itens que é pesquisado semanal e mensalmente, que ficam distribuídos em 4 (quatro) grandes grupos tais como: Alimentação, Produtos Não Alimentares, Serviços Públicos/Utilidade Pública, outros serviços e diversos subgrupos.

A nova POF do IBGE 2002/2003 utilizado pelo IEPE, sofreu alterações em relação à metodologia dos cálculos comparando com a POF do IBGE 1994/1995, onde teve substituição do Índice de Paasche pelo Índice de Laspeyres.

A nova metodologia de cálculo dos itens sazonais corresponde à substituição do método atual, Paasche com peso mensal, pela fórmula de Laspeyres com peso anual. Nesta revisão metodológica do cálculo dos itens sazonais, procurou-se analisar o método vigente, verificando-se as limitações destes procedimentos, atualmente, adotados diante da dinâmica do mercado. Constatados os problemas, foram analisadas as alternativas teóricas de fórmula de cálculo para os itens sazonais, assim como aquelas, efetivamente, aplicadas na prática internacional (IBGE, Métodos de Cálculos dos Itens Sazonais Alimentícios, 2005, p. 8).

O IPC do IEPE, em suas notas técnicas, não apresenta maiores detalhes quanto aos pesos existentes nos grupos de bens e serviços, essa informação será obtida se for concretizada uma parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande – FURG e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

¹ : Alvorada, Araricá, Arroio dos Ratos, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Capela de Santana, Charqueadas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Ivoti, Montenegro, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão, Porto Alegre, Santo Antônio da Patrulha, São Jerônimo, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Taquara, Triunfo e Viamão.

4.2 INPC(IBGE)

O Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, através do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC, produz pesquisas continuamente e sistematicamente de alguns índices de preços ao consumidor, onde as bases dessas coletas são: “estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, concessionária de serviços públicos e domicílios (para levantamento de aluguel e condomínio)” (IBGE, 2013).

O cálculo do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC abrange as regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba, além do Distrito Federal e do município de Goiânia, a população objetivo desta pesquisa consiste nas famílias com rendimentos mensal de 1 a 6 salários mínimos. O INPC é composto por 386 itens que estão divididos em nove grandes grupos - alimentação e bebidas, habitação, artigos de residências, vestuários, transportes, saúde e cuidados pessoais, despesas pessoais, educação, comunicação e diversos subgrupos.

A Pesquisa Orçamentária Familiar – POF 2002/2003 é a utilizada no INPC, onde comparando com a POF 1994/1995 teve a substituição do Índice de Paasche pelo Índice de Laspeyres.

Através da Tabela 3, mostra-se especificamente a importância de cada grupo com os seus respectivos pesos, na pesquisa do INPC da região metropolitana de Porto Alegre.

TABELA 3 – Grupos de bens e serviços e os pesos na formação do INPC da região metropolitana de Porto Alegre, para julho de 2014

GRUPOS	SISTEMA DE PESOS
ALIMENTAÇÃO E BEBIDAS	31,354%
HABITAÇÃO	14,185%
ARTIGOS DE RESIDÊNCIAS	5,693%
VESTUÁRIOS	7,832%
TRANSPORTES	16,35%
SAÚDE E CUIDADOS PESSOAIS	10,138%
DESPESAS PESSOAIS	8,323%
EDUCAÇÃO	2,734%
COMUNICAÇÃO	3,392%

INPC – IBGE – Porto Alegre	100%
-----------------------------------	-------------

Fonte: INPC, Séries Históricas e Estatísticas (2014).

4.3 IPCA (IBGE)

Assim como acontece com o INPC o Índice de Preço ao Consumidor Amplo – IPCA é de responsabilidade do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor – SNIPC, sistema esse que pertence ao IBGE.

O IPCA tem uma abrangência de rendimentos familiar mensal maior que a do INPC, que fica entre 1 (um) a 40 (quarenta) salários-mínimos. As regiões de atuação deste índice são as principais capitais e suas respectivas regiões metropolitanas, tais como: de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Vitória e Porto Alegre, Brasília e municípios de Goiânia e Campo Grande.

A Pesquisa Orçamentária Familiar – POF utilizada para o cálculo do IPCA é a POF 2008/2009, onde inicialmente é feito o cálculo da média aritmética dos preços que são pesquisados em distintos empreendimentos comerciais, isso é realizado em todos os itens averiguados no mês corrente.

“Para aplicação desta fórmula de cálculo, os relativos de preços são ponderados por valores de despesas obtidos a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares. O método de cálculo para a obtenção do índice nacional é uma média aritmética ponderada dos dez índices metropolitanos mensais, além dos municípios de Goiânia e Campo Grande e Brasília. Para agregar os índices regionais, a variável utilizada como ponderador é o rendimento total urbano (POF 2008-2009). Quanto à série histórica de números-índices, a base está posicionada em dezembro de 1993, expressa em valor igual a cem (base = 100) (IBGE, METADADOS, 2014).

TABELA 4 – Grupos de bens e serviços e os pesos na formação do IPCA da região metropolitana de Porto Alegre, para julho de 2014

GRUPOS	SISTEMA DE PESOS
ALIMENTAÇÃO E BEBIDAS	25,901%
HABITAÇÃO	13,397%
ARTIGOS DE RESIDÊNCIAS	4,898%
VESTUÁRIOS	6,835%
TRANSPORTES	18,2%
SAÚDE E CUIDADOS PESSOAIS	11,333%
DESPESAS PESSOAIS	10,78%
EDUCAÇÃO	4,492%
COMUNICAÇÃO	4,163%
IPCA – IBGE – Porto Alegre	100%

Fonte: IPCA, Séries Históricas e Estatísticas (2014).

Como o IPCA é considerado o principal índice de medida oficial de inflação do país e o peso de cada produto que o compõe é disponibilizado pelo IBGE, a sua implementação torna-se plenamente viável na cidade de Rio Grande. Entretanto indica-se que seja utilizada a cesta de bens e ponderações mais próxima possível do município de Rio Grande, sendo o caso da replicação do IPCA da Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA. Contudo, ainda há a necessidade de adaptação de bens da cesta da RMPA que não existem no município de Rio Grande. É o caso do trem e, no momento recente, com o fim do transporte aéreo no município o bem avião, conforme consta na lista de bens disponível no anexo.

4.4 IPC-Br (FGV/IBRE)

Até fevereiro de 2012, o Índice de Preços ao consumidor – Brasil - IPC-Br era efetuado por pesquisas feitas pela própria FGV, porém a atual metodologia terá como base a POF feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE de 2008/2009, com esta mudança o índice passou a ter oito grupos, 25 subgrupos, 85 itens e 338 subitens.

Comparando com a última POF, houve um acréscimo de um grupo e decréscimo de três itens e 118 subitens.

A POF é um tipo de levantamento que tem por objetivo recolher informações sobre gastos e rendimentos de uma população de famílias (unidades de consumo) de modo a permitir a elaboração de estruturas médias de consumo. Tais estruturas, denominadas "cestas" de bens e serviços, são utilizadas como pesos na determinação de índices de preços ao consumidor. Periodicamente, estes pesos são atualizados para que reflitam da maneira mais fiel possível os hábitos de consumo das famílias (FGV/IBR, 2012, p.1)

A confiabilidade em relação às POFs do IBGE é o motivo pelo qual as maiorias dos órgãos de pesquisas em economia optam por utilizá-las.

As POFs produzidas pelo IBGE possuem amostras de domicílios suficientemente representativas da população nas dimensões geográfica, etária e de faixas de renda, entre outros aspectos socioeconômicos. Isto possibilita a sua utilização como base de dados para o cálculo das ponderações do IPC-Br e demais índices de preços ao consumidor da FGV (FGV/IBRE, 2012, p.1)

O cálculo IPC-Br da FGV/IBRE abrange somente as famílias de sete cidades brasileiras que são as capitais: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Recife, Salvador, Brasília e Porto Alegre. Que possui um orçamento familiar de 01 a 33 salários mínimos para consumo de bens e serviços, onde se divide em 8 cestas de gostos e preferências tais como: alimentação; habitação; vestuários; saúde e cuidados pessoais; educação, leituras e recreação; transportes; despesas diversas e comunicação.

Em decorrência da substituição da Pesquisa Orçamentária Familiar – POF própria da Fundação Getúlio Vargas – FGV pela POF 2008/2009 do IBGE, os subitens que mais foram excluídos estavam no grupo alimentação, mas isso não quer dizer que o consumo familiar com alimentação tenha diminuído. O que aconteceu foi uma mudança do consumo na última década, por isso, alguns itens tiveram uma menor participação no orçamento familiar.

