UMA APLICAÇÃO PRÁTICA DO PROBLEMA DA DIETA PARA O NAVIO HIDROCEANOGRÁFICO "TAURUS"

LEONARDO ANTONIO MONTEIRO PESSÔA

UFRJ / COPPE / Programa de Engenharia de Produção lampessoa@terra.com.br

NILSON TREVISAN TORRES

UFRJ / COPPE / Programa de Engenharia de Produção nilson_trevisan@yahoo.com.br

MARCOS PEREIRA ESTELLITA LINS

UFRJ / COPPE / Programa de Engenharia de Produção estellita@pep.ufrj.br

RESUMO

Neste trabalho é apresentada uma variação do problema clássico da Dieta. O objetivo é fornecer uma ferramenta de auxílio à decisão na formulação de cardápio para o Navio Hidroceanográfico "Taurus", da Marinha do Brasil, em uma pernada de navegação de dez dias.

Outrossim, o problema nutricional no âmbito da Marinha do Brasil vem se tornando motivo de preocupação, em virtude de, em inspeções de saúde, haver sido apresentado um aumento nas ocorrências de patologias referentes a doenças cardiovasculares da ordem de 125% para obesidade, 41% para hipertensão e 188% para hipercolesteromia. Cabe observar que, em uma situação de vários dias sem atracação em porto, como a que se está modelando, a alimentação é um fator importante para o moral da tripulação. Entretanto, restrições orçamentárias, bem como culturais, dificultam a formulação de um cardápio adequado com nutrientes normalmente recomendados.

A Programação Linear constitui-se uma ferramenta bastante útil para a obtenção de soluções adequadas ao problema proposto. Para o cálculo das soluções é utilizado o programa Microsoft Excel®, em especial seu suplemento "solver".

Palavras-Chaves: Programação Linear, Problema da Dieta, Solver, Excel, Navio Hidroceanográfico "Taurus", Marinha do Brasil.

ABSTRACT

This paper presents a variation of the classical Diet Problem in Linear Programming. The main goal is to equip the Brazilian Navy hydro-oceanographic ship Taurus with a decision aid tool which will be used on menu elaboration during a cruise leg of 10 days.

Nutritional aspect is also considered due to many problems have been diagnosed through regular health exams in the Navy. An increase of 125% was observed for obesity, 41% for hypertension e 188% for hyper cholesterol. Besides, when navigating during ten days, food is a crucial factor for crew moral. Nevertheless, funds restrictions, allied to cultural

preferences, make the menu elaboration a complex task as it must have recommended nutrients.

Linear programming appears as a powerful tool for the present problem. Solver supplement of Microsoft Excel® program is used.

Keywords: Linear Programming, Diet Problem, Microsoft Excel Solver, Brazilian Navy; Hydro-Oceanographic Ship Taurus.

1. INTRODUÇÃO

O problema da dieta é um problema clássico de programação linear, onde se pretende minimizar o custo necessário para a alimentação, suprindo-se todas as necessidades nutricionais.

Sua forma clássica, todavia, não contempla aspectos culturais e restrições alimentares adicionais. Este trabalho propõe uma aplicação direcionada para o caso de um navio da Marinha do Brasil que estará no mar por período de dez dias consecutivos, sem possibilidade de recebimento de gêneros no mar, apresentando aos seus tripulantes uma dieta equilibrada.

Apesar de ser intencionada a minimização do custo, ainda atenderá a algumas necessidades alimentares culturais e específicas de nutrientes, visando reduzir as ocorrências de doenças cardiovasculares, identificadas nas inspeções de saúde regulares da Marinha do Brasil.

A título de ilustração da importância da alimentação a bordo, o levante do Encouraçado Potemkim, em 1905 que, apesar de não motivado pelo aspecto da alimentação para o pessoal de bordo, teve, em fato relacionado, seu estopim, resultando na morte de 18 pessoas.

2. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

O Navio Hidroceanográfico Taurus irá suspender para comissão prolongada, sendo que sua próxima pernada será de dez dias. Deverá ser elaborado o cardápio, e deverão ser adquiridos todos os gêneros necessários para alimentação de sua tripulação, uma vez que será impossível, para este caso, o reabastecimento no mar.

Foram emitidas recomendações para que, na elaboração dos cardápios, fossem reduzidos os consumos de lipídios, colesterol, e ácidos graxos saturados, devido a correlação entre estes e a etiologia de algumas doenças cardiovasculares, tais como obesidade, hipertensão e hipercolesteromia.

Neste trabalho, a construção do cardápio deverá restringir-se **somente** às receitas listadas a referência 3, em acordo com as recomendações supramencionadas, sendo que as quantidades ali apresentadas serão para 10 pessoas.(à exceção das seguintes receitas: guisado com creme de leite light; bife de caçarola, rocambole de batata, ricota caseira e pasta de ricota que serão utilizadas em pós otimização).

De modo a evitar a repetição de cardápio, será limitado o uso máximo de determinada receita.

O referencial de preços utilizado foi o registrado pelo navio no seu balanço do paiol de gêneros, e por preços consultados pela internet, conforme discriminado nas simplificações, no caso de itens indisponíveis. De toda a forma, o problema está sujeito à sazonalidade, devendo ser atualizados os preços para análise coerente com a época em questão.

O custo deverá ser reduzido ao mínimo possível.

2.1. VARIÁVEL DE DECISÃO

A variável de decisão será o custo, o qual, diferentemente do problema da dieta tradicional, não estará referenciado a cada ingrediente, mas ao total dispendido para a execução da receita ou para a execução do cardápio como um todo, nos dez dias. Esta

conversão será realizada com base nas receitas contidas no documento em referência 3, calculando, para cada ingrediente, os valores nutricionais correspondentes.

Neste cálculo foram utilizados os valores baseados na *Dietary Reference Intakes* (*DRIs*) provenientes do *Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies*.

2.2. SIMPLIFICAÇÕES

Foram utilizadas as seguintes simplificações:

2.2.1. Nutrientes

Somente foram considerados os seguintes nutrientes:

Calorias, Proteínas, Gorduras, Carboidrato, Fibras, Cálcio, Ferro, Magnésio, Fósforo, Potássio, Sódio, Zinco, Cobre, Manganês, Selênio, Vitamina C, Vitamina Bi, Vitamina B2, Niacina, Acido Pantotênico, Folate, Vitamina B12, vitamina A, e Colesterol.

2.2.1.1. Cálculo

Para efeito de cálculo foram considerados os valores nutricionais dos ingredientes crus.

2.2.1.2. Colesterol e Gