

FERNANDO KATSUITI TAMARU

**CESTA BÁSICA “ÓTIMA” PARA REGIÃO METROPOLITANA DE
BELO HORIZONTE: 1997-1999**

Uma abordagem de programação linear que leva em conta as pessoas.

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Luiz Vamberto de Santana

CURITIBA

2004

TERMO DE APROVAÇÃO

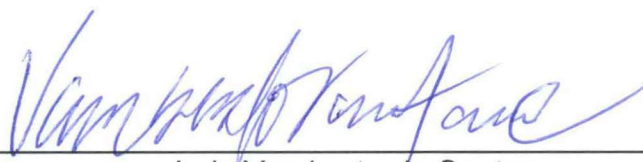
FERNANDO KATSUITI TAMARU

CESTA BÁSICA “ÓTIMA” PARA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: 1997-1999.

Uma abordagem de programação linear que leva em conta as pessoas.

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção de graduação no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador Dr:



Luiz Vamberto de Santana
Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR

Co-Orientador :



Blás Enrique Caballero Nunez
Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR

Professor:



Ademir Clemente
Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR

Curitiba, janeiro de 2004.

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS	i
LISTA DE TABELAS	ii
LISTA DE SIGLAS	iii
RESUMO	iv
INTRODUÇÃO	1
1 REFERENCIAL TEÓRICO	3
1.1 TEORIA DA DEMANDA.....	3
1.2 TEORIA DO MODELO DE PROGRAMAÇÃO LINEAR.....	4
2 REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1 ÍNDICES DE INFLAÇÃO.....	8
2.1.1 Descrição dos índices de medida de inflação mais utilizados no Brasil.....	8
2.1.1.1 Cálculo do IPCA-IBGE (Método de Laspeyres).....	10
2.2 O SALARIO MINIMO – CRIAÇÃO E VALOR.....	10
3 INFORMAÇÕES RELACIONADAS A CESTA BÁSICA	12
3.1 PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR.....	12
3.2 CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA DE BELO HORIZONTE.....	13
4 METODOLOGIA	14
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	15
5.1 IMPLANTAÇÃO E OBJETIVOS DO PLANO REAL.....	15
5.2 INFLAÇÃO: 1997-1999.....	16
5.3 O SALÁRIO MÍNIMO E SEU COMPROMETIMENTO COM A CESTA BÁSICA DE BELO HORIZONTE.....	17
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
ANEXOS	23

LISTAS DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – INFLAÇÃO – BRASIL – 1994-2002.....	17
GRÁFICO 2 – SALÁRIO MÍNIMO REAL – MÉDIA PERÍODO MAIO-ABRIL – BRASIL MAIO-1994/ABRIL-1998.....	18

LISTAS DE TABELAS

TABELA 1 – CUSTO DA CESTA BÁSICA – BELO HORIZONTE – 1997-1999.....	18
TABELA 2 -PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR – 2002/2001 – ESTATÍSTICAS DAS FAMÍLIAS – TAMANHO MÉDIO, PESSOAS ECONOMICAMENTE ATIVAS E RENDA PER CAPITA.....	23
TABELA 3 – RECOMENDAÇÕES DIÁRIAS.....	23
TABELA 4 – SUGESTÕES POR GRUPOS.....	23
TABELA 5 – RESTRIÇÕES DE MÍNIMO E MÁXIMO.....	24
TABELA 6 – PREÇOS MÉDIOS CESTA BÁSICA DE BELO HORIZONTE – 1997..	25
TABELA 7 – PREÇOS MÉDIOS CESTA BÁSICA DE BELO HORIZONTE – 1998..	26
TABELA 8 – PREÇOS MÉDIOS CESTA BÁSICA BELO HORIZONTE – 1999.....	27
TABELA 9 – COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS.....	28
TABELA 10 – CONSUMO DOS PRODUTOS EM SEUS DIFERENTES NÍVEIS DE RENDA.....	30
TABELA 11 – CÁLCULOS DO MODELO SEM RESTRIÇÕES AOS PRODUTOS..	31
TABELA 12 – CÁLCULO DO MODELO COM RESTRIÇÕES DE MÁXIMO E MÍNIMO DA POF.....	32
TABELA 13 – CÁLCULO COM AS RESTRIÇÕES DEFINITIVAS (SUGERIDAS) - MODELO ÓTIMO.....	33

LISTAS DE SIGLAS

DIEESE	Departamento Intersindical De Estatística e Estudos Sócio-Econômicos
FGV	Fundação Getulio Vargas
ICV	Índice de Custo de Vida
IGP	Índice Geral de Preços
INCC	Índice Nacional do Custo da Construção
IPA	Índice de Preços por Atacado
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
ICV	Índice de Custo de Vida

RESUMO

Esse trabalho é uma análise econômica desenvolvida para a região metropolitana de Belo Horizonte-MG no que diz respeito a Cesta Básica Ótima, sobre o poder aquisitivo do salário mínimo. O objetivo desse trabalho é demonstrar ao leitor como é feito o estudo para se chegar a uma cesta básica ótima. Sua composição adequada ao custo e quantidade de energia e nutrientes necessários para assegurar a integridade física e mental além do bom funcionamento orgânico de acordo com as características do indivíduo e do meio ambiente em que vive. Também busca-se obter uma cesta básica com a finalidade de encontrar a cesta que atendesse as necessidades do indivíduo e a sua relação sócio-econômica entrelaçando as diversas variáveis que a formam, utilizando a programação linear somando a esta a mais pura análise econômica para compreender todos os fatores que relacionam com os resultados obtidos. O objetivo principal é fazer um levantamento da cesta básica ótima para a região metropolitana de Belo Horizonte-MG, utilizando os dados de uma Cesta Básica ótima para um indivíduo e subsequente a sua família. Com dados levantados pelo IBGE será comparado o preço da Cesta Básica para a região metropolitana de Belo Horizonte-MG, com o salário mínimo analisando o período que encontra-se inserido no Plano Real, os anos de 1997, 1998 e 1999.

INTRODUÇÃO

No primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995/1998), a política econômica do governo federal, trouxe uma taxa de câmbio sobre valorizada em relação ao dólar, desta forma a concorrência dos produtos importados e o baixo volume dos produtos exportados, propiciaram uma queda nos preços dos produtos na esfera nacional, inclusive os produtos da cesta básica, propiciando um maior controle nas taxas de inflação aumentando o poder aquisitivo da população brasileira, principalmente os de baixa renda.

Já no segundo mandato (1999/2002) após as crises internacionais, o governo adotou a política da taxa de câmbio flutuante, deixando por conta do mercado estabelecer o valor da paridade real/dólar. Como o câmbio estava valorizado, ocorreu um aumento na paridade real/dólar, desvalorizando a moeda nacional. Com a ocorrência da desvalorização do real, houve um maior interesse na exportação de produtos nacionais e uma queda nas importações, ocasionando um aumento dos preços internos e conseqüentemente um aumento nos índices de inflação. O governo para controlar a taxa de inflação promoveu sucessivos aumentos na taxa básica de juros (SELIC) retraindo ainda mais os investimentos no setor produtivo e criando nesse contexto uma contração nos índices econômicos ligados diretamente à população, provocando uma queda no poder real de compra da população nacional.

Analisando o período a ser estudado, escolhem-se os anos de 1997, 1998 e 1999, onde nos dois primeiros encontra-se taxa de câmbio valorizada e no último ano, tem-se uma desvalorização cambial, assim, pode-se estudar o que ocorre com o valor das cestas básicas, quando ocorre mudança cambial.

Na escolha deste período, também se levou em consideração a inflação anual, que manteve-se em torno de 6,10% em 1997, 0,50% em 1998 e 3,90% em 1999 (DIEESE, 1999).

Desta forma o objetivo desta monografia, será responder: Quais são as cestas básicas e quanto custam às cestas básicas ótimas para a região metropolitana de Belo Horizonte-MG, no período de 1997 a 1999.

Para responder a pergunta acima, serão utilizados dados retirados da POF de 1996, mais precisamente, serão trabalhados os Índices de Preços do Consumidor

Amplio – IPCA - até chegar-se ao preço médio de cada produto que compõe a cesta básica da capital mineira. Ao passar por esta etapa, chegar-se-á a conclusão final, através do programa SOLVER, onde serão trabalhados os preços médios e as restrições de máximo e mínimo de cada alimento, para se obter a cesta básica ótima de alimentos para a região metropolitana de Belo Horizonte.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo da monografia tem como objetivo, analisar as teorias econômicas que fazem referencia ao tema em estudo. Primeiramente cita-se a Teoria do Consumidor, retirada dos mais conhecidos livros de Microeconomia, Pindick & Rubinfeld e Bilas. Finalizando-se o capítulo, encontra-se o estudo econométrico sobre Progressão Linear.

1.1 TEORIA DA DEMANDA

A quantidade que os consumidores adquirem de um dado produto, é influenciada por diversos fatores. Por conseguinte, a teoria econômica sugere as variáveis econômicas a serem incluídas num modelo de demanda são:

- a) o preço do produto;
- b) o preço dos produtos substitutos ou complementares;
- c) o nível de renda do consumidor;
- d) o tamanho da população;
- e) os gostos e preferências do consumidor;

Espera-se que a quantidade demandada e o preço do produto sejam inversamente relacionados, em virtude dos chamados efeito-renda e efeito-substituição, supondo-se que o produto seja um bem normal ou superior: “este fato se reflete na declividade negativa da curva de demanda.” (PINDICK / RUBINFELD);

Os preços dos produtos substitutos ou complementares e a renda “per capita”, servem para deslocar a curva da demanda de um determinado bem. Desse modo, (BILAS) conclui que:

Um aumento no preço de um produto substituto deve deslocar a curva da demanda do bem em questão para a direita, o que resultaria num aumento da sua quantidade demandada. Já um aumento no preço de um produto complementar implicaria num deslocamento da curva da demanda para a esquerda, indicando uma diminuição da quantidade demandada do bem. Do mesmo modo, um aumento na renda do consumidor também deve deslocar a curva da demanda do produto para a direita, ocasionando um aumento na quantidade demandada do mesmo. Por outro lado, uma diminuição nos preços dos produtos substitutos ou complementares na renda, deve resultar em movimentos inversos aos indicados.

Após ter sido determinado o relacionamento econômico e o consumo da

cesta básica ótima, busca-se estimar a demanda ótima, através das variáveis que o afetam, onde será calculado pelo método da programação linear.

1.2 PROGRAMAÇÃO LINEAR

A programação linear está entre os mais importantes avanços científicos dos meados do século XX e o seu uso em vários setores vem se expandindo cada vez mais.

Atualmente este é um instrumento que poupa e reduz prejuízos de várias empresas e negócios. Existem centenas de livros escritos sobre a programação linear e muitos outros artigos publicados onde se pode encontrar inúmeras aplicações para esta técnica.

A programação linear destina-se a resolver problemas envoltos em uma melhor alocação de recursos que são, por sua vez, limitados às atividades que se encontram em competição, do melhor modo possível.

Tal situação, que envolve uma melhor alocação de recursos, aquele em que os agentes utilizam os seus recursos de forma mais racional e sem desperdício, pode aparecer toda a vez que alguém precise escolher o nível de determinadas atividades que competem por recursos escassos para realizá-las.

Este método, também conhecido como “Método Simplex”, utiliza-se de um modelo matemático para apresentar o problema que se está analisando. O adjetivo “linear” significa que todas as funções matemáticas deste modelo sejam lineares e, a palavra programação pode ser entendida como um sinônimo de “planejamento” das atividades a fim de se obter um resultado que venha a ser o melhor possível ou “ótimo”.

Quanto à terminologia, pode estar acostumado a utilizar o termo solução como uma resposta final de um problema, todavia a convenção no método simplex é um pouco diferente. Nele, qualquer especificação de valor para uma variável de decisão seja $(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ é chamada de solução, independentemente se trata de uma escolha desejável, possível ou permitida, pois o resultado nem sempre será aquele que se deseja encontrar.

Uma solução viável será uma solução onde todas as restrições impostas

pelas características de cada situação estudada, serão satisfeitas. Dado que existem soluções viáveis, o método simplex tem como função descobrir qual será a melhor.

Esta solução ótima é a que mais se aproxima do esperado, que depende da função-objetivo, aquilo que se deseja.

Há duas formas de abordagem na resolução de programação linear: a de forma gráfica e a matemática. O gráfico só nos permite resolver problemas não muito complicados, com poucas variáveis e o segundo, o matemático, não nos apresenta restrições quanto a sua aplicação seja pela quantidade de restrições e variáveis.

Agora, considerar-se-á o problema a ser estudado neste trabalho, que é a cesta de alimentos ou dieta de alimentos, e que nesta devem existir n produtos que a irão compor, dependendo dos costumes e renda de uma determinada população.

Tais produtos, que compõem esta cesta, deverão ser consumidos em determinadas quantidades a saber ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$), que terão também os seus respectivos preços ($P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$).

Esta cesta de alimentos, “Cesta Básica”, deverá apresentar elementos nutricionais como energia, minerais, proteínas, vitaminas, etc, que indicarão neste trabalho as unidades do elemento nutricional encontrados em uma unidade de cada alimento.

A notação deste problema no método simplex pode ser apresentada da seguinte forma.

Como no caso da cesta de alimentos será intentado o seu menor custo utilizaremos a minimização do custo.

Logo:

$$\text{Minimizar: } \text{Custo} = P_1 \cdot X_1 + P_2 \cdot X_2 + P_3 \cdot X_3 + \dots + P_n \cdot X_n$$

Aqui temos a função que se pretende minimizar “Função Objetivo”.

$$\text{E esta função estará sujeita a : } a_{11} \cdot X_1 + a_{12} \cdot X_2 + a_{13} \cdot X_3 + \dots + a_{1n} \cdot X_n \geq$$

C

Temos aqui a primeira restrição do problema que poderia ser a energia necessária para um adulto sobreviver.

A letra a representaria a quantidade de calorias “energia” encontrada em cada quantidade de alimento, e C seria a restrição imposta ou desejada de quanta

energia uma pessoa pode precisar diariamente/mensalmente. Seja máximo ou mínimo.

Neste caso podemos entender que o g assumirá o papel de proteínas, vitaminas, calorias, minerais e outros. Todas, é claro, desde que estejam disponíveis as informações necessárias para a sua utilização e/ou que sejam de conhecimento.

As restrições podem ser ilimitadas e todas atuam no mesmo instante, sendo que a sua combinação é que resultará na melhor solução possível.

Como o cálculo que chega a essa solução será realizado por um programa de computador, não será foco deste trabalho entrar em detalhes de como se processa o cálculo que nos leva a este resultado, de custo mínimo, pois os dados apenas serão lançados no computador e este nos fornecerá os resultados necessários para a realização deste trabalho.

Existem ainda algumas características que se devem levar em consideração no modelo do método simplex, sendo que os mais importantes para o problema estudado são:

Proporcionalidade: Significa que o nível que se encontra em uso de um determinado recurso para uma atividade, bem como o seu papel para a função objetivo, serão diretamente proporcionais ao nível da atividade em questão. Esta questão se torna perfeitamente válida na formulação de uma cesta de alimentos (caso estudado), porém (provavelmente) já não seria válida na formulação de uma produção de uma empresa onde se encontram economias de escala:

Aditividade: Admitimos que todas as atividades (no caso todos os alimentos que compõem a cesta) são independentes, onde o nível de uma determinada atividade não é afetado pelo nível de outra. Em nosso caso estudado esta suposição pode ser aceita para quase todos os produtos, mesmo existindo algumas exceções que serão desconsideradas no trabalho em questão:

Linearidade: Tanto a proporcionalidade como a aditividade são hipóteses que caracterizam a linearidade que se entende admitida implicitamente no modelo do método simplex. Nenhuma variável deve estar elevada a uma potência superior a 1 (um) Esta é uma hipótese que simplifica o modelo, e que permite uma grande quantidade de aplicações na resolução dos problemas com funções que não são exatamente lineares, levando-se em consideração que não se encontra com

freqüência uma relação de perfeita linearidade.

Divisibilidade: Algumas vezes, as variáveis só teriam significado se tivessem valores físicos inteiros. Todavia, a solução obtida pelo método simplex não é geralmente inteira. Dado a esse fato, a suposição de divisibilidade é que as unidades de atividade (produtos da cesta) possam ser divididas em qualquer unidade (quilos, gramas...etc.), a fim de se aceitar valores não-inteiros para as variáveis em questão.

Estas hipóteses, que até certo ponto podem restringir o método simplex, são consideradas como hipóteses de pouco peso, pois não conseguem impedir a aplicação do método e muito menos diminuir a sua importância junto aos métodos de pesquisa, pois todos apresentam restrições, e nem por isso perdem a sua validade.

Existem ainda algumas considerações sobre a programação linear como, por exemplo, a questão do preço sombra.

Além de se encontrar a solução desejada, o método simplex nos fornece outras informações muito importante para certas análises que podem ser feitas à respeito do modelo estudado.

Lembrar-se sempre, de que os problemas de programação linear estão intimamente relacionados com a alocação de recursos, em que "r" representa a quantidade destes recursos. Dado ao fato que podem ocorrerem variação nestas quantidades, nos seria de grande importância avaliar qual efeito estas variações poderiam nos ser úteis.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo compreende 2 etapas. A primeira que foi colocada, apenas como questão de observação e conhecimento, é a da inflação. A segunda, e mais importante, na qual girará a conclusão deste estudo, é a do Salário Mínimo e sua evolução.

2.1 INDICES DE INFLAÇÃO

Conceitualmente inflação é o aumento generalizado de preços dos produtos comercializados em um país. Os números índices de medida da inflação são calculados e publicados por entidades públicas e privadas tais como o IBGE , FGV , FIPE , DIEESE, etc.

Entretanto a metodologia e o conceito da cesta básica para a medida de inflação, bem como o período da coleta de preços, variam grandemente. Uma mesma entidade pode calcular diversos índices, específicos para diversas situações.

2.1.1 Descrição dos índices de medida de inflação mais utilizados no Brasil:

A seguir uma descrição dos principais Indexadores usados no Brasil:

IGP/FGV: Índice Geral de Preços da Fundação Getulio Vargas(FGV). Composto por 3 índices :

Índice de Preços por Atacado (IPA), que representa 60% da taxa geral e que registra os aumentos de 431 produtos no mercado atacadista, em pesquisa que inclui dez mil cotações mensais.

Índice de Preços ao Consumidor (IPC), que pesa 30% no geral e apura a inflação de famílias que ganham na faixa de 1 a 33 salários mínimos, através de pesquisas de 45000 preços de 388 produtos, no Rio de Janeiro e em São Paulo.

Índice nacional do custo da construção (INCC), com peso de 10% O IGP é calculado no período entre os dias 1 a 30 do mês em referencia e divulgado no entorno do dia 10.

IGP-M /FGV: Índice Geral Dos Preços – Mercado também calculado pela FGV . Difere do IGP no período de coleta de preços que é feita do dia 21 do mês anterior ao dia 20 do mês de referencia, sendo divulgado no dia 30. É utilizado por todo o mercado financeiro.

IPC / FIPE: Índice de Preços ao Consumidor da FIPE reflete a variação de preços apenas em São Paulo, baseado nas despesas de família que ganham de 2 a 6 salários mínimos. Não inclui bens duráveis. É divulgado semanalmente: compara o período quadrisemanal a cada semana. Sua estrutura é composta por 260 produtos a partir de uma pesquisa mensal de 51 mil Preços. Este índice é utilizado pelo governo para o cálculo do reajuste do SALARIO MINIMO.

ICV/DIEESE: Índice de custo de vida / DIEESE. Também reflete a variação de preços em São Paulo mas com base em famílias com renda mensal entre 1 e 30salários mínimos. Pesquisado entre os dias primeiro e trinta do mês de referencia. É com base neste índice que o DIEESE projeta o salário mínimo necessário no Brasil.

IPCA do IBGE: São divulgados dados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), (1993=100), cobrindo o movimento de preços de bens e serviços comprados por consumidores em áreas urbanas e das regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza e Curitiba, além de Brasília e do município de Goiânia.

A área coberta pelo índice representa 40% da população urbana e 30% da população total do país. O índice registra o movimento de preços de uma cesta composta por todos os bens e serviços efetivamente comprados por consumidores durante o período de Pesquisa de Orçamento Familiar. É uma medida da variação de preços no varejo, incluindo impostos. Inclui os preços efetivamente pagos pelos consumidores. O índice é usado para medir a inflação entre as famílias consumidoras com renda mensal de 01 a 40 salários mínimos.

A cesta é dividida em nove grandes grupos: alimentos e bebidas, habitação, artigos de residência, vestuário, transporte, saúde e cuidados pessoais, despesas pessoais, educação e comunicação. Este índice é mensal e calculado com cerca de

500.000 preços coletados em 27.500 estabelecimentos. Os dados são coletados de nove a quinze dias após o fim do mês de referência.

2.1.1.1 Cálculo do IPCA-IBGE (Método de Laspeyres)

Os dados coletados para o cálculo do IPCA, são feitos com base nos preços a vista, as ponderações utilizadas no cálculo dos índices são obtidas através da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada nos domicílios brasileiros. O cálculo do nível básico: no primeiro estágio dos cálculos, para cada produtos é calculada a razão ponderada entre os preços do mês atual e do mês anterior, e em segundo estágio as razões entre os produtos são agregadas usando a média geométrica ponderada.

A agregação dos níveis básicos (subitens) para a obtenção de índices dos itens, subgrupos, grupos e o índice geral é feita pelo método de Laspeyres. As ponderações usadas são obtidas da Pesquisa de Orçamento Familiares e são atualizadas com base em variação de preços. É definido em mês de base e encadeiam-se automaticamente as séries. O período base, para a o qual o índice é igual a 100, é dezembro de 1993. Para a aplicação dos preços no período proposto desta monografia terá como base 100, setembro de 1996.

2.2 O SALARIO MINIMO – CRIAÇÃO E VALOR

O salário mínimo foi criado pelo Presidente da Republica Getulio Vargas em meados da década de 30, pela Lei n.º 185 de janeiro de 1936 e o Decreto-Lei n.º 399 de abril de 1938 foi o ato regulamentador, porém somente o Decreto-Lei n.º 2162 de 1º de maio de 1940 fixou os valores para o salário mínimo.

O objetivo da criação do salário mínimo era a proteção institucional à remuneração dos trabalhadores não qualificados. Ocorre que quando o salário mínimo foi criado em 1940, existiam 14 níveis distintos de mínimo, que variavam entre 90 mil e 240 mil réis de acordo com a região do país. O menor salário (pago no interior do MA, PI, AL, RN, SE e PB; e em parte da BA) equivalia a 38% do maior (no DF, Rio de Janeiro). Assim, o menor salário mínimo em 1940 valia, em Reais de março de 2000, R\$ 230,00 usando o ICV-DIEESE como deflator, e R\$ 55,00,

usando o IPC-FIPE.

A relevância socioeconômica do salário mínimo de 1940 a 2000 não depende apenas de seu poder de compra. Depende da proporção dos trabalhadores afetados pela política de salário mínimo. Em 1940, era relativamente pequena a parcela dos que ganhavam um salário mínimo ou mais. Hoje, é o contrário: a proporção dos que ganham menos que o mínimo é baixa e está muito concentrada em alguns estados.

Quanto ao poder de compra do salário mínimo em 1940, há dois números na praça. Ele hoje valeria em torno de R\$ 600,00 (seiscentos reais) segundo estudo do DIEESE em que se baseia a análise de alguns pesquisadores, e R\$ 146,00 (cento e quarenta e seis reais), segundo o governo.

A diferença fundamental entre os dois salários está no índice de preços utilizado como deflator. O DIEESE se utiliza do IPC-FIPE até 1959 e do ICV-DIEESE desde então. O Governo se utiliza do IPC-FIPE desde 1940. Entre fevereiro de 1959 (primeira observação do ICV) e dezembro de 1999, a inflação do ICV-DIEESE superou a do IPC-FIPE em mais de quatro vezes (323%). Dois terços desta diferença estão nas décadas de 80 e 90. A explicação para a diferença entre as duas taxas de inflação está nas metodologias que utilizam.

Mas a diferença entre os deflatores não é tão importante quanto à cobertura do salário mínimo, isto é, a proporção dos trabalhadores que ganha um ou mais salários mínimos. Os números mencionados acima para o poder de compra do mínimo em 1940 (R\$ 600,00 ou R\$ 146,00) se baseiam na série do maior salário mínimo pago no país em 1940.

Mas qual era o salário mínimo que expressava, uma “média nacional?”. Difícil fazer esta estimativa. Para fazê-la, suponha-se que a distribuição dos trabalhadores que recebiam salário mínimo era uniforme entre os estados e proporcional à distribuição da população entre os estados brasileiros em 1940. Neste caso, chega-se a um valor médio para o salário mínimo correspondente a 56% do valor do maior salário mínimo, equivalente a R\$ 343,00 usando o índice do DIEESE, e R\$ 81,00 usando o índice da FIPE (MINISTÉRIO DA FAZENDA E MINISTÉRIO DO TRABALHO, 02/2003).

3 INFORMAÇÕES RELACIONADAS À CESTA BÁSICA

Este capítulo destina-se a apresentar informações necessárias ao cálculo da cesta básica de Belo Horizonte. Nele são inseridos dados sobre a POF de 1995/1996 e as características da população típica desta capital.

3.1 PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR

Foram desenvolvidas algumas pesquisas referentes a orçamento familiar, devido à necessidade técnica de atualização dos dados das cestas básicas de bens e serviços. Tem-se como exemplo de pesquisas deste gênero a desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas – FGV – em 1961/1962, pelo IBGE, em 1974/1975 e 1995/1996, além de já existir a POF de 2001.

A este estudo, destina-se a POF a que os dados se referem ao ano de 1996.

Trata-se assim da utilização e do trabalho dos dados da POF de 1995/1996 calculados pelo IBGE, assim, obtém-se as cestas básicas de alimentos disponíveis e recomendadas para o consumo. Neste estudo, como já foi citado, utiliza-se como base, a população de Belo Horizonte, abrangendo o período de 1997 a 1999.

As tabelas que encontram-se em anexo, foram trabalhadas em cima do movimento dos preços que é acompanhado através dos índices de preços ao consumidor, que compõe o Sistema de Preços Nacional de Índice de Preços ao Consumidor, do IBGE.

O Sistema de Preços passou por diversas atualizações. Criado em 1979, utilizou como base a pesquisa do Estudo Nacional da Despesa Familiar realizada em 1974/1975. Sofreu atualização em 1989, através da POF de 1986, e em 1998 foi realizada a terceira atualização das estruturas de ponderação do Sistema, com base na POF de 1995/1996. Esta última foi realizada compreendendo outubro de 1995 a setembro de 1996. Atualmente encontra-se a POF de 2001.

Para o dimensionamento foram considerados os setores urbanos normais e favelas. As regiões metropolitanas da POF de 1995/1996 são: Belém, Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, além de Brasília e Goiânia.

A região metropolitana de Belo Horizonte apresentou, segundo a tabela de distribuição percentual da despesa média de consumo mensal familiar, por grupos de despesas, segundo áreas de pesquisa – 1996/1987, em anexo, as seguintes características: 22,80% do total de gastos em consumo em 1996 e 26,29% em 1987; com habitação, 27,27% em 1996 apresentando elevação em relação a 1987 com 20,13%; os gastos com vestuário foram na ordem de 7,46% em 1996 significando queda de quase 50% com relação a 1987 que obteve 13,59%; as mudanças nos valores dos percentuais do transporte foram pouco significativas, em 1996 o resultado apresentado foi 13,05% e em 1987 13,79%; com saúde em 1996 foram utilizados 10,99% e em 1987, 9,17%; e em educação e lazer, tem-se um aumento percentual de 8,42% em 1987 para 9,58 em 1996.

Desta maneira, apresentam-se as mudanças ocorridas na composição do consumo das famílias de Belo Horizonte, sendo o consumo em alimentação o 2º maior percentual.

3.2 CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA DE BELO HORIZONTE

Utilizando como instrumento de trabalho, a POF de 2000/2001, pode-se definir a família típica da região metropolitana de Belo Horizonte. Os dados foram retirados da tabela que se encontra no anexo desta pesquisa.

A região estudada apresentou 855 famílias, sendo cada uma composta por em média 3,99 pessoas, sendo que 45,06% destas 855 são economicamente ativas e, 1,80 é a média de pessoas economicamente ativas no domicílio. A renda média familiar apresentada é de 10,76 salários mínimos e a renda per capita é de 2,69 salários mínimos.

Para esta pesquisa, foi definida a família típica belo-horizontina composta por 4 pessoas, sendo 2 adultos entre 30 e 60 anos e 2 crianças, entre 7 e 12 anos. aproximando-se assim, da média calculada pelo IBGE.

Assim, parte-se para o próximo capítulo, a metodologia utilizada e posteriormente para a análise dos dados retirados das tabelas de preços médios, calculadas através dos índices de preços do consumidor amplo do IBGE e seus resultados após a utilização da programação linear.

4. METODOLOGIA

Para se formular a cesta ótima, parte-se do que se chama de Modelo Estritamente Nutricional. Este modelo nada mais é do que a formulação de uma cesta de alimentos que não apresente nenhuma restrição, quanto às quantidades mínimas e máximas de cada produto que participará desta cesta, ou seja, realizar-se-á o cálculo de uma cesta de alimentos para observar quais produtos irão se apresentar, e em que quantidade, todos os dados e cálculos se apresentarão no anexo desta pesquisa.

No Modelo estritamente nutricional pode-se observar quais são, no conjunto de todos os produtos que estão em análise, os produtos mais baratos, em relação as suas qualidades nutricionais, pois mesmo um produto com o preço maior do que outro, ele pode ser mais barato dado à quantidade de nutrientes que ele possui.

Tal formulação servirá de “base inicial” para a estipulação das quantidades de mínimos e de máximo dos alimentos no modelo. Mesmo que a princípio tal metodologia pareça meio confusa, esta logo se tornará mais clara no decorrer dos cálculos que se realizarão e na conclusão desta pesquisa, na qual será analisada evolução da cesta básica de Belo Horizonte e a questão salarial.