A tabela a seguir mostra os oito grupos e seus respectivos pesos do IPC-Br, das duas últimas POFs, juntamente com as suas subdivisões da POF 2002/2003 da FGV e da POF 2008/2009 do IBGE.

TABELA 5 – Grupos de bens e serviços e os pesos na formação do IPC-Br da Fundação Getúlio Vargas através das duas últimas POFs .

GRUPOS	POF 2002/2003	POF 2008/2009	SUB- GRUPOS	ITENS	SUBITENS
ALIMENTAÇÃO	27,5%	22,4%	2	25	145
HABITAÇÃO	31,8%	25,3%	8	18	49
VESTUÁRIOS	5,4%	5,9%	4	10	33
SAÚDE E CUIDADOS PESSOAIS	10,4%	11,4%	3	7	40
EDUCAÇÃO, LEITURA E RECREAÇÃO	8,7%	7,4%	3	12	32
TRANSPORTES	11,7%	19,1%	2	7	24
DESPESAS DIVERSAS	4,4%	2,7%	2	5	10
COMUNICAÇÃO	-	5,8%	1	1	5
IPC-Br	100,0%	100,0%	25	85	338

Fonte: FGV/IBRE, Metodologias e Notas técnicas (2012, p. 3).

4.5 IPC(FIPE)

O IPC (FIPE) é um dos mais tradicionais índices do país que avalia o poder aquisitivo das famílias que nele se encontram. Ele é organizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), que tem como seu principal objetivo analisar a evolução do custo de vida da comunidade paulistana que possui uma renda mensal de 01 a 20 salários mínimos, para consumo de bens e serviços. No IPC – FIPE a quantidade de itens pesquisados é de 468, que está dividido em sete grandes grupos tais como: habitação, alimentação, transportes, despesas pessoais, saúde, vestuário e educação e também outros diversos subgrupos.

A metodologia de cálculo do IPC-Fipe manteve-se sem grandes alterações desde o início dos anos 1970. Ele é feito da seguinte forma: o período de coleta é diário e semanalmente ocorrem divulgações prévias, chamadas variações quadrissemanais, que comparam os preços médios das últimas quatro semanas apuradas com os das quatro semanas imediatamente anteriores

(<http://www.fipe.org.br/web/index.asp?c=33&aspx=/web/home/noticia.aspx>)

Com a finalidade de calcular o IPC (FIPE), são coletados diariamente os preços na cidade de São Paulo, que depois de uma semana de coleta é divulgado na imprensa uma variação parcial dos níveis dos preços dos bens e serviços consumidos de uma determinada cesta.

Para o cálculo de cada nova taxa quadrissemanal, são incluídos os preços coletados na última semana e descartam-se os preços da semana mais antiga. Semanalmente, o coordenador do IPC-Fipe divulga à imprensa o resultado do índice de variação do custo de vida das famílias com renda entre 1 e 20 salários mínimos, residentes no município de São Paulo

(<http://www.fipe.org.br/web/index.asp?c=33&aspx=/web/home/noticia.aspx>)

Para ter uma melhor precisão no cálculo do índice, a FIPE faz uma coleta amostral bem grande dos preços mensalmente, que posteriormente é dividida para cada semana.

Para servir de base ao cálculo das variações quadrissemanais, é feita uma amostra mensal de cerca de 110 mil tomadas de preços, que é subdividida em quatro sub-amostras, cada uma delas com pesquisas em um período de no mínimo 7 e no máximo 8 dias (a semana de coleta)

(<http://www.fipe.org.br/web/index.asp?c=33&aspx=/web/home/noticia.aspx>)

A tabela 6 nos mostra os sete grupos do IPC-FIPE e seus respectivos pesos.

TABELA 6 – Grupos de bens e serviços e os pesos na formação do IPC da FIPE

GRUPOS	SISTEMAS DE PESOS
HABITAÇÃO	30,9%
ALIMENTAÇÃO	22,9%
TRANSPORTES	17,6%
DESPESAS PESSOAIS	11,9%
SAÚDE	7,7%
VESTUÁRIO	5,3%
EDUCAÇÃO	3,7%
IPC-FIPE	100,0%

Fonte: FIPE (AGOSTO 2012).

4.6 Comparações dos indicadores sobre os seus grupos

Nesta seção utilizar-se-á uma série de critérios para analisar em conjunto as características metodológicas dos IPCs selecionados. Primeiro é importante destacar o porquê da escolha frente ao propósito de qual IPC implantar no município de Rio Grande. O INPC do IBGE foi escolhido tendo em vista que é o índice oficial de inflação do Brasil. Já o IPC da Fundação Getúlio Vargas e da FIPE pela credibilidade e reputação das duas instituições em termos de cálculo de índices de inflação na economia brasileira. Por fim, o IPC do IEPE foi incorporado na amostra de indicadores tendo em vista que a área de coleta do IPC está próximo geograficamente da área de coleta que seria aplicado ao município de Rio Grande, ou seja, distante 300 km um do outro.

A tabela a seguir mostra a abrangência em termos de renda e em termos de salários mínimos em todos os IPC's. Nota-se que existe um contraste apenas entre o INPC/IBGE e o IPC-Br (IBRE/FGV) em relação ao nível máximo de salários.

TABELA 7 – Nível de renda avaliado por cada índice

INDICADORES DE PREÇOS	FAIXA SALARIAL DE CADA INDICADOR
IPC (IEPE/UFRGS)	01 a 21 salários mínimos
INPC/IBGE	01 a 05 salários mínimos
IPCA/IBGE	01 a 40 salários mínimos

IPC-Br (IBRE/FGV)	01 a 33 salários mínimos
IPC/FIPE	01 a 20 salários mínimos

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Através da Tabela 8, podemos observar quais são os grupos que formam cada indicador a fim de termos um comparativo entre os quatro indicadores que estão sendo analisados nessa monografia. De forma geral os IPCs envolvem alimentação, vestuário, habitação, saúde, educação, transporte, comunicação e outros bens e serviços. O IPC da FIPE coloca uma série de bens que geram grupos diferentes nos outros indicadores em um mesmo grande grupo denominado de grupo não alimentares. O mesmo critério é adotado pelo IPC da FIPE em termos de serviços.

TABELA 8 – Grupos de bens e serviços para IPCs selecionados

IPC/IEPE	INPC/IBGE e IPCA/IBGE	ICP-Br/FGV	IPC/FIPE
Alimentação	Alimentação e Bebidas	Alimentação	Habitação
Produtos não Alimentares	Habitação	Habitação	Alimentação
Serviços Públicos/Utilidade Públicas	Artigos de Residências	Vestuários	Transportes
Outros serviços	Vestuários	Saúde e Cuidados Pessoais	Despesas Pessoais
-	Transportes	Educação, Leitura e Recreação	Saúde
-	Saúde e Cuidados Pessoais	Transportes	Vestuário
-	Despesas Pessoais	Despesas Diversas	Educação
-	Educação	Comunicação	-
-	Comunicação	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A próxima tabela envolve a distribuição dos pesos. Buscou-se contrastar os grupos com maior peso na formação dos IPCs. O IEPE é o único em que não é fornecido os pesos, pois mesmo com a solicitação ao órgão, não se obteve as ponderações dos setores.

TABELA 9 – Comparação de pesos entre grupos selecionados que formam os IPCs.

	INPC/IBGE	IPCA/IBGE	IPC-Br/FGV	IPC/FIPE
Alimentação	31,354%	25,901%	22,4%	22,9%
Vestuários	7,832%	6,835%	5,9%	5,3%
Habitação	14,185%	13,397%	25,3%	30,9%
Transportes	16,35%	18,2%	19,1%	17,6%
Saúde	10,138%	11,333%	11,4%	7,7%
Educação	2,734%	4,492%	7,4%	3,7%*
Despesas pessoais	8,323%	10,78%		
Artigos de residência	5,693%	4,898%		
Comunicação	3,392%	4,163%		

Nota:1 - Educação no IPC da FIPE envolve também leitura e recreação;

2 – Não foi possível obter a informação dos pesos referentes ao IPC/IEPE;

3 – Alimentação no INPC e IPCA do IBGE envolve bebidas;

4 – Saúde no INPC e IPCA do IBGE envolve cuidados pessoais

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Como pode-se notar, de maneira geral, não há grandes diferenças entre as metodologias. O IPC-Br e o IPC da FIPE estão fortemente alinhados em termos de peso no que tange a alimentação e o vestuário. Já o INPC e o IPC-Br em termos de transporte e saúde. A exceção se dá, primeiro, no quesito habitação. Enquanto o INPC considera um peso de 14,6%, o IPC-Br utiliza 25,3% e o IPC da FIPE 30,9%. O segundo contraste é notado no grupo educação, mesmo com a ressalva do IPC da FIPE, a diferença entre os pesos do IBGE e da FGV é de mais de três vezes.