O material foi retirado da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), sendo utilizado como fonte o IBGE assim como seus respectivos preços. A resolução do problema foi executada pelo método da programação linear, utilizando o programa solver.

Na conclusão deste trabalho, encontra-se o resultado da análise nos anos de 1997, 1998 e 1999, período de estabilização econômica. Também observa-se que em 1997 e 1998 a moeda esteve valorizada, mas em 1999 a moeda desvalorizou-se. Está também é uma questão que estará sendo considerada na conclusão que segue no próximo capítulo.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo, discutir os principais pontos que levaram ao resultado alcançado com a utilização do programa SOLVER.

Em uma primeira análise é apresentada a discussão sobre o Plano Real, no período correspondente aos anos 1997, 1998 e 1999.

5.1 IMPLANTAÇÃO E OBJETIVOS DO PLANO REAL

Nesta parte, será apresentada, brevemente, um estudo sobre o Plano Real, que parte do ponto em que ocorre a indexação da moeda em fevereiro de 1994, quando a URV era equivalente a Cr\$ 2.750 e finaliza-se com a livre flutuação do dólar, em 1999 (Folha de SP, 18 de abril de 1999).

O Plano de estabilidade econômica, teve como objetivo principal o controle da inflação através de políticas fiscal e monetária contracionistas. O governo elevou sua carga tributária, cortou gastos, como aqueles relacionados as questões sociais, elevou a taxa de juros para evitar fuga de capitais devido as crises externas que assolaram o país e manteve a moeda valorizada, proporcionando a entrada de bens importados no Brasil, diminuindo a demanda por produtos nacionais.

Iniciando o breve relato a ser instituído neste trabalho, pode-se começar pelo ano de 1993, quando o Ministro Fernando Henrique Cardoso, no Governo Itamar Franco, levou ao conhecimento do governo, um programa de estabilização que compreendia 3 etapas. Primeiramente seria instituído um programa de equilíbrio orçamentário, seguido da introdução de uma unidade de conta estável e por fim, a unidade de conta seria convertida em uma nova moeda em paridade com o dólar.

Em março de 1994, o governo introduziu a URV, alinhando os preços relativos mais importantes da economia. E, em julho de 1994, o Banco Central começou a emitir a nova moeda, denominada Real, para qual a paridade cambial foi estabelecido um teto máximo de R\$ 1,00/US\$ 1,00.

Em relação ao período estabelecido neste trabalho, tem-se em outubro de 1997, um novo choque sobre os juros, já que o primeiro foi em 1995 com a Crise do México. Esta medida foi utilizada para manter a política de sobrevalorização da moeda, abalada pela crise asiática, que atingiu, principalmente, os tigres asiáticos -

Hong Kong, Coréia, Malásia, Tailândia, Indonésia. dentre outros. Conseqüentemente, esta medida, manteve a estabilidade econômica.

Em 1998, a crise russa atinge a economia brasileira. A Rússia atravessou uma séria crise do Estado, que chegou a um nível alarmante de desorganização, com prejuízo para algumas de suas principais funções: arrecadação de impostos, pagamentos de salários e etc. A bolsa russa despencou e aumentaram as pressões sobre o rublo. A instabilidade se propagou por todas as bolsas do mundo, que fecharam em baixa na Europa e na Ásia (DIEESE, 1998).

Assim, para manter o nível inflacionário alcançado, as autoridades brasileiras, mantiveram o câmbio valorizado e os juros em altos patamares.

5.2 INFLAÇÃO: 1997-1999

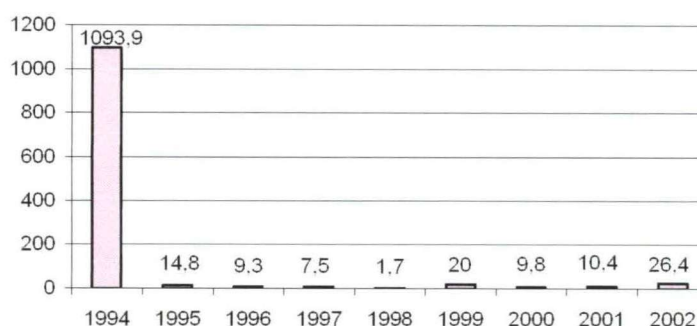
Como já exposto neste trabalho, a análise será sobre o comportamento da cesta básica de Belo Horizonte em relação ao salário mínimo. Mas, torna-se importante o estudo da inflação, pois os resultados encontrados são referentes a um período de estabilidade econômica.

O Plano Real fincou suas raízes na valorização da nova moeda em relação ao dólar e na remuneração de altas taxas de juros internas, como forma de conter o consumo e atrair capitais internacionais para a aplicação no mercado financeiro brasileiro, garantindo a entrada de dólares para financiar o déficit na balança comercial, que a política cambial certamente acarretou (PESQUISA DIEESE, 1997).

Como analisado pela FGV – Fundação Getúlio Vargas -, a inflação medida no primeiro ano do Plano Real, 1994 foi de 1.093,9% e caiu para 14,8% em 1995, e sucessivamente para 9,3% em 1996, 7,5% em 1997, 1,7% em 1998 e em 1999 teve uma considerável elevação, representando 20% de inflação, pois, neste ano, o governo desvaloriza a moeda e para conter os índices inflacionários faz ajustes periódicos na taxa de juros.

No gráfico que segue pode-se observar a evolução da inflação em todo o Plano Real.

GRÁFICO 1 – INFLAÇÃO – BRASIL – 1994-2002



FONTE: FGV – Fundação Getúlio Vargas

NOTA: Variação do IGP-DI – em %

Nesta parte do estudo do custo da cesta básica em Belo Horizonte, verifica-se que em se tratando de estabilidade econômica, o Plano elaborado pelo Ministro Fernando Henrique Cardoso, alcançou seu objetivo.

5.3 O SALÁRIO MÍNIMO E SEU COMPROMETIMENTO COM A CESTA BÁSICA DE BELO HORIZONTE

Em 1994, o programa do governo apresentado durante a campanha eleitoral, previa dobrar o salário mínimo em quatro anos. Entretanto, ao final de 1999, o salário mínimo chegou a valer R\$ 136,00.

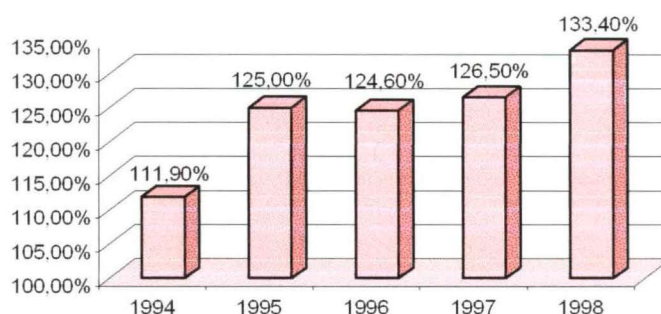
Desde 1995 – quando foi extinta a política salarial – até 1997, foi cada vez menor o percentual de categorias profissionais que conseguiram reajustar seus salários de acordo com a variação integral do Índice Nacional de Preços ao Consumidor do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (INPC-IBGE).

O então presidente, do período em análise, Fernando Henrique Cardoso, manteve intocada a estrutura sindical oficial e todos os demais instrumentos de controle sobre os sindicatos e de intervenção nas negociações coletivas. Sem que a nação percebesse, eliminou a política salarial e a intervenção estatal na determinação dos salários. Esta determinação foi repassada ao mercado, ou seja, os salários passaram a ser discutidos entre trabalhadores e empresários, em um cenário de baixo nível de atividades, aumento de importações, juros altos e

desemprego assustador. Sem a expansão dos investimentos, com uma estabilidade baseada em sobrevalorização cambial e privatização da política salarial, cada vez mais, agravou-se a deterioração das condições de trabalho, o rebaixamento salarial e fragilizou o movimento sindical.

No gráfico 1, encontra-se a evolução do salário mínimo de 1994 a 1998. Verifica-se a pequena variação entre os anos que importam para esta pesquisa, 1997 e 1998.

GRÁFICO 2 – SALÁRIO MÍNIMO REAL – MÉDIA PERÍODO MAIO-ABRIL – BRASIL
MAIO-1994/ABRIL-1998



FONTE: DIEESE E MTB

ELABORAÇÃO: DIEESE

NOTA: Gráfico extraído do Boletim DIEESE: **5 anos de Plano Real**, jul. 1999

OBS.: deflator ICV-DIEESE

Em relação ao custo da cesta básica de Belo Horizonte e a evolução do salário mínimo, têm-se os resultados que seguem na tabela abaixo.

TABELA 1 – CUSTO DA CESTA BÁSICA – BELO HORIZONTE – 1997-1999

Mês/Ano	1997			1998			1999		
	Salário Mínimo (R\$)	Custo da Cesta Básica (R\$)	Porcentagem do sal. mín. gasto em alimentação	Salário Mínimo (R\$)	Custo da Cesta Básica (R\$)	Porcentagem do sal. mín. gasto em alimentação	Salário Mínimo (R\$)	Custo da Cesta Básica (R\$)	Porcentagem do sal. mín. gasto em alimentação
Janeiro	112,00	55,44	49,50%	120,00	58,27	48,56%	130,00	57,68	44,37%
Fevereiro	112,00	56,28	50,25%	120,00	58,94	49,12%	130,00	59,94	46,11%
Março	112,00	56,99	50,88%	120,00	59,83	49,86%	130,00	61,21	47,08%
Abril	112,00	58,40	52,14%	120,00	60,37	50,31%	130,00	60,52	46,55%
Maio	120,00	58,15	48,46%	130,00	60,09	46,22%	136,00	72,95	53,64%
Junho	120,00	55,58	46,32%	130,00	61,35	47,19%	136,00	59,86	44,01%
Julho	120,00	53,83	44,86%	130,00	58,44	44,95%	136,00	56,99	41,90%
Agosto	120,00	54,98	45,82%	130,00	59,87	46,05%	136,00	51,63	37,96%
Setembro	120,00	55,40	46,17%	130,00	57,68	44,37%	136,00	51,42	37,81%
Outubro	120,00	55,66	46,33%	130,00	57,94	44,60%	136,00	69,50	51,10%
Novembro	120,00	55,76	46,47%	130,00	56,82	43,71%	136,00	56,80	41,76%
Dezembro	120,00	56,59	47,16%	130,00	57,41	44,16%	136,00	71,05	52,24%

FONTE: IPCA – IBGE

NOTA: O custo da Cesta Básica de Belo Horizonte foi encontrado através do programa SOLVER.

Pode-se concluir que a parte destinada do salário mínimo para o consumo em alimentação da cesta básica ótima calculada no ano de 1997, manteve-se na média de 47,86%. Sendo que no ano de 1997, os percentuais iniciaram em 49,50% quando o salário mínimo era equivalente a R\$ 112,00 e o custo da cesta básica era de R\$ 55,44, em maio de 1997 quando o salário mínimo passou a valer R\$ 120,00, o percentual de gastos com alimentação, teve uma pequena queda, passando a 48,46%, findando o ano de 1997 em 47,16%.

No ano seguinte 1998, tem-se uma pequena elevação do percentual gasto em alimentação até o mês de abril, aonde chegou ao patamar de 50,31%. A partir de maio, deste mesmo ano, apresentam-se quedas não lineares. Chegando ao final deste ano com um percentual de gastos em alimentação de 44,16%, tendo uma média no ano de 1998 de 46,59%.

Em 1999, o gasto em alimentação em relação ao salário mínimo, manteve-se na média de 45,38%. Neste ano de 1999 apresentaram algumas exceções nos meses de maio, outubro e dezembro, que apresentaram respectivamente, 53,64%, 51,10% e 52,24%, quando o salário mínimo valia R\$ 136,00.

Assim, através dos resultados encontrados, chega-se a uma análise que o poder de compra das pessoas de baixa renda na região metropolitana de Belo Horizonte aumentou nos anos referentes a este estudo.

CONCLUSÃO

O trabalho proposto teve como objetivo principal, calcular o gasto em alimentação da cesta básica ótima para a região metropolitana de Belo Horizonte e compará-la com o salário mínimo vigente no período proposto (1997-1999), achando em termos percentuais o comprometimento do salário mínimo com a cesta básica ótima calculada.

Para isto, foi calculada e elaborada uma tabela através do IPCA do mês, nos anos de 1997 a 1999, período competente ao Plano Real, o qual passou por duas crises externas e desvalorização cambial em janeiro de 1999, quando nos meses referentes aos anos anteriores, a moeda estava valorizada. Nesta mesma época, as medidas tomadas pelo governo Fernando Henrique Cardoso, foram a favor da estabilidade econômica.

O resultado final do cálculo do IPCA do mês, tendo como base a POF de 1996, é o preço médio de cada produto componente da cesta básica da capital mineira. Posteriormente, este resultado foi utilizado, juntamente com restrições de máximo e mínimo, no programa de Programação Linear, utilizando-se o programa SOLVER.

Diante dos resultados obtidos tem-se que no ano de 1997 a média percentual do comprometimento do salário mínimo em relação a cesta básica ótima calculada, foi de 47,86%, caindo para uma média de 46,59% para o ano de 1998 e finalmente em 1999, ficou na média de 45,38%.

Assim, chega-se à conclusão que o comprometimento do salário mínimo em relação à cesta básica ótima calculada, apresentou quedas não lineares no decorrer dos anos em estudo, os quais fazem parte do período do Plano Real, ou seja, o poder aquisitivo das famílias de baixa renda da região metropolitana de Belo Horizonte, aumentou nos anos de 1997 a 1999.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOZA, C. H. **Cesta básica de alimentos para a cidade de Curitiba**. Curitiba-PR. UFPR. 1999.

BOLETIM DO DIEESE. **5 anos de plano real**. São Paulo, 1999.

BOLETIM DO DIEESE. **Crise russa: mais um teste para o real?** 1998. Disponível em: <http://www.dieese.org.br>. Acesso em: 10 set 2003.

DOWLING, E. T. **Matemática aplicada à economia e administração**.

EQUIPE DOS PROFESSORES DA USP. **Manual de Economia**. Ed.Saraiva:p. 69 - 77.

IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 ago 2003.

MANKIW, N. G. . **Introdução à economia: princípios de microeconomia e macroeconomia**. Editora Campus, 1999.

MARQUES, M. S. B. **Uma resenha das teorias de inflação**. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v.41, n.2, p. 185-220, abr/jun 1987.

NUÑEZ. B. E. C. **Cestas básicas de alimentos como instrumentos de análise na economia da alimentação e nutrição**. São Paulo. USP. 1986.

REGO, J. M, MAZZEO, L. M; FREITAS FILHO, E de . Teoria sobre inflação: uma abordagem introdutória. In: **Inflação inercial, teorias sobre a inflação e o plano cruzado**. Ed. 2. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

SIMONSEN, M. H. **Inflação**: Gradualismo X Tratamento de choque. Ed. 2. Rio de Janeiro. APEC. 1970.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. São Paulo, Ed. Makron Books, 1994.