Com base no IPCA/IBGE, INPC/IBGE, IPC-Br/FGV, IPC/FIPE e no IPC - IEPE/UFRGS apresentado neste capítulo conclui-se que, basicamente todos os indicadores podem ser aplicados em qualquer cidade brasileira, no entanto alguns levam vantagens em relação a outros e alguns levam desvantagens.

Em virtude do IPC – IEPE/UFRGS não divulgar os seus pesos isto, acaba gerando desvantagens, entretanto como o IPCA/IBGE é a medida oficial de inflação do país e a sua política é de disponibilizar os seus pesos abertamente, com isso ele acaba tendo uma vantagem entre os outros. Outra vantagem, é que ele fornece os pesos para cada Região Metropolitana - RM, assim ele se torna mais atraente para serem utilizados pelas cidades próximas as destas RM, que pretende ter como base

um índice já pronto, ou seja, que não haja a necessidade de ter um gasto grande para elaborar um índice novo.

5 CONCLUSÃO

O objetivo desta monografia foi analisar as diferentes metodologias que existem para calcular o Índice de Preços ao Consumidor – IPC, a fim de analisar qual delas seria a melhor opção para ser aplicada para o município de Rio Grande, assim como para outras cidades com o mesmo porte da cidade de Rio Grande, para isso buscou-se escolher um índice que tivesse uma maior aproximação com os gostos e preferências praticados na cidade de Rio Grande, conforme ilustra o anexo.

Um IPC está diretamente ligado a Teoria do Consumidor, pois através dela é possível fazer uma melhor avaliação de como é afetado o nível de bem estar do consumidor frente às oscilações de sua renda combinada às variações dos preços dos produtos que fazem parte de sua cesta de consumo ao longo do tempo.

Outro fator relevante para este trabalho é entender como funciona um Índice de Preço ao Consumidor. Ele é uma ferramenta utilizada para avaliar a evolução dos preços dos bens que compõe uma cesta, que representa uma medida de inflação, bem como as questões metodológicas que envolvem o seu cálculo e as variações que existem no mesmo.

Através da análise feita entre as cinco metodologias do Índice de Preço ao Consumidor neste trabalho e analisando o seu anexo conclui-se que o Índice de Preço ao Consumidor Amplo – IPCA do IBGE da Região Metropolitana de Porto Alegre seria a melhor opção por três razões principais. Primeira, pois é a medida oficial de inflação do Brasil. Segunda, disponibiliza os pesos de cada setor que o compõe e conseqüentemente de cada produto; Por fim, a terceira, fornece os pesos para cada Região Metropolitana – RM. No caso de Rio Grande, a RM de Porto Alegre apresenta produtos similares em termos de consumo.

Caso um município de uma unidade de federação não tenha a RM do seu estado presente no IPC, este município não teria a possibilidade de implantar o IPC pela metodologia proposta. Isto se torna claro, pois de RM para RM há uma mudança considerável na cesta de consumo, onde muitas vezes, alguns produtos não estão disponíveis de uma forma geral para os consumidores. Isto poderia gerar uma artificialidade no comportamento do IPC.

Para a aplicação do IPCA no município de Rio Grande seria necessário realizar algumas adaptações. Os únicos bens que constam no IPCA da grande Porto

Alegre que não existem no momento em Rio Grande conforme análise feita no anexo são o transporte aéreo e de trem. Um trabalho futuro seria redistribuir o peso geral de gastos com transporte em relação aos demais transportes existentes.

6 REFERÊNCIAS

BUZANOVSKI, Angela Maria Puppim, PINTO, Ricardo A. A. Braule. Sistema Nacional de índices de preços ao consumidor: as novas populações-objetivo e a modificação do sistema de pesos entre regiões. Indicadores IBGE, Rio de Janeiro, v. 8, n. 6, p. 93-97, jun. 1989. Suplemento 2.