ANEXOS

TABELA 2 – PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR – 2002/2001 – ESTATÍSTICAS DAS FAMÍLIAS – TAMANHO MÉDIO, PESSOAS ECONOMICAMENTE ATIVAS E RENDA PER CAPITA

Especificação	Belo Horizonte	Porto Alegre	Recife	Rio de Janeiro (*)
Nº de famílias	855	826	904	16.32
Tamanho médio das famílias	3,99	3,28	4,01	3,07
Renda média familiar em Sal. Min.	10,76	12,73	9,08	17,20
% médio de pessoas economicamente ativas	45,06	48,39	45,24	43,00
Média de pessoas economicamente ativas no domicílio	1,80	1,59	1,82	1,32
Renda per capita	2,69	3,88	2,26	5,60

FONTE: IBGE

NOTA: (*) Dados referentes a POF de 1997/1998

TABELA 3 – RECOMENDAÇÕES DIÁRIAS

Energia	2.477,72 K cal
Proteína	61,84 g
Cálcio	523,78 mg
Ferro	14,67 mg
Vitamina A	631,32 mmg
Vitamina B1	0,39 mg
Vitamina B2	1,36 mg
Vitamina PP	16,65 mg
Vitamina C	27,52 mg

FONTE: As recomendações foram retiradas do trabalho de CABALLERO NUNEZ, o qual encontra-se nas Referência Bibliográficas deste trabalho.

TABELA 4 – SUGESTÕES POR GRUPOS

Grupos	Sugestão de Mínimo (kg)	Aplicado	
		Mínimo (kg)	Máximo (kg)
Grãos	12	6	12
Leguminosas	1,3	1,3	1,95
Hortaliças	3	3	6
Frutas	4,5	4,5	9
Leite/Derivados	7,5	7,5	15
Ovos/Carnes	6	3	9
Gorduras	0,5	0,5	1,28
Prod./Gustativos	0	0	9,08

FONTE: CABALLERO NUNEZ, 1986

NOTA: Os dados se referem a quantidades em quilos

TABELA 5 – RESTRICÕES DE MÍNIMO E MÁXIMO

	RESTRICÕES DO MODELO		CONSUMO (POF)	
	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO
GRÃOS				
-RROZ	3,18	1,69	3,18	1,69
AVEIA	0,3	0	0	0
FUBÁ(MILHO)	0,95	0,12	0,95	0,12
FARINHA(TRIGO)	1,49	0,93	1,49	0,93
MACARRÃO(TRIGO)	1	0,5	0,43	0,23
PÃO(TRIGO)	3	1,01	1,9	1,01
LEGUMINOSAS				
FEIJÃO PAULISTA	0,13	0	0,13	0,03
FEIJÃO PRETO	1,5	0	0,99	0,19
ERVILHA	0,5	0	0	0
HORTALICAS				
ABOBRINHA	0,5	0	0,1	0
ALHO	0,07	0	0,07	0
BATATA INGLESA	1,36	0,69	1,36	0,69
BETERRABA	0,5	0	0,12	0,06
CEBOLA	0,56	0	0,56	0,2
CENOURA	2	0	0,3	0,17
CHUCHU	0,5	0	0,21	0,03
MANDIOCA	1	0,07	0,13	0,07
FARINHA DE MANDIOCA	0,23	0	0,23	0
PIMENTÃO	0,5	0	0,079	0
TOMATE	2	0,5	0,8	0,22
TOMATE EXPORTAÇÃO	0,09	0	0,09	0,04
VAGEM	0,5	0	0,57	0
AGRIÃO	0,5	0	0,01	0
ALFACE	0,5	0	0,14	0,03
BRÓCOLIS	0,5	0	0	0
COUVE	0,5	0	0,04	0
COUVE-FLOR	0,5	0	0	0
REPOLHO	0,5	0	0,21	0,05
FRUTAS				
ABACATE	0,5	0	0,08	0
ABACAXI	0,5	0	0	0
BANANA ME	1	0	0,09	0,05
BANANA NANICA	1	0	0,13	0,05
LARANJA	3	0	1,72	0,68
LIMÃO	0,5	0	0,14	0
MAÇÃ	0,71	0	0,71	0,11
MAMÃO	0,77	0	0,77	0,03
PERA	0,5	0	0,15	0,01
UVA	0,5	0	0,3	0,03
LEITE DERIVADOS				
LEITE	18	6	7,05	3,62
QUEIJO MINAS	0,3	0	0,09	0,03
QUEIJO PRATO	0,3	0	0,19	0
OVO/CARNES				
OVO	0,46	0,23	0,46	0,23
ALCATRA		0	0,67	0,01
PATINHO		0	0,21	0,03
COSTELA		0	0,36	0,08
CARNE SECA		0	0,05	0
FRANGO	3	1	0,04	0
COSTELA P		0	0,08	0,01
LINGUIÇA		0	0,27	0,09
MORTADELA		0	0,1	0,01
PRESUNTO		0	0,09	0
PESCADA		0	0,09	0,01
SARDINHA	0,3	0	0,03	0
BACALHAU		0	0,09	0,01
SARDINHA IT		0	0,04	0,01
GORDURAS				
ÓLEO SOJA	1	0,7	1	0,7
MARGARINA	0,5	0,07	0,28	0,07
PRODUTOS/GUSTATIVOS				
açúcar	2,82	1,39	2,82	1,39
SAL	0,44	0,21	0,44	0,21
VINAGRE	0,04	0	0,04	0
CAFE	0,37	0,21	0,37	0,21
CERVEJA	2,49	0,3	2,49	0,1
REFRIGERANTE	2,92	0,5	2,92	0,5
ALMEIRÃO	5	5	5	5
TANGERINA	5	5	5	5
CARNE DE PORCO	5	5	5	5
PÃO DOCE	5	5	5	5
MASSA DE TOMATE	5	5	5	5

Os dados são apresentados na forma de kg/mês

TABELA 6 – PREÇOS MÉDIOS CESTA BÁSICA DE BELO HORIZONTE - 1997

	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Set/97	Out/97	Nov/97	Dez/97
GRÃOS												
ARROZ	0,67	0,68	0,67	0,65	0,66	0,65	0,65	0,65	0,67	0,71	0,73	0,75
AVEIA	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
FUBA(MILHO)	0,79	0,80	0,81	0,81	0,80	0,77	0,77	0,79	0,78	0,78	0,77	0,78
FARINHA(TRIGO)	0,76	0,75	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71
MACARRÃO(TRIGO)	1,89	1,87	1,87	1,88	1,89	1,91	1,94	1,94	1,95	1,94	1,94	1,92
PÃO(TRIGO)	9,66	9,67	9,68	9,81	9,78	9,72	9,73	9,81	9,81	9,77	9,67	9,50
LEGUMINOSAS												
FEIJÃO PAULISTA	1,07	1,07	1,08	1,06	1,07	1,05	0,98	0,88	0,85	0,82	0,85	0,85
FEIJÃO PRETO	0,93	0,85	0,84	0,82	0,89	0,88	0,75	0,68	0,64	0,65	0,63	0,64
ERVILHA	3,29	3,40	3,36	3,38	3,37	3,42	3,45	3,45	3,45	3,47	3,46	3,50
HORTALIÇAS												
ABOBRINHA	0,65	0,71	0,74	0,76	0,73	0,71	0,67	0,63	0,63	0,60	0,60	0,67
ALHO	3,86	3,73	3,93	4,15	4,00	4,00	3,99	3,89	3,72	3,73	3,71	3,94
BATATA INGLESA	0,66	0,75	0,85	1,01	1,18	0,80	0,63	0,56	0,63	0,72	0,80	0,87
BETERRABA	0,93	1,02	1,08	1,16	1,01	0,83	0,86	0,76	0,76	0,73	0,79	0,81
CEBOLA	3,21	3,39	4,07	5,24	5,60	7,41	6,21	4,29	3,74	3,14	3,16	3,80
CENOURA	0,86	1,06	0,89	0,88	0,74	0,67	0,67	0,68	0,71	0,67	0,74	0,74
CHUCHU	0,71	0,78	0,78	0,76	0,70	0,63	0,63	0,60	0,69	0,82	0,63	0,76
MANDIOCA	1,28	1,37	1,38	1,43	1,38	1,24	1,24	1,18	1,25	1,12	1,22	1,22
FARINHA DE MANDIOCA	0,66	0,70	0,71	0,72	0,72	0,71	0,70	0,68	0,68	0,66	0,65	0,63
PIMENTÃO	1,35	1,57	1,75	2,22	1,51	1,11	1,02	1,02	1,01	1,07	1,04	1,03
TOMATE	0,80	0,87	1,08	1,05	0,81	0,66	0,65	0,69	0,65	0,79	0,79	1,15
TOMATE EXPORTAÇÃO	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
VAGEM	1,58	1,27	1,58	1,12	1,09	1,58	1,26	0,97	1,02	1,13	0,96	1,32
AGRIÃO	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ALFACE	2,51	2,84	2,50	2,38	2,02	1,95	1,91	1,83	1,80	1,91	2,09	2,33
BROCOLIS	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
COUVE	2,35	2,43	2,44	2,41	2,40	2,25	2,37	2,34	2,30	2,17	2,21	2,25
COUVE-FLOR	1,92	2,60	2,47	2,31	1,99	1,91	1,56	1,41	1,51	1,95	1,99	2,32
REPOLHO	0,67	0,75	0,74	0,74	0,69	0,63	0,58	0,62	0,59	0,57	0,64	0,64
FRUTAS												
ABACATE	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ABACAXI	0,65	0,75	0,73	0,69	0,69	0,70	0,63	0,59	0,52	0,50	0,49	0,51
BANANA ME	0,40	0,42	0,42	0,44	0,40	0,41	0,35	0,39	0,38	0,35	0,34	0,36
BANANA NANICA	0,97	0,99	0,95	0,89	0,95	0,85	0,85	0,78	0,78	0,71	0,72	0,71
LARANJA	0,43	0,48	0,48	0,46	0,42	0,38	0,34	0,35	0,37	0,35	0,37	0,41
LIMÃO	0,66	0,64	0,65	0,73	0,65	0,67	0,71	0,88	1,75	1,25	1,43	0,95
MACÃ	2,44	2,03	1,59	1,39	1,32	1,41	1,32	1,42	1,44	1,49	1,56	1,71
MAMÃO	0,88	0,82	0,92	0,81	0,81	0,80	0,83	0,68	0,65	0,61	0,77	0,82
PERA	2,84	2,24	2,33	2,20	2,15	2,24	2,09	2,18	2,10	2,08	2,33	2,37
UVA	3,82	3,36	3,71	3,85	4,12	3,78	4,14	3,85	3,84	4,03	4,30	3,69
LEITE DERIVADOS												
LEITE	0,63	0,68	0,71	0,74	0,74	0,76	0,80	0,79	0,77	0,74	0,71	0,70
QUEIJO MINAS	5,35	5,58	5,77	5,89	6,25	6,14	6,21	6,30	6,28	6,25	5,96	5,82
QUEIJO PRATO	8,75	8,80	8,81	8,88	8,98	9,38	9,04	8,86	8,23	7,67	7,44	7,32
OVO/CARNES												
OVO	1,24	1,49	1,79	1,65	1,53	1,64	1,63	1,59	1,47	1,39	1,35	1,40
ALCATRA	4,39	4,30	4,24	4,27	4,25	4,27	4,27	4,32	4,40	4,43	4,52	4,61
PATINHO	3,85	3,79	3,77	3,82	3,74	3,70	3,75	3,82	3,81	3,83	3,96	4,01
COSTELA	1,38	1,27	1,29	1,35	1,36	1,36	1,38	1,40	1,35	1,35	1,34	1,37
CARNE SECA	4,05	4,03	4,04	4,10	4,17	4,11	4,14	4,09	4,11	4,10	4,17	4,14
FRANGO	1,69	1,57	1,54	1,45	1,39	1,38	1,40	1,43	1,44	1,44	1,40	1,41
COSTELA P	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
LINGUIÇA	6,61	6,63	6,77	6,77	6,68	6,74	6,73	6,65	6,73	6,65	6,75	6,83
MORTADELA	3,63	3,64	3,74	3,69	3,76	3,73	3,83	3,71	3,73	3,45	3,46	3,45
PRESUNTO	9,35	9,50	9,46	9,36	9,71	9,85	9,70	9,42	9,27	9,21	8,72	8,69
PESCADA	5,44	5,54	5,69	5,62	5,59	5,67	5,45	5,39	5,56	5,55	5,72	5,82
SARDINHA	6,88	6,87	7,02	6,97	6,53	6,45	6,51	6,50	6,45	6,46	6,49	6,57
BACALHAU	11,48	11,20	10,84	11,26	11,01	11,41	11,33	10,78	10,87	10,97	11,49	11,37
SARDINHA IT	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
GORDURAS												
ÓLEO SOJA	0,99	1,03	1,02	1,00	1,00	1,00	0,98	0,99	1,01	1,06	1,14	1,26
MARGARINA	3,16	3,19	3,35	3,24	3,25	3,28	3,19	3,19	3,19	3,28	3,26	3,26
PRODUTOS/GUSTATIVO												
AÇÚCAR	0,46	0,47	0,47	0,46	0,43	0,40	0,38	0,38	0,39	0,41	0,43	0,44
SAL	0,30	0,30	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
VINAGRE	1,16	1,19	1,19	1,20	1,18	1,17	1,20	1,19	1,16	1,18	1,17	1,15
CAFÉ	5,72	6,50	6,77	6,98	6,78	6,97	7,09	7,05	6,81	7,16	7,17	6,88
CERVEJA	2,14	2,13	2,10	2,09	2,02	1,90	1,93	1,96	1,92	1,98	2,01	1,98
REFRIGERANTE	1,50	1,49	1,48	1,47	1,49	1,50	1,52	1,54	1,56	1,56	1,57	1,58
ALMEIRÃO	1,75	1,83	1,71	1,67	1,47	1,44	1,42	1,30	1,33	1,30	1,29	1,45
TANGERINA	1,33	1,33	1,24	1,17	0,90	0,80	0,68	0,76	1,05	1,12	1,54	1,85
CARNE DE PORCO	4,06	3,97	4,01	4,23	4,18	4,06	4,02	4,01	3,93	4,01	4,06	4,13
PÃO DOCE	2,80	2,69	2,65	2,69	2,68	2,66	2,62	2,66	2,64	2,61	2,59	2,57
MASSA DE TOMATE	4,49	4,59	4,51	4,47	4,52	4,47	4,61	4,66	4,68	4,76	4,83	4,83

FONTE: IPCA – IBGE

TABELA 7 – PREÇOS MÉDIOS CESTA BÁSICA DE BELO HORIZONTE – 1998

	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Jul/98	Ago/98	Set/98	Out/98	Nov/98	Dez/98
VERDEZIMOS												
ALHO	0,75	0,75	0,74	0,73	0,82	0,89	0,91	0,90	0,91	0,94	0,95	0,93
AVEIA	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
FUBA(MILHO)	0,78	0,80	0,78	0,80	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,80
FARINHA(TRIGO)	0,71	0,71	0,70	0,69	0,69	0,69	0,68	0,67	0,67	0,67	0,69	0,69
MACARRÃO(TRIGO)	1,90	1,89	1,86	1,86	1,89	1,89	1,90	1,93	1,93	1,93	1,92	1,92
PÃO(TRIGO)	9,75	9,73	9,83	9,79	9,83	9,87	9,77	9,65	9,86	9,78	9,82	9,80
LEGUMINOSAS												
FEIJÃO PAULISTA	0,94	1,05	1,25	1,58	2,58	2,61	2,11	1,84	1,62	1,90	1,59	1,83
FEIJÃO PRETO	0,76	0,87	0,92	1,17	2,03	2,32	1,65	1,56	1,24	1,60	1,26	1,47
ERVILHA	3,45	3,49	3,47	3,52	3,49	3,51	3,50	3,54	3,62	3,71	3,64	3,69
HORTALIÇAS												
ABOBRINHA	0,71	0,75	0,79	0,79	0,78	0,75	0,74	0,72	0,73	0,74	0,66	0,65
ALHO	3,77	3,87	3,51	3,34	3,24	3,34	3,78	4,10	4,66	4,59	4,73	4,53
BATATA INGLESA	1,12	1,07	1,04	1,03	1,00	0,89	0,87	0,85	0,71	0,83	0,80	0,86
BETERRABA	0,98	0,96	1,01	1,05	1,00	0,90	0,85	0,77	0,70	0,65	0,73	0,72
CEBOLA	3,89	3,70	4,00	3,61	3,33	3,31	3,31	3,28	3,28	4,87	4,57	3,79
CENOURA	0,77	0,81	0,86	1,01	1,01	0,78	0,72	0,71	0,66	0,60	0,62	0,09
CHUCHU	0,92	1,21	1,08	0,82	0,80	0,76	0,68	0,71	0,71	0,59	0,56	0,60
MANDIOCA	1,26	1,31	1,36	1,44	1,38	1,41	1,38	1,41	1,36	1,47	1,43	1,43
FARINHA DE MANDIOCA	0,69	0,71	0,74	0,76	0,76	0,79	0,78	0,80	0,79	0,75	0,75	0,78
PIMENTÃO	1,27	1,50	1,65	1,99	1,66	1,73	1,53	1,14	1,51	1,30	1,33	1,26
TOMATE	1,06	0,97	1,03	1,43	1,38	0,99	0,88	0,71	0,64	0,61	0,73	0,69
TOMATE EXPORTAÇÃO	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
VAGEM	1,56	1,31	1,82	1,59	1,89	1,39	1,23	1,02	0,95	1,40	1,16	1,15
AGRIÃO	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ALFACE	2,51	2,44	2,98	2,50	2,32	2,12	1,85	1,75	1,82	1,74	1,93	1,93
BRÓCOLIS	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
COUVE	2,48	2,45	3,09	2,79	2,69	2,58	2,41	2,26	2,19	2,18	2,04	2,21
COUVE-FLOR	2,31	2,72	3,09	2,48	2,28	2,12	1,47	1,26	1,64	1,72	1,69	1,72
REPOLHO	0,71	0,67	0,76	0,81	0,78	0,75	0,72	0,65	0,61	0,62	0,61	0,62
FRUTAS												
ABACATE	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ABACAXI	0,60	0,68	0,78	0,81	0,87	0,79	0,67	0,70	0,66	0,58	0,60	0,60
BANANA ME	0,40	0,37	0,43	0,44	0,41	0,42	0,43	0,43	0,42	0,42	0,43	0,44
BANANA NÂNICA	0,84	0,95	1,01	1,02	1,00	1,05	1,03	1,03	0,93	0,77	0,71	0,85
LARANJA	0,47	0,55	0,60	0,52	0,45	0,43	0,40	0,42	0,42	0,46	0,45	0,44
LIMÃO	0,84	0,63	0,70	0,71	0,68	0,71	0,67	0,66	0,97	1,26	0,94	0,59
MAÇÃ	1,77	1,66	1,24	1,25	1,26	1,30	1,36	1,35	1,36	1,52	1,53	1,56
MAMÃO	0,90	0,79	0,98	0,84	0,82	0,90	0,94	0,87	0,76	0,67	0,63	0,68
PERA	2,40	2,03	2,20	2,14	2,21	2,24	2,12	2,02	1,96	2,02	2,45	3,07
UVA	3,57	3,53	4,51	4,95	4,49	3,99	4,30	3,83	4,63	4,73	4,38	3,89
LEITE DERIVADOS												
LEITE	0,70	0,73	0,76	0,79	0,79	0,80	0,80	0,78	0,76	0,73	0,70	0,69
QUEIJO MINAS	5,72	5,48	5,85	6,24	6,09	6,16	6,44	6,42	6,19	6,16	6,09	5,90
QUEIJO PRATO	6,98	6,92	8,05	9,13	9,97	11,20	11,00	9,65	8,57	8,09	7,38	7,28
OVO/CARNES												
OVO	1,38	1,42	1,70	1,71	1,57	1,65	1,54	1,52	1,41	1,41	1,46	1,39
ALCATRA	4,62	4,62	4,54	4,59	4,54	4,46	4,45	4,55	4,72	4,69	4,74	4,82
PATINHO	4,03	4,00	3,97	3,97	3,96	3,92	3,80	3,85	4,06	4,16	4,10	4,20
COSTELA	1,40	1,41	1,40	1,34	1,40	1,42	1,43	1,46	1,44	1,45	1,50	1,52
CARNE SECA	4,24	4,21	4,27	4,40	4,44	4,37	4,27	4,27	4,26	4,38	4,44	4,57
FRANGO	1,50	1,51	1,54	1,54	1,51	1,48	1,46	1,49	1,46	1,46	1,48	1,52
COSTELA P	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
LINGUIÇA	6,90	7,12	7,13	7,14	7,26	7,29	7,30	7,35	7,39	7,37	7,65	7,73
MORTADELA	3,55	3,56	3,51	3,31	3,27	3,41	3,36	3,38	3,38	3,48	3,38	3,41
PRESUNTO	8,86	9,00	8,84	8,81	9,00	9,01	8,60	8,09	8,04	8,10	8,24	8,24
PESCADA	5,76	5,85	7,33	7,59	7,54	7,47	7,14	6,84	7,15	6,82	7,03	6,98
SARDINHA	6,62	6,72	6,78	6,74	6,82	6,80	6,76	6,83	6,72	6,77	6,82	6,78
BACALHAU	11,21	11,13	11,16	11,53	11,26	11,63	11,58	11,46	11,20	11,48	12,61	12,62
SARDINHA IT	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
GORDURAS												
OLEO SOJA	1,38	1,39	1,35	1,30	1,30	1,31	1,27	1,27	1,26	1,26	1,24	1,24
MARGARINA	3,36	3,38	3,43	3,40	3,34	3,39	3,32	3,39	3,43	3,52	3,59	3,57
PRODUTOS/GUSTATIVOS												
ACUCAR	0,46	0,47	0,47	0,50	0,51	0,46	0,41	0,39	0,39	0,38	0,37	0,38
SAL	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,33	0,34	0,34	0,34	0,34
VINAGRE	1,15	1,16	1,16	1,16	1,15	1,16	1,15	1,15	1,15	1,16	1,16	1,16
CAFE	7,07	7,38	7,21	7,02	6,92	6,67	6,50	6,08	5,95	5,89	5,73	5,79
CERVEJA	2,04	2,02	2,01	1,97	1,95	1,96	1,99	1,97	1,95	1,93	1,90	1,89
REFRIGERANTE	1,58	1,58	1,60	1,61	1,60	1,61	1,63	1,61	1,60	1,58	1,58	1,55
ALMEIRÃO	1,56	1,61	1,81	1,63	1,52	1,50	1,34	1,31	1,24	1,27	1,24	1,29
TANGERINA	1,85	1,85	1,79	1,51	1,21	0,96	0,96	1,11	1,19	1,56	2,08	2,45
CARNE DE PORCO	4,12	4,12	4,08	4,06	3,99	3,92	3,88	3,93	3,84	3,85	3,89	3,99
PÃO DOCE	2,62	2,63	2,62	2,64	2,63	2,50	2,55	2,58	2,48	2,47	2,47	2,45
MASSA DE TOMATE	4,88	4,94	4,90	4,98	5,04	5,10	5,11	5,18	5,18	5,09	5,11	5,13

FONTE: IPCA – IBGE

TABELA 8 – PREÇOS MÉDIOS CESTA BÁSICA BELO HORIZONTE – 1999

GRÃOS	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99	Jul/99	Ago/99	Set/99	Out/99	Nov/99	Dez/99
ARROZ	0,93	0,94	0,94	0,91	0,87	0,84	0,82	0,81	0,78	0,80	0,81	0,82
AVEIA	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
FUBA(MILHO)	0,78	0,83	0,84	0,84	0,85	0,79	0,81	0,83	0,86	0,88	0,90	0,93
FARINHA(TRIGO)	0,70	0,83	0,90	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,91	0,92	0,92	0,92
MACARRÃO(TRIGO)	1,96	2,11	2,30	2,33	2,36	2,37	2,41	2,40	2,37	2,41	2,48	2,41
PÃO(TRIGO)	9,73	11,10	11,06	11,19	11,01	10,50	10,31	2,98	2,94	2,90	2,86	2,85
LEGUMINOSAS												
FEIJÃO PAULISTA	1,84	1,59	1,55	1,38	1,10	1,01	0,94	1,04	1,22	1,22	1,20	1,28
FEIJÃO PRETO	1,48	1,26	1,26	1,05	0,93	0,83	0,80	0,77	1,19	1,14	1,07	1,10
ERVILHA	3,70	3,70	3,77	3,72	3,71	3,82	3,77	3,69	3,60	3,71	3,82	3,84
HORTALIÇAS												
ABOBRINHA	0,65	0,64	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,64	0,62	0,57	0,56	0,59
ALHO	4,10	4,21	4,05	4,09	3,87	4,13	4,83	4,88	4,55	4,53	4,27	3,74
BATATA INGLESA	0,82	0,79	0,69	0,64	0,80	0,80	0,73	0,61	0,67	0,55	0,58	0,56
BETERRABA	0,83	0,84	0,84	0,93	0,85	0,96	0,83	0,81	0,72	0,57	0,61	0,63
CEBOLA	3,11	3,37	3,37	3,48	3,36	3,81	3,29	2,64	2,24	2,45	2,15	2,46
CENOURA	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07
CHUCHU	0,70	0,78	0,68	0,57	0,62	0,59	0,70	0,68	0,54	0,69	0,52	0,55
MANDIOCA	1,41	1,35	1,30	1,25	1,21	1,22	1,21	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
FARINHA DE MANDIOCA	0,80	0,85	0,82	0,85	0,84	0,78	0,80	0,78	0,88	0,84	0,82	0,88
PIMENTÃO	1,43	1,42	1,41	1,57	1,40	1,65	1,53	1,79	2,00	1,63	1,38	1,54
TOMATE	0,83	0,72	0,72	0,73	0,96	0,87	0,88	1,22	0,90	0,99	1,05	0,79
TOMATE EXPORTAÇÃO	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
VAGEM	1,07	1,19	1,58	1,82	1,93	1,80	1,46	1,82	1,61	1,55	1,28	1,40
AGRIÃO	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ALFACE	2,04	2,17	2,44	2,35	2,01	1,91	1,80	1,74	1,84	1,85	1,89	1,79
BRÓCOLIS	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
COUVE	2,20	2,37	2,35	2,38	2,28	2,26	2,16	1,50	1,59	1,62	1,60	1,58
COUVE-FLOR	2,07	2,01	2,37	2,03	2,69	1,80	1,47	1,52	1,57	1,34	1,23	1,50
REPOLHO	0,65	0,68	0,61	0,62	0,59	0,61	0,63	0,64	0,59	0,59	0,54	0,54
FRUTAS												
ABACATE	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ABACAXI	0,61	0,67	0,74	0,75	0,73	0,73	0,66	0,62	0,58	0,53	0,50	0,55
BANANA ME	0,40	0,40	0,40	0,35	0,35	0,36	0,35	0,41	0,40	0,42	0,41	0,40
BANANA NÂNICA	0,87	0,87	0,82	0,87	0,88	0,86	0,90	0,85	0,90	0,70	0,69	0,76
LARANJA	0,51	0,63	0,68	0,53	0,46	0,42	0,39	0,43	0,37	0,34	0,33	0,34
LIMÃO	0,64	0,59	0,57	0,58	0,58	0,66	0,65	0,94	1,26	1,24	1,48	0,90
MAÇÃ	1,73	1,59	1,36	1,21	1,26	1,22	1,33	1,59	1,59	1,93	2,07	2,11
MAMÃO	0,74	0,95	0,99	0,87	0,73	0,75	0,87	0,83	0,74	0,59	0,59	0,64
PERA	3,34	2,77	2,38	2,45	2,41	2,59	2,61	2,69	2,66	3,06	3,19	3,63
UVA	4,10	3,92	4,05	4,75	4,31	4,14	4,03	3,73	4,05	4,05	4,72	4,33
LEITE DERIVADOS												
LEITE	0,68	0,74	0,81	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,83	0,84
QUEIJO MINAS	5,79	5,82	6,11	6,30	6,13	6,32	6,60	6,52	6,47	6,71	6,94	7,01
QUEIJO PRATO	7,43	8,02	9,55	9,29	9,28	9,46	10,34	9,96	9,79	9,27	9,78	10,38
OVO/CARNES												
OVO	1,35	1,42	1,60	1,50	1,58	1,61	1,58	1,53	1,47	1,42	1,55	1,68
ALCATRA	4,87	5,16	4,98	4,86	4,79	4,68	4,79	4,91	4,89	5,69	6,00	6,07
PATINHO	4,19	4,39	4,25	4,16	4,15	4,09	4,15	4,25	4,28	4,85	5,25	5,29
COSTELA	1,54	1,68	1,64	1,67	1,60	1,63	1,61	1,65	1,64	1,95	2,11	2,25
CARNE SECA	4,55	4,82	4,93	4,79	4,46	4,28	4,44	4,66	4,72	5,19	5,42	5,53
FRANGO	1,56	1,63	1,62	1,54	1,48	1,39	1,38	1,66	1,69	1,77	1,96	2,07
COSTELA P	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
LINGUIÇA	7,68	7,90	8,02	8,00	8,03	8,05	8,10	7,94	7,66	7,78	8,03	7,96
MORTADELA	3,57	3,58	3,67	3,71	3,63	3,67	3,58	3,51	3,50	3,55	3,57	3,60
PRESUNTO	8,27	8,58	8,73	8,44	8,25	8,36	8,12	8,11	7,72	7,79	8,16	8,39
PESCADA	7,44	7,30	9,34	9,66	9,47	9,22	9,30	8,75	8,31	8,13	8,02	7,60
SARDINHA	6,88	7,03	7,85	8,25	8,65	8,40	8,52	8,37	8,58	8,57	8,85	8,73
BACALHAU	12,90	14,81	18,48	18,91	19,09	19,31	20,09	18,94	19,59	19,29	19,26	18,65
SARDINHA IT	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
GORDURAS												
ÓLEO SOJA	1,27	1,49	1,51	1,42	1,38	1,35	1,31	1,29	1,28	1,28	1,30	1,31
MARGARINA	3,52	3,58	3,69	3,82	3,91	3,84	3,74	3,68	3,66	3,63	3,58	3,53
PRODUTOS/GUSTATIVOS												
ACÚCAR	0,38	0,38	0,38	0,37	0,34	0,33	0,32	0,45	0,50	0,54	0,56	0,57
SAL	0,34	0,34	0,34	0,35	0,34	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31
VINAGRE	1,17	1,19	1,23	1,21	1,24	1,24	1,25	1,25	1,23	1,25	1,26	1,30
CAFÉ	5,84	6,87	7,18	7,23	6,94	6,77	6,58	6,56	6,49	6,45	6,88	7,21
CERVEJA	1,92	1,91	1,96	2,00	2,01	1,97	1,89	1,91	1,88	1,89	1,90	1,88
REFRIGERANTE	1,58	1,60	1,60	1,60	1,59	1,55	1,52	1,53	1,47	1,45	1,46	1,46
ALMEIRÃO	1,35	1,38	1,51	1,54	1,44	1,38	1,32	1,25	1,22	1,28	1,24	1,28
TANGERINA	2,45	2,45	2,35	2,09	1,38	1,34	1,33	1,78	1,94	2,52	2,96	2,92
CARNE DE PORCO	4,04	4,08	4,17	4,13	4,02	3,94	4,01	3,98	3,99	4,21	4,78	5,01
PÃO DOCE	2,60	2,88	2,88	2,78	2,74	2,72	2,72	2,69	2,62	2,72	2,71	2,83
MASSA DE TOMATE	5,30	5,33	5,42	5,44	5,45	5,48	5,49	5,35	5,25	5,26	5,48	5,45