COELHO, Lucia Eliane Francisca. Desenvolvimento e Turismo: A Percepção da População da Vila da Quinta em Relação à Valoração do Arroio das Cabeças. Monografia defendida para obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

DATA ZOOM, Pesquisa de Orçamento Familiares: <http://www.econ.puc-rio.br/datazoom/pof.html>. Acesso em: 02/11/2014.

DOC, Database, Tema 6:
Disponível em: <http://www.docdatabase.net/more-tema-6-ipc-portal-webs2-1222599.html>. Acesso em: 08/10/2014.

DORNBUSCH, Rudiger. Macroeconomia / Rudiger Dornbusch , Stanley Fisher Tradução de Roberto Luis Troster. - 5.ed. - Sao Paulo : Makron Books, 1991. - 930 p.

FGV/IBRE, Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getulio Vargas.
Nota Metodológica: Índice de Preços ao Consumidor – Brasil (IPC-Br)

FIPE, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. Disponível em: <http://www.fipe.org.br/web/index.asp?c=33&aspx=/web/home/noticia.aspx>. Acesso em: 17/06/2013

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/srmipca_pof_2008_2009.pdf. Acesso em: 12/06/2013

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm. Acesso em: 12/06/2013

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/INPC_6_ED_2012.pdf. Acesso em: 12/06/2013

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/default.shtm. Acesso em: 02/11/2014.

IBGE/INPC, Séries Históricas e Estatísticas - Disponível em:
<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?t=inpc-indice-geral-grupos-produtos-servicos&vcodigo=IA60>. Acesso em: 26/11/2014.

IBGE/IPCA, Séries Históricas e Estatísticas - Disponível em:
<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?t=ipca-indice-geral-grupos-produtos-servicos&vcodigo=IA60>. Acesso em: 26/11/2014.

IBGE, Metadados – Disponível em:
<http://www.metadados.ibge.gov.br/detalhePesquisa.aspx?cod=IA>. Acesso em: 26/11/2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002aquisicao/default.shtm>. Acesso em: 02/11/2014.

ÍNDICE nacional de preços ao consumidor, índice de preços ao consumidor amplo e índice de preços ao consumidor. Indicadores IBGE, Rio de Janeiro, v. 6, n. 7, p. 7-15, jul. 1987.

KIRSTEN, José Tiacci. Custo de Vida: Metodologia de cálculo, problemas e aplicações. São Paulo, Pioneira, Editora da USP, 1985.

PESQUISA de orçamentos familiares: obtenção das informações em campo. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. V.1. (Série relatórios metodológicos, v. 10).

PINDYCK, Robert S. Microeconomia / Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld; tradução Eleutério Prado, Thelma Guimarães, Luciana do Amaral Teixeira. São Paulo : Pearson, 2010.

QUINTSLR, Marcia Maria Melo, PINTO, Ricardo Augusto Amorim Braule, SENRA, Nelson de Castro et al. Para compreender o INPC: um texto simplificado. 3 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1994, 56p.

UFRGS/IEPE, Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/iepebanco/nucleo.htm>
 Acesso em. 04/06/2013

UFRGS/IEPE – Metodologia IPC e Cesto Básico Disponível em:
http://www.ufrgs.br/pgdr/boletimeconomico/metodologia_2009.pdf. Acesso em 04/06/2013

VARIAN, Hal R. Microeconomia: princípios básicos: uma abordagem moderna, tradução Maria Jose Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro : Campus, 2000.

ANEXO - Bens que fazem parte do IPCA – IBGE – da Região Metropolitana de Porto Alegre.

ALIMENTAÇÃO E BEBIDAS**Alimentação no Domicílio****Cereais, Leguminosas e****Oleaginosas**

1. Arroz
2. Feijão-Preto

Farinhas, Féculas e Massas

3. Macarrão
4. Farinha de Trigo
5. Massa Semipreparada

Tubérculos, Raízes e Legumes

6. Batata-Inglesa
7. Tomate
8. Cebola
9. Cenoura

Açúcares e Derivados

10. Açúcar Refinado
11. Açúcar Cristal
12. Chocolate em Barra e Bombom
13. Gelatina
14. Sorvete
15. Chocolate e Achocolatado em Pó