FONTE: IPCA – IBGE

TABELA 9 – COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS

NOME DOS ALIMENTOS	Caloria	Prots	Lipídios	Glicídio	Fibra	Cálcio	Fósforo	Ferro	Retinol (equivalente)	Vit B1	VitB2	Niacina	Vit C
	cal	g	mg	g	g	mg	mg	mg	mmg	mg	mg	mg	mg
Cereais e Derivados													
Arroz Polido Cozido	167	2,3	2,9	32,3	0,1	3	54	0,8	0	0,02	0,02	0,4	0
Aveia em Flocos	369	13,5	4,8	68,4	1,1	30	360	3,4	0	0,02	0,08	1,1	0
Biscoito Doce	4,7	9	7,8	74,1	0,5	22	67	1,5	0	0,18	0,05	0,4	0
Biscoito Salgado	435	9,6	13,2	69,7	0,5	49	126	1,6	0	0,13	0,13	1,1	0
Farinha de Mandioca	354	1,7	0,3	86,4	1,8	61	48	3,1	0	0,08	0,07	1,6	14
Farinha de Trigo (80% de extração)	365	12	1,3	74,1	0,5	24	191	1,3	0	0,26	0,07	2	0
Feijão Cozido	67	4,4	0,3	12,2	0,9	17	49	1,5	0	0,11	0,04	0,4	1
Fubá (Milho)	354	9,6	2	77,2	0,7	6	164	1,8	34	0,2	0,08	1,4	0
Maisena	362	0,3	0	87,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Mararrão Cozido	111	3,4	0,4	23	0,1	8	50	0,4	0	0,01	0,01	0,3	0
Massa para Pizza	406	8,1	9	72,6	0,2	102	151	2,3	0	0,06	0,03	1,2	0
Milho Verde (Lata)	82	2,1	0,6	20	0,5	3	56	0,6	33	0,03	0,05	1	5
Pão de Milho	285	8	1,3	60,8	0,8	46	169	2,5	0	0,13	0,1	1,1	0
Pão Doce	274	7,5	1,4	58,3	0,3	12	70	1,2	0	0,1	0,03	0,7	0
Pão Francês	274	7,5	1,4	58,3	0,3	12	70	1,2	0	0,08	0,06	1,2	0
Pão Integral	286	9,4	1,5	57,5	1	49	209	3,6	0	0,19	0,13	2,2	0
Verduras e Hortaliças													
Abóbora	40	1,2	0,3	9,8	0,6	12	27	0,7	350	0,05	0,04	0,6	42
Abobrinha	24	1	0,2	5,5	0,4	19	32	0,6	5	0,05	0,04	0,5	19
Agrão	22	2,8	0,4	3,3	1,1	117	76	1,9	370	0,12	0,1	1	11
Alface	15	1,3	0,2	2,9	0,7	43	34	1,3	87	0,08	0,08	0,4	12
Alho	134	5,3	0,2	29,3	1,1	38	134	1,4	2	0,21	0,08	0,6	9
Batata Doce Cozida	97	1,1	0,3	24	0,8	26	31	0,8	252	0,09	0,03	0,7	26
Batata Inglesa	75	1,8	0,1	17,9	0,4	6	40	0,8	0	0,09	0,03	1,5	16
Beringela	27	1	0,3	6,3	1,2	23	31	0,8	0	0,4	0,4	0,8	5
Beterraba	42	1,7	0,1	9,5	1	14	38	0,7	2	0,01	0,04	0,2	5
Brócolis	32	3,6	0,3	5,9	1,5	103	78	1,1	250	0,1	0,23	0,9	113
Cebola	39	1,4	0,2	9,7	0,8	30	40	1	2	0,04	0,03	0,3	10
Cenoura	42	1,1	0,2	9,7	1	37	36	0,7	1100	0,06	0,05	0,6	8
Chuchu	31	0,9	0,2	7,7	0,6	12	30	0,6	2	0,03	0,04	0,4	20
Couve	40	3,6	0,7	7,2	0,9	203	63	1	650	0,2	0,31	1,7	92
Couve Flor	33	2,8	0,4	6,5	1	33	58	1	3	0,09	0,11	0,7	82
Ervilha (Lata)	66	3,5	0,3	12,5	1,5	20	66	1,7	45	0,09	0,05	0,9	9
Mandioca													
Cozida	119	0,6	0,2	28,9	0,8	28	37	0,9	2	0,05	0,03	0,6	31
Palmito	18	1,6	0,1	3,7	0,4	61	56	0,6	0	0,04	0,09	0,7	17
Pepino	15	0,7	0,1	3,4	0,4	16	24	0,6	2	0,03	0,04	0,2	14
Pimentão	48	2	0,8	10,3	2,6	29	61	2,6	245	0,12	0,15	2,2	140
Repolho	28	1,7	0,2	6,1	1	43	36	0,7	10	0,06	0,04	0,3	43
Tomate	21	0,8	0,3	4,6	0,6	7	24	0,6	60	0,06	0,05	0,7	23
Vagem	36	2,5	0,2	7,9	1,8	43	48	1,4	125	0,8	0,12	0,5	27
Frutas													
Abacate	162	1,8	16	6,4	2	13	47	0,7	20	0,07	0,24	1,5	12
Abacaxi	52	0,4	0,2	13,7	0,4	18	8	0,5	5	0,08	0,04	0,2	67
Banana Macã	100	1,7	0,2	25,7	0,5	6	22	1,2	5	0,05	0,03	0,6	13
Banana Prata	294	2,5	14,6	43,5	0,8	29	50	3,8	10	0,04	0,05	0,6	14
Caqui	78	0,8	0,4	20	1,9	6	26	0,3	250	0,05	0,05	0,3	11
Goiaba	69	0,9	0,4	17,3	5,3	22	26	0,7	26	0,04	0,04	1	218
Laranja	42	0,8	0,2	10,5	0,4	34	20	0,7	13	0,09	0,03	0,2	59
Limão	29	0,6	0,6	8,1	0,6	41	15	0,7	2	0,06	0,02	0,1	51
Macã	58	0,3	0,3	15,2	0,7	6	10	0,4	3	0,03	0,05	0,2	6
Mamão	32	0,5	0,1	8,3	0,6	20	13	0,4	37	0,03	0,04	0,3	46
Manga	59	0,5	0,2	15,4	0,8	12	12	0,8	214	0,05	0,06	0,4	53
Maracujá	90	2,2	0,7	21,2	0,7	13	17	1,6	70	0,03	0,13	1,5	30
Melancia	22	0,5	0,1	5,3	0,2	6	7	0,2	23	0,02	0,03	0,2	5
Melão	25	0,5	0,1	6,2	0,5	15	15	1,2	116	0,04	0,03	0,6	29
Pêra	56	0,3	0,2	14,8	1,9	6	10	0,5	2	0,02	0,03	0,2	5
Tangerina	43	0,7	0,2	10,9	0,4	30	16	0,4	12	0,08	0,03	0,3	33
Uva	68	0,6	0,7	16,7	0,5	12	15	0,9	66	0,13	0,1	0,3	32
Leite/Derivados													
Iogurte	76	3,5	0,1	15,5	0	120	100	0	0	0,03	0,15	0,1	0
Leite de Vaca Pasteurizado	61	3,6	3	4,9	0	123	96	0,1	33	0,04	0,18	0,1	1
Leite em Po	502	26,4	27,5	38,2	0	909	708	0,5	270	0,29	1,46	0,7	6
Queijo Minas Fresco	243	18	19	0	0	685	430	0,4	270	0,03	0,2	0,1	0
Queijo Prato	392	28,3	30,6	0,6	0	840	630	0,6	240	0,04	0,5	0,4	0
Ovo/Carnes													
Atum em Lata com Azeite	288	24,2	20,5	0	0	7	294	1,2	20	0,04	0,1	11,1	0
Acem	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0

Alcatra	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0
Bacalhau	130	29	0,7	0	0	225	617	2,8	0	0,07	0,11	8,6	0
Camarão	87	17,6	0,9	0,9	0	79	184	1,6	20	0,04	0,08	2,3	0
Carne de Porco	276	16,7	22,7	0	0	10	188	2,5	0	0,81	0,19	4,3	0
Carne Seca (Boi)	441	42	29	0	0	93	161	9,7	0	0,08	0,95	2,8	0
Chã-de-dentro	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0
Contrafile	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0
Costela de Boi	225	19,4	15,8	0	0	11	180	2,9	8	0,08	0,17	4,7	0
Figado	136	19,9	3,8	4,4	0	10	318	8,2	8551	0,24	3,01	13	26
Galinha, Carne Gorda	246	18,1	18,7	0	0	10	218	1,8	260	0,06	0,14	7,7	0
Galinha, Carne Magra	124	22	3,3	0	0	12	203	1,3	25	0,07	0,15	8	0
Lagarto Plano	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0
Linguiça	304	12,1	27,5	1,1	0	7	128	1,8	0	0,16	0,22	2,6	0
Mortadela	277	18,4	20,8	2,8	0	53	157	2,3	0	0,11	0,18	0,59	0
Músculo	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0
Ovo de Galinha	163	12,9	11,5	0,8	0	61	222	3,2	530	0,1	0,3	0,1	0
Patinho	146	21,5	6,1	0	0	12	200	3,2	4	0,09	0,19	5,2	0
Pescadinha	97	20,5	1	0	0	31	318	1,1	32	0,05	0,1	6	0
Presunto	281	16,7	23,2	0	0	10	190	2,5	0	0,82	0,2	4,4	0
Salame	277	18,4	20,8	2,8	0	53	157	2,3	0	0,11	0,18	2,9	0
Salsicha	296	13,1	25,5	2,5	0	7	133	1,9	0	0,16	0,2	2,7	0
Sardinha	124	17,7	5,4	0	0	195	210	1,3	92	0,06	0,12	9,1	0
Sardinha em Conserva com Azeite	298	20,9	23,2	0,5	0	402	432	3,2	5	0,03	0,12	5,7	0
Gorduras													
Margarina Vegetal	720	0,6	81	0,4	0	20	16	0	924	0	0	0	0
Óleo Vegetal	884	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produtos Gustativos													
Acúcar Refinado	385	0	0	99,5	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0
Azeitona	123	1,3	13,3	2	1,4	73	17	1,6	20	0,02	0,12	1,1	0
Café	41	5	1,7	13,4	0	84	84	3,3	0	0,17	0,17	15	0
Cerveja	42	0,3	0	3,8	0	5	30	0,1	0	0,01	0,03	0,6	0
Chocolate em Pó	362	11,7	33,5	45,3	2,4	70	387	7,5	2	0,15	0,15	17,2	0
Chocolate em Barra	528	4,4	35,1	57,9	0,05	94	142	1,4	3	0,02	0,14	0,3	0
Maionese	384	1,1	36,8	13,9	0	9	30	0,4	34	0,02	0,03	0	0
Massa de													
Tomate	39	1,7	0,2	8,9	0,4	13	34	1,7	160	0,09	0,05	1,4	33
Rapadura	356	0,6	0	92	0	174	14	4,2	0	0,01	0,09	0,5	0
Refrigerante ¹	413	0	0	10,8	0	4,3	2,3	0,1	0	0	0	0	0,3
Sal Refinado	0	0	0	0	0	253	0	0,1	0	0	0	0	0
Tempero Misto ²	46	1,8	0	10	0,4	13	46	0,5	1	0,07	0,03	0,2	3
Vinagre	12	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FONTE: Estudo Nacional de Despesa Familiar – Tabela de Composição de Alimentos, extraída de: ESTUDO NACIONAL DE DESPESA FAMILIAR. Tabela de Composição de Alimentos. Rio de Janeiro. IBGE, 5 ed, 1999.

NOTA: (1) Valores obtidos através da média coca-cola, fanta, guaraná.

(2) Sal com alho

TABELA 10 – CONSUMO DOS PRODUTOS EM SEUS DIFERENTES NÍVEIS DE RENDA

Produtos	Classes de Renda									
	Até 2	Mais de 2 a 3	Mais de 3 a 5	Mais de 5 a 6	Mais de 6 a 8	Mais de 8 a 10	Mais de 10 a 15	Mais de 15 a 20	Mais de 20 a 30	
Arroz polido	38,20	31,34	25,18	32,49	30,02	20,30	21,00	29,08	21,29	
Feijão-preto	11,90	5,98	7,75	6,28	6,60	4,29	4,56	6,87	2,27	
Feijão-rajado	0,61	1,07	1,58	1,51	1,15	0,99	1,08	0,29	0,72	
Agrião	0,05	0,00	0,03	0,03	0,05	0,09	0,09	0,15	0,02	
Alface	0,61	0,39	0,76	1,13	0,53	1,20	1,38	1,37	1,69	
Couve	0,00	0,06	0,09	0,00	0,00	0,42	0,16	0,19	0,17	
Couve-flor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Repolho fresco	2,56	1,45	1,57	1,45	1,00	0,62	1,14	1,61	1,42	
Abobrinha	0,38	0,00	0,07	0,27	0,65	0,34	0,59	0,88	0,90	
Chuchu	1,19	0,30	0,35	0,73	0,50	0,38	0,65	0,70	0,69	
Pimentão	0,10	0,45	0,46	0,44	0,19	1,03	0,84	1,04	0,45	
Tomate	2,59	4,94	4,42	5,36	3,08	5,02	6,08	8,40	7,16	
Vagem	0,14	0,35	0,02	0,05	0,51	0,00	0,47	0,38	0,96	
Alho	0,87	0,28	0,31	0,30	0,10	0,12	0,36	0,29	0,13	
Batata-doce	0,00	0,00	0,32	0,00	0,06	0,24	0,17	0,77	0,42	
Batata-inglesa	8,37	11,49	9,28	11,76	9,12	11,98	13,52	16,63	14,09	
Beterraba	0,00	0,40	0,24	0,00	0,64	0,40	0,89	0,73	1,48	
Cebola fresca	2,45	2,99	3,21	4,23	2,93	2,92	3,94	4,78	4,01	
Cenoura	0,34	0,39	1,45	1,98	1,44	1,91	1,53	3,35	2,44	
Mandioca	0,00	1,28	0,43	0,33	0,97	0,21	1,53	1,03	0,64	
Abacate	0,75	0,32	0,00	0,61	0,42	0,32	0,11	0,93	0,45	
Abacaxi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Banana-maçã	0,00	0,12	0,27	0,29	0,21	0,17	0,95	0,78	1,09	
Banana-prata	0,00	0,00	0,46	0,59	0,47	0,86	0,84	0,41	1,51	
Laranja-pêra	8,10	16,76	13,04	18,12	13,29	15,07	16,54	17,04	20,44	
Limão comum	1,45	0,00	0,71	0,22	0,29	0,00	0,06	0,43	0,56	
Mamão	0,57	0,31	0,83	0,95	2,03	4,15	4,17	3,49	6,91	
Maçã	1,34	2,06	2,79	2,17	2,92	4,10	2,86	4,66	3,58	
Pêra	0,79	0,15	0,00	0,15	0,38	0,98	0,56	1,11	1,35	
Uva	0,55	0,00	0,61	0,36	0,49	0,39	1,54	1,01	2,36	
Farinha mandioca	2,81	1,15	1,23	1,50	0,80	0,13	0,68	0,84	0,26	
Farinha de trigo	14,71	15,13	12,67	16,11	14,28	11,21	12,82	17,91	11,26	
Fuba de milho	11,45	4,00	2,44	1,74	2,23	4,34	3,10	2,79	3,13	
Macarrão com ovo	3,65	3,43	2,76	3,96	3,46	3,92	4,97	4,17	4,07	
Pão francês	12,84	12,12	15,05	18,35	17,20	15,17	17,31	16,87	18,06	
Alcatra	0,17	0,00	0,32	0,00	0,94	1,50	1,86	1,91	4,91	
Patinho	0,32	0,54	0,74	1,72	1,51	2,48	1,89	1,43	1,52	
Costela bovina	1,65	2,82	2,05	4,07	4,35	3,16	3,50	2,60	3,65	
Peito	0,00	0,38	0,16	0,08	0,52	0,11	0,00	0,20	0,00	
Carne-seca	0,00	0,20	0,08	0,07	0,58	0,11	0,00	0,00	0,63	
Costela suína	0,49	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,15	
Lombo	0,00	0,46	0,00	0,00	0,10	0,16	0,12	0,70	0,13	
Toucinho	0,00	0,00	0,18	0,35	0,08	0,32	0,07	0,15	0,00	
Mortadela	0,21	0,54	0,65	0,75	0,69	1,16	0,88	0,77	0,11	
Presunto	0,08	0,05	0,24	0,32	0,32	0,51	0,95	0,57	0,72	
Salsicha	0,55	1,26	1,22	1,20	1,64	1,58	1,19	1,50	2,42	
Linguiça	1,28	1,08	2,25	2,81	1,37	2,57	2,38	2,41	3,19	
Fígado	0,00	0,14	0,16	0,24	0,18	0,86	0,27	0,56	0,41	
Bacalhau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	1,02	
Pescada fresca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	
Sardinha conserva	0,26	0,15	0,14	0,52	0,28	0,22	0,20	0,35	0,14	
Sardinha fresca	0,38	0,35	0,09	0,13	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	
Ovo de galinha	4,15	2,72	3,40	5,52	4,14	4,73	4,40	4,07	2,76	
Leite pasteurizado	46,74	43,49	58,74	56,12	63,33	69,30	77,45	72,89	73,58	
Leite po integral	1,67	0,66	1,42	1,58	1,70	0,50	1,30	0,66	1,24	
Queijo minas	0,00	0,12	0,09	0,11	0,06	0,30	0,13	0,36	0,57	
Queijo muzzarella	0,24	0,26	0,24	0,20	0,37	0,40	0,89	0,51	0,80	
Queijo prato	0,07	0,54	0,21	0,34	0,74	0,59	1,11	1,15	0,88	
Açúcar cristal	0,00	1,42	0,55	1,66	2,13	0,78	0,84	0,13	0,84	
Açúcar refinado	33,84	28,99	24,43	26,45	27,37	17,22	16,76	23,04	21,64	
Chocolate em pó	0,00	0,08	0,44	1,90	1,22	0,75	1,08	1,34	1,05	
Sal grosso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,11	0,19	0,16	
Sal refinado	3,95	3,60	4,02	5,27	3,51	3,46	3,33	4,02	2,57	
Massa de tomate	0,93	0,91	0,64	0,90	0,75	0,36	1,15	1,14	0,92	
Molho de tomate	0,00	0,11	0,14	0,84	0,14	0,35	0,42	0,68	0,40	
Vinagre de vinho	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,45	0,16	0,00	0,11	
Azeite de oliva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12	0,08	
Óleo de milho	0,00	0,00	0,21	0,00	0,43	0,78	0,66	1,61	0,30	
Óleo de soja	8,91	12,02	8,43	11,27	8,77	8,34	10,01	11,55	11,28	
Margarina vegetal	0,83	1,65	1,57	1,91	2,11	2,45	2,12	3,40	2,06	
Cerveja	6,42	1,29	4,75	2,52	5,35	5,96	5,80	7,27	29,92	
Refrigerante decoca	11,15	6,09	13,20	12,45	11,17	15,14	24,21	20,77	21,77	
Refrigerante guaraná	0,74	1,34	2,20	1,64	8,52	4,89	5,13	4,60	6,94	
Refrigerante laranja	0,00	0,87	1,36	1,03	3,13	2,12	1,50	1,19	3,42	
Refrigerante limão	0,00	0,00	0,17	0,00	0,17	0,32	0,22	0,13	0,47	
Café moído	2,75	2,54	3,45	3,49	3,70	2,78	4,14	4,47	4,26	

FONTE: IBGE. Pesquisas de Orçamentos Familiares 1995-1996
Os dados são apresentados em kg/ano

TABELA 11 – CÁLCULOS DO MODELO SEM RESTRIÇÕES AOS PRODUTOS

Vitpp/10	Preço	Quantidade	Calcio/1000	VitA/100C							
				Dados ajustados	VitC/100	Proteina/100	Energ/1000	Ferro	Vit A	Vit B1	Vit B2
Produto	Qtd	Preço	Caloria	Proteina	Calcio	Ferro	Vit A	Vit B1	Vit B2	Vit PP	Vit C
			cal	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	Mg
Grãos											
Arroz	0.00	0.74	3.640	0.72	0.09	1.14	0	0.5	0.2	2.03	0
Aveia	0.00	4.04	3.290	1.40	0	0	0	5.3	1.1	3.47	0
Fubá(milho)	13.73	0.49	3.640	0.79	0.06	0.96	0.352	0.9	0.4	1.49	0
Farinha (trigo)	0.00	0.55	3.640	1.05	0.16	0.7	0	0.4	0.4	1.94	0
Macarrão (trigo)	0.00	1.82	3.690	1.25	0.27	1.14	0	0.6	0.5	2.42	0
Pão f (trigo)	0.00	2.00	3.170	1.08	0.32	1.8	0	0.8	0.6	3	0
Leguminosas											
Feijão Paulista	0.00	1.03	3.370	2.20	0.86	6.64	0.016	3.5	1.4	3.73	0.15
Feijão Pret	1.97	0.85	3.370	2.20	0.86	6.64	0.016	3.5	1.4	3.73	0.15
Erviha	0.00	2.45	0.660	0.35	0.2	1.7	0.45	0.9	0.5	4.27	0.9
Hortaliças											
Abobrinha	0.00	0.61	0.232	0.10	0.1843	0.51	0.0388	0.3	0.3	0.42	0.921
Alho	0.00	5.54	1.259	0.50	0.3572	1.15	0.015	1.3	0.6	0.89	0.423
Batata Ing	0.00	0.46	0.639	0.23	0.081	0.71	0	0.6	0.3	1.06	0.81
Beterraba	0.00	0.43	0.277	0.11	0.0882	0.44	0	0	0.2	0.19	0.158
Cebola	0.00	0.55	0.409	0.13	0.273	0.91	0.0182	0.4	0.3	0.57	0.91
Cenoura	0.55	0.84	0.328	0.06	0.272	0.72	6.416	0.5	0.3	0.58	0.4
Chuchu	0.00	0.44	0.238	0.07	0.0924	0.4	0.0123	0.2	0.2	0.27	0.77
Mandioca	0.00	0.64	0.897	0.07	0.272	0.83	0	0.2	0.2	1	0.646
F. Mandioca	0.67	0.66	3.200	0.17	1.48	5.4	0	0.8	0.7	1.92	1.4
Pimentão	0.00	0.68	0.226	0.09	0.0584	0.44	0.3504	0.4	0.4	1.23	10.512
Tomate ft	0.00	0.52	0.205	0.08	0.0686	0.59	0.588	0.5	0.5	0.83	2.254
Tomate ex	0.00	2.85	0.820	0.34	0.27	3.5	3.3	2	1.2	3.67	4.9
Vagem	0.00	1.48	0.316	0.18	0.484	1.31	0.2605	0.5	0.7	0.52	0.792
Agrião	1.83	0.73	0.202	0.26	10.764	1.75	33.856	1.1	0.9	2.17	4.048
Afaze	0.00	0.29	0.103	0.09	0.222	0.67	0.6438	0.5	0.4	0.38	0.74
Brocolis	0.00	0.57	0.304	0.35	0.9048	0.89	1.166	0.6	1.1	0.93	3.666
Couve	0.00	0.40	0.260	0.17	0.4582	0.76	0.0506	0.2	0.4	0.36	1.58
Cv. flor	0.00	1.02	0.128	0.11	0.1287	0.34	0.0094	0.2	0.3	0.34	1.599
Repolho	0.00	0.40	0.221	0.13	0.3397	0.55	0.079	0.5	0.3	0.46	3.397
Frutas											
Abacate	0.00	0.84	0.594	0.06	0.0756	0.38	0.108	0.3	0.5	1.06	0.918
Abacaxi	0.00	1.02	0.306	0.02	0.1062	0.3	0.0295	0.5	0.2	0.16	3.599
Banana mc	0.00	1.26	0.889	0.11	0.234	0.47	0.039	0.4	0.2	0.67	0.99
Ban nani	0.00	0.52	0.727	0.14	0.0544	0.34	0	0.4	0.4	0.63	0.884
Laranja	4.50	0.37	0.294	0.05	0.2496	0.45	0.064	0.5	0.3	0.26	3.264
Limão	0.00	0.68	0.147	0.03	0.2091	0.36	0.0102	0.3	0.1	0.1	2.061
Maçã	0.00	2.54	0.510	0.03	0.0528	0.35	0.0264	0.3	0.4	0.22	0.528
Mamão	0.00	0.73	0.240	0.04	0.15	0.3	0.2775	0.2	0.3	0.32	3.45
Pera	0.00	2.76	0.369	0.02	0.0396	0.33	0.0132	0.1	0.2	0.18	0.33
Uva	0.00	1.88	0.605	0.05	0.1068	0.8	0	0.4	0.3	0.49	0.267
Lerte/Denvados											
Lerte	10.54	0.65	0.610	0.35	1.6	0.3	0.24	0.4	2.1	0.93	0.1
Qj minas	0.00	6.81	1.050	1.90	1.04	0.4	0.08	0.2	3	3.72	0
Qj orato	0.00	6.33	3.750	0.70	0.64	0.4	4.07	0	2.5	3.62	0
Ovo/carnes											
Ovo	3.00	0.96	1.302	0.99	0.4752	1.92	0.704	0.8	2.5	1.79	0
Aicatra	0.00	4.81	3.030	1.74	0.1	2.27	0.112	0.5	1.2	4.8	0
Patinho	0.00	3.81	1.130	2.14	0.16	3.49	0	0.5	1.5	3.97	0
Costela	0.00	1.90	3.384	1.40	0.081	0.081	0.144	0.4	1	4.03	0
Carne sc	0.00	5.90	3.170	6.48	0.93	8.47	0	0.1	1.9	19.15	0
Frango	0.00	1.34	1.156	1.24	0.0952	0.89	0	0.3	0.8	5.4	0
Costela p	0.00	3.50	1.812	0.95	0.054	1.26	0	3	0.8	2.61	0
Linguica	0.00	2.95	1.860	1.66	0.4	4.1	0.112	1	1.1	4.27	0
Mortadela	0.00	2.58	3.150	2.04	0.12	3.1	0	0	0	4.76	0
Presunto	0.00	8.00	2.890	2.09	0.09	2.6	0	4.7	1.8	8.48	0
Pescada	0.00	3.30	1.000	2.05	0.22	0.44	0	0.3	0.8	4.05	0
Sardinha	0.00	2.06	2.690	2.30	0.25	1.14	1.792	1.4	3.8	2.26	0
Bacalhau	0.00	16.50	3.750	8.18	0.5	3.14	0	0.5	3.4	19.19	0
Sardinha lt	0.00	2.22	3.110	2.06	3.54	3.5	0.5	0.2	1.6	7.97	0
Gorduras											
Óleo soja	0.50	0.88	8.840	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Margarina	0.00	2.40	8.710	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Produtos/Gustativos											
Acucar	0.00	0.54	3.840	0.00	0.05	0.1	0	0	0	0	0
Sal	0.00	0.30	0.000	0.00	2.53	0.1	0	0	0	0	0
Vinagre	0.00	0.45	0.120	0.00	0.07	0.5	0	0	0	0	0
Café	0.00	6.64	2.260	1.26	1.46	2.9	0	0.7	0.5	19.1	0
Cerveja	0.00	0.92	0.360	0.03	0	0.1	0	0.1	0.3	0.65	0
Refrigerante	0.00	0.01	0.460	0.00	0	0	0	0	0	0	0
			75,36	22,702	25,028	44,4	19,2	30,9	41,5	49,7	24,5892
			>=	>=	>=	>=	>=	>=	>=	>=	>=
Restrições			75,36	18,21	15,78	44,4	19,2	30,2	41,5	49,7	8,37

Modelo calculado sem nenhuma restrição de máximo para produto e necessidades, apresenta apenas as restrições de necessidades. Neste modelo manteve-se as restrições de grupo