Hortaliças e Verduras

16. Alface
17. Couve-Flor
18. Repolho
19. Brócolis

Frutas

20. Banana-D'água
21. Maçã
22. Mamão
23. Melancia
24. Tangerina
25. Uva
26. Laranja-Pêra

Carnes

27. Carne de Porco
28. Contrafilé
29. Filé Mignon
30. Chã-de-Dentro
31. Alcatra
32. Patinho
33. Músculo
34. Pá
35. Acém
36. Costela

Pescados

37. Peixe

Carnes e Peixes Industrializados

38. Presunto

39. Salsicha e Salsichão

40. Lingüiça

41. Mortadela

Aves e Ovos

42. Frango Inteiro

43. Frango em Pedacos

44. Ovo de Galinha

Leite e Derivados

45. Leite Pasteurizado

46. Queijo

47. Iogurte

48. Panificados

49. Biscoito

50. Pão Francês

51. Pão Doce

52. Pão de Forma

53. Bolo

Óleos e Gorduras

54. Óleo de Soja

55. Margarina Vegetal

Bebidas e Infusões

56. Suco de Frutas

57. Café Moído

58. Café Solúvel

59. Chá

60. Refrigerante e Água Mineral

61. Cerveja

62. Outras Bebidas Alcoólicas

Enlatados e Conservas

63. Sardinha em Conserva

64. Patê

65. Sopa Desidratada

66. Azeitona

67. Atum em Conserva

Sal e Condimentos

68. Atomatado

69. Fermento

70. Maionese

71. Vinagre

Alimentação Fora do Domicílio**Alimentação Fora do Domicílio**

72. Refeição

73. Lanche

74. Refrigerante e Água Mineral

75. Cerveja

76. Outras Bebidas Alcoólicas

77. Doces

HABITAÇÃO

Encargos e Manutenção**Aluguel e Taxas**

- 78. Aluguel Residencial
- 79. Condomínio
- 80. Taxa de Água e Esgoto

Reparos

- 81. Material de Eletricidade
- 82. Tinta
- 83. Azulejo e Piso
- 84. Cimento
- 85. Tijolo
- 86. Mão-de-Obra

Artigos de Limpeza

- 87. Detergente
- 88. Sabão em Pó
- 89. Sabão em Barra
- 90. Amaciante, Alvejante

Combustíveis e Energia**Combustíveis (Domésticos)**

- 91. Gás de Botijão
- 92. Energia Elétrica Residencial
- 93. Energia Elétrica Residencial

ARTIGOS DE RESIDÊNCIA**Móveis e Utensílios****Mobiliário**

- 94. Móvel para Sala
- 95. Móvel para Quarto
- 96. Móvel para Copa e Cozinha
- 97. Colchão

Utensílios e Enfeites

- 98. Tapete
- 99. Cortina
- 100. Utensílios Copa e Cozinha de Metal
- 101. Utensílios Copa e Cozinha de Vidro e louça
- 102. Utensílios de Plástico
- 103. Utensílios Diversos

Cama, Mesa e Banho

- 104. Roupas de Cama
- 105. Roupas de Banho

Aparelhos Eletroeletrônicos**Eletrodomésticos e Equipamentos**

- 106. Refrigerador
- 107. Condicionador de Ar
- 108. Máquina de Lavar Roupas
- 109. Ventilador
- 110. Fogão

TV, Som e Informática

- 111. Televisor

- 112. Aparelho de Som

- 113. Aparelho de DVD

- 114. Microcomputador

Consertos e Manutenção**Consertos e Manutenção**

- 115. Conserto de Refrigerador e Freezer

- 116. Conserto de Televisor

- 117. Conserto de Máquina de Lavar/Secar

- 118. Roupas

- 119. Reforma de Estofado

- 120. Conserto de Bomba D'Água

VESTUÁRIO**Roupas****Roupa Masculina**

- 121. Calça Comprida Masculina
- 122. Agasalho Masculino
- 123. Short e Bermuda Masculina
- 124. Camisa/Camiseta Masculina

Roupa Feminina

- 125. Calça Comprida Feminina
- 126. Agasalho Feminino
- 127. Saia
- 128. Vestido
- 129. Blusa
- 130. Lingerie

Roupa Infantil

- 131. Calça Comprida Infantil
- 132. Agasalho Infantil
- 133. Short e Bermuda Infantil
- 134. Camisa/Camiseta Infantil
- 135. Fralda
- 136. Conjunto Infantil

Calçados e Acessórios**Calçados e Acessórios**

- 137. Sapato Masculino
- 138. Sapato Feminino
- 139. Sandália/Chinelo Feminino
- 140. Sandália/Chinelo Infantil
- 141. Bolsa
- 142. Tênis

Jóias e Bijuterias**Jóias e Bijuterias**

- 143. Bijuteria
- 144. Jóia
- 145. Relógio de Pulso

Tecidos e Armarinho**Tecidos e Armarinho**

146. Tecido
147. Artigos de Armarinho

TRANSPORTE

Transporte Público

148. Ônibus Urbano
149. Táxi
150. Trem
151. Ônibus Intermunicipal
152. Ônibus Interestadual
153. Avião
154. Transporte Escolar

Veículo Próprio

Veículo Próprio

155. Automóvel Novo
156. Emplacamento e Licença
157. Seguro Voluntário de Veículo
158. Multa
159. Óleo
160. Acessórios e Peças
161. Pneu e Câmara-de-Ar
162. Conserto de Automóvel
163. Estacionamento
164. Pedágio
165. Automóvel Usado
166. Motocicleta

Combustíveis (Veículos)

167. Gasolina
168. Álcool

SAÚDE E CUIDADOS PESSOAIS

Produtos Farmacêuticos e Óticos

Produtos Farmacêuticos

169. Antiinfecioso e Antibiótico
170. Analgésico e Antitérmico
171. Antiinflamatório e Anti-reumático
172. Antigripal e Antitussígeno
173. Antimicótico e Parasiticida
174. Antialérgico e Broncodilatador
175. Gastroprotetor
176. Vitamina e Fortificante
177. Hormônio
178. Psicotrópico e Anorexígeno
179. Hipotensor e Hipocolesterínico
180. Oftalmológico

Produtos Óticos

181. Lente de Grau
182. Óculos sem Grau

Serviços de Saúde

Serviços Médicos e Dentários

183. Médico
184. Dentista
185. Aparelho Dentário
186. Artigos Ortopédicos
187. Tratamento Psicológico e Fisioterápico

Serviços Laboratoriais e Hospitalares

188. Exame de Laboratório
189. Hospitalização e Cirurgia
190. Eletrodiagnóstico
191. Radiografia

Plano de Saúde

192. Plano de Saúde

Cuidados Pessoais

Higiene Pessoal

193. Produto para Cabelo
194. Produto para Pele
195. Produto para Higiene Bucal
196. Produto para Unhas
197. Perfume
198. Desodorante
199. Absorvente Higiénico
200. Sabonete
201. Papel Higiénico
202. Artigo de Maquiagem

DESPESAS PESSOAIS

Serviços Pessoais

203. Costureira
204. Manicure e Pedicure
205. Cabeleireiro
206. Empregado Doméstico
207. Despachante
208. Serviço Bancário
209. Conselho de Classe

Recreação, Fumo e Filmes

Recreação

210. Cinema
211. Ingresso para Jogo
212. Clube
213. Disco Laser
214. Compra e Tratamento de Animais
215. Bicicleta
216. Alimento para Animais
217. Brinquedos
218. Aluguel de DVD e Fita de Videocassete
219. Boite, Danceteria e Discoteca
220. Jogos de Azar

221. Motel

222. Hotel

Fumo

223. Cigarro

Fotografia e Filmagem

224. Filme e Flash Descartável

225. Revelação e Cópia

EDUCAÇÃO

Cursos, Leitura e Papelaria

Cursos

226. Creche

227. Educação Infantil

228. Ensino Fundamental

229. Ensino Médio

230. Ensino Superior

231. Curso Supletivo

Leitura

232. Jornal Diário

233. Assinatura de Jornal

234. Revista

235. Livro

Papelaria

236. Caderno

237. Fotocópia

238. Artigos de Papelaria

Cursos Diversos

239. Curso Preparatório

240. Curso Técnico

241. Curso de Idioma

242. Curso de Informática

243. Ginástica

COMUNICAÇÃO

Comunicação

244. Telefone Fixo

245. Telefone Público

246. Telefone Celular

247. TV a Cabo

248. Acesso à Internet

249. Aparelho Telefônico