TABELA 12 – CÁLCULO DO MODELO COM RESTRICÕES DE MÁXIMO E MÍNIMO DA POF

Produto	Qtd	Preç	Dados								
			Caloria	Proteína	Cálcio	Ferro	Vit A	Vit B1	Vit B2	Vit PP	Vit C
			cal	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	Mg
Grãos											
Arroz	0	0,74	3,64	0,72	0,09	1,14	0	0,5	0,2	2,03	0
Aveia	0	4,04	3,29	1,4	0	0	0	5,3	1,1	3,47	0
Fubá(milho)	0	0,49	3,64	0,79	0,06	0,96	0,352	0,9	0,4	1,49	0
Farinha (trigo)	0	0,55	3,64	1,05	0,16	0,7	0	0,4	0,4	1,94	0
Macarrão (trigo)	0	1,82	3,69	1,25	0,27	1,14	0	0,6	0,5	2,42	0
Pão f (trigo)	0	2	3,17	1,08	0,32	1,8	0	0,8	0,6	3	0
Leguminosas	0										
Feijão Paulista	0	1,03	3,37	2,2	0,86	6,64	0,016	3,5	1,4	3,73	0,15
Feijão Pret	0	0,86	3,37	2,2	0,86	6,64	0,016	3,5	1,4	3,73	0,15
Ervilha	0	2,45	0,66	0,35	0,2	1,7	0,45	0,9	0,5	4,27	0,9
Hortaliças											
Abobrinha	0	0,61	0,232	0,1	0,1843	0,51	0,0388	0,3	0,3	0,42	0,921
Alho	0	5,54	1,259	0,5	0,3572	1,15	0,015	1,3	0,6	0,89	0,423
Batata Ing	0	0,46	0,639	0,23	0,081	0,71	0	0,6	0,3	1,06	0,81
Beterraba	0	0,43	0,277	0,11	0,0882	0,44	0	0	0,2	0,19	0,158
Cebola	0	0,55	0,409	0,13	0,273	0,91	0,0182	0,4	0,3	0,57	0,91
Cenoura	0	0,84	0,328	0,06	0,272	0,72	6,416	0,5	0,3	0,58	0,4
Chuchu	0	0,44	0,238	0,07	0,0924	0,4	0,0123	0,2	0,2	0,27	0,77
Mandioca	0	0,64	0,897	0,07	0,272	0,83	0	0,2	0,2	1	0,646
F Mandioca	0	0,66	3,2	0,17	1,48	5,4	0	0,8	0,7	1,92	1,4
Pimentão	0	0,68	0,226	0,09	0,0584	0,44	0,3504	0,4	0,4	1,23	10,512
Tomate ft	0	0,52	0,205	0,08	0,0686	0,59	0,588	0,5	0,5	0,83	2,254
Tomate ex	0	2,85	0,82	0,34	0,27	3,5	3,3	2	1,2	3,67	4,9
Vagem	0	1,48	0,316	0,18	0,484	1,31	0,2605	0,5	0,7	0,52	0,792
Agrão	0	0,73	0,202	0,26	1,0764	1,75	3,3856	1,1	0,9	2,17	4,048
Alface	0	0,29	0,103	0,09	0,222	0,67	0,6438	0,5	0,4	0,38	0,74
Brocolis	0	0,57	0,304	0,35	0,9048	0,89	1,166	0,6	1,1	0,93	3,666
Couve	0	0,4	0,26	0,17	0,4582	0,76	0,0506	0,2	0,4	0,38	1,58
Cv flor	0	1,02	0,128	0,11	0,1287	0,34	0,0094	0,2	0,3	0,34	1,599
Repolho	0	0,4	0,221	0,13	0,3397	0,55	0,079	0,5	0,3	0,46	3,397
Frutas											
Abacate	0	0,84	0,594	0,08	0,0756	0,38	0,108	0,3	0,5	1,06	0,918
Abacaxi	0	1,02	0,306	0,02	0,1062	0,3	0,0295	0,5	0,2	0,16	3,599
Banana mc	0	1,26	0,889	0,11	0,234	0,47	0,039	0,4	0,2	0,67	0,99
Ban nani	0	0,52	0,727	0,14	0,0544	0,34	0	0,4	0,4	0,63	0,884
Laranja	0	0,37	0,294	0,05	0,2496	0,45	0,064	0,5	0,3	0,26	3,264
Limão	0	0,68	0,147	0,03	0,2091	0,36	0,0102	0,3	0,1	0,1	2,601
Maçã	0	2,54	0,51	0,03	0,0528	0,35	0,0264	0,3	0,4	0,22	0,528
Mamão	0	0,73	0,24	0,04	0,15	0,3	0,2775	0,2	0,3	0,32	3,45
Pera	0	2,76	0,369	0,02	0,0396	0,33	0,0132	0,1	0,2	0,18	0,33
Uva	0	1,88	0,605	0,05	0,1068	0,8	0	0,4	0,3	0,49	0,267
Leite/Derivados											
Leite	0	0,65	0,61	0,35	1,6	0,3	0,24	0,4	2,1	0,93	0,1
Qj minas	0	6,81	1,05	1,9	1,04	0,4	0,08	0,2	3	3,72	0
Qj prato	0	6,33	3,75	0,7	0,64	0,4	4,07	0	2,5	3,62	0
Ovo/carnes											
Ovo	0	0,96	1,302	0,99	0,4752	1,92	0,704	0,8	2,5	1,79	0
Alcatra	0	4,81	3,03	1,74	0,1	2,27	0,112	0,5	1,2	4,8	0
Patinho	0	3,81	1,13	2,14	0,16	3,49	0	0,5	1,5	3,97	0
Costela	0	1,9	3,384	1,4	0,081	1,81	0,144	0,4	1	4,03	0
Carne sc	0	5,9	3,17	6,48	0,93	8,47	0	0,1	1,9	19,15	0
Frango	0	1,34	1,156	1,24	0,0952	0,89	0	0,3	0,8	5,4	0
Costela p	0	3,5	1,812	0,95	0,054	1,26	0	3	0,8	2,61	0
Linguiça	0	2,96	1,86	1,66	0,4	4,1	0,112	1	1,1	4,27	0
Mortadela	0	2,58	3,15	2,04	0,12	3,1	0	0	0	4,76	0
Presunto	0	8	2,89	2,09	0,09	2,6	0	4,7	1,8	8,48	0
Pescada	0	3,3	1	2,05	0,22	0,44	0	0,3	0,8	4,05	0
Sardinha	0	2,06	2,69	2,3	0,25	1,14	1,792	1,4	3,8	2,28	0
Bacalhau	0	16,5	3,75	8,18	0,5	3,14	0	0,5	3,4	19,19	0
Sardinha lt	0	2,22	3,11	2,06	3,54	3,5	0,5	0,2	1,6	7,97	0
Gorduras											
Óleo soja	0	0,88	8,84	0	0	0	0	0	0	0	0
Margarina	0	2,4	8,71	0	0	0	0	0	0	0	0
Produtos/Gustativos											
Açúcar	0	0,54	3,84	0	0,05	0,1	0	0	0	0	0
Sal	0	0,3	0	0	2,53	0,1	0	0	0	0	0
Vinagre	0	0,45	0,12	0	0,07	0,5	0	0	0	0	0
Café	0	6,64	2,26	1,26	1,48	2,9	0	0,7	0,5	19,1	0
Cerveja	0	0,92	0,36	0,03	0	0,1	0	0,1	0,3	0,65	0
Refrigerante	0	1,01	0,46	0	0	0	0	0	0	0	0
Restrições			75,36	18,81	15,78	44,4	19,2	30,2	41,5	49,7	8,37

Modelo calculado com os limites de mínimo e máximo da POF para os produtos com resultado, sem solução. Neste caso temos que a combinação de máximos dos produtos não satisfazem as necessidades nutricionais.

TABELA 13 – CÁLCULO COM AS RESTRIÇÕES DEFINITIVAS (SUGERIDAS) - MODELO ÓTIMO

Preço Quantidade	45 2 45 2	Dados					VitA/100 VitC/100	Proteína 100 Ferro/10	Vitpp/10 Energ/1000 Calcio/1000			
		Produto	Qtd	Preço	Caloria cal	Proteína g	Cálcio mg	Ferro mg	Vit A mg	Vit B1 mg	Vit B2 mg	Vit PP mg
Grãos												
Arroz	2.48	0.74	3640	0.72	0.09	1.14	0	0.5	0.2	2.03	0	
Aveia	0.00	4.04	3290	1.40	0	0	0	5.3	1.1	3.47	0	
Fuba(milho)	0.95	0.49	3640	0.79	0.06	0.96	0.352	0.9	0.4	1.49	0	
Farinha (trigo)	1.49	0.55	3640	1.05	0.16	0.7	0	0.4	0.4	1.94	0	
Macarrão (trigo)	0.5	1.82	3690	1.25	0.27	1.14	0	0.6	0.5	2.42	0	
Pão f (trigo)	1.01	2.00	3170	1.08	0.32	1.8	0	0.8	0.6	3	0	
Leguminosas												
Feijão Paulista	0.13	1.03	3370	2.20	0.86	6.64	0.016	3.5	1.4	3.73	0.15	
Feijão Pret	1.50	0.86	3370	2.20	0.86	6.64	0.016	3.5	1.4	3.73	0.15	
Ervilha	0.50	2.45	0.660	0.35	0.2	1.7	0.45	0.9	0.5	4.27	0.9	
Hortaliças												
Abobrinha	0.00	0.61	0.232	0.10	0.1843	0.51	0.0388	0.3	0.3	0.42	0.921	
Alho	0.00	5.54	1.259	0.50	0.3572	1.15	0.015	1.3	0.6	0.89	0.423	
Batata ing	1.36	0.46	0.639	0.23	0.081	0.71	0	0.6	0.3	1.06	0.81	
Beterraba	0.00	0.43	0.277	0.11	0.0882	0.44	0	0	0.2	0.19	0.158	
Cebola	0.00	0.55	0.409	0.13	0.273	0.91	0.0182	0.4	0.3	0.57	0.91	
Cenoura	1.75	0.84	0.328	0.06	0.272	0.72	6.416	0.5	0.3	0.58	0.4	
Chuchu	0.00	0.44	0.238	0.07	0.0924	0.4	0.0123	0.2	0.2	0.27	0.77	
Mandioca	0.07	0.64	0.897	0.07	0.272	0.83	0	0.2	0.2	1	0.646	
F. Mandioca	0.23	0.66	3.200	0.17	1.48	5.4	0	0.8	0.7	1.92	1.4	
Pimentão	0.00	0.68	0.226	0.09	0.0584	0.44	0.3504	0.4	0.4	1.23	10.512	
Tomate ft	0.59	0.52	0.205	0.08	0.0686	0.59	0.588	0.5	0.5	0.83	2.254	
Tomate ex	0.00	2.85	0.820	0.34	0.27	3.5	3.3	2	1.2	3.67	4.9	
Vagem	0.00	1.48	0.316	0.18	0.484	1.31	0.2605	0.5	0.7	0.52	0.792	
Agrião	0.50	0.73	0.202	0.26	10.764	1.75	33.856	1.1	0.9	2.17	4.048	
Alface	50	0.29	0.103	0.09	0.222	0.67	0.6438	0.5	0.4	0.38	0.74	
Brocolis	0.50	0.57	0.304	0.35	0.9048	0.89	1.166	0.6	1.1	0.93	3.666	
Couve	0.00	0.40	0.260	0.17	0.4582	0.76	0.0506	0.2	0.4	0.38	1.58	
Cv flor	0.00	1.02	0.128	0.11	0.1287	0.34	0.0094	0.2	0.3	0.34	1.599	
Repolho	0.50	0.40	0.221	0.13	0.3397	0.55	0.079	0.5	0.3	0.46	3.397	
Frutas												
Abacate	0.00	0.84	0.594	0.08	0.0756	0.38	0.108	0.3	0.5	1.06	0.918	
Abacaxi	0.00	1.02	0.306	0.02	0.1062	0.3	0.0295	0.5	0.2	0.16	3.599	
Banana mc	0.00	1.26	0.889	0.11	0.234	0.47	0.039	0.4	0.2	0.67	0.99	
Ban nani	1.00	0.52	0.727	0.14	0.0544	0.34	0	0.4	0.4	0.63	0.884	
Laranja	3.00	0.37	0.294	0.05	0.2496	0.45	0.064	0.5	0.3	0.26	3.264	
Limão	0.50	0.68	0.147	0.03	0.2091	0.36	0.0102	0.3	0.1	0.1	2.601	
Maçã	0.00	2.54	0.510	0.03	0.0528	0.35	0.0264	0.3	0.4	0.22	0.528	
Mamão	0.00	0.73	0.240	0.04	0.15	0.3	0.2775	0.2	0.3	0.32	3.45	
Pêra	0.00	2.76	0.369	0.02	0.0396	0.33	0.0132	0.1	0.2	0.18	0.33	
Uva	0.00	1.88	0.605	0.05	0.1068	0.8	0	0.4	0.3	0.49	0.267	
Leite/Derivados												
Leite	10.59	0.65	0.610	0.35	1.6	0.3	0.24	0.4	2.1	0.93	0.1	
Qj minas	0.00	6.81	1.050	1.90	1.04	0.4	0.08	0.2	3	3.72	0	
Qj prato	0.00	6.33	3.750	0.70	0.64	0.4	4.07	0	2.5	3.62	0	
Ovo/carnes												
Ovo	0.46	0.96	1.302	0.99	0.4752	1.92	0.704	0.8	2.5	1.79	0	
Alcatra	0.00	4.81	3.030	1.74	0.1	2.27	0.112	0.5	1.2	4.8	0	
Patinho	0.00	3.81	1.130	2.14	0.16	3.49	0	0.5	1.5	3.97	0	
Costela	1.51	1.90	3.384	1.40	0.081	1.81	0.144	0.4	1	4.03	0	
Carne sc	0.00	5.90	3.170	6.48	0.93	8.47	0	0.1	1.9	19.15	0	
Frango	3.00	1.34	1.156	1.24	0.0952	0.89	0	0.3	0.8	5.4	0	
Costela p	2.58	3.50	1.812	0.95	0.054	1.26	0	3	0.8	2.61	0	
Linguiça	0.00	2.96	1.860	1.66	0.4	4.1	0.112	1	1.1	4.27	0	
Mortadela	0.00	2.58	3.150	2.04	0.12	3.1	0	0	0	4.76	0	
Presunto	0.00	8.00	2.890	2.09	0.09	2.6	0	4.7	1.8	8.48	0	
Pescada	0.00	3.30	1.000	2.05	0.22	0.44	0	0.3	0.8	4.05	0	
Sardinha	0.30	2.06	2.690	2.30	0.25	1.14	1.792	1.4	3.6	2.28	0	
Bacalhau	0.00	16.5	3.750	8.18	0.5	3.14	0	0.5	3.4	19.19	0	
Sardinha lt	1.15	2.22	3.110	2.06	3.54	3.5	0.5	0.2	1.6	7.97	0	
Gorduras												
Oleo soja	1.00	0.88	8.840	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
Margarina	0.28	2.40	8.710	0.00	0	0	0	0	0	0	0	
Produtos/Gustativos												
Acúcar	1.39	0.54	3.840	0.00	0.05	0.1	0	0	0	0	0	
Sal	0.21	0.30	0.000	0.00	2.53	0.1	0	0	0	0	0	
Vinagre	0.00	0.45	0.120	0.00	0.07	0.5	0	0	0	0	0	
Café	0.21	6.64	2.260	1.26	1.48	2.9	0	0.7	0.5	19.1	0	
Cerveja	0.30	0.82	0.360	0.03	0	0.1	0	0.1	0.3	0.65	0	
Refrigerante	0.50	1.01	0.460	0.00	0	0	0	0	0	0	0	

As restrições são de grupo, necessidades e produtos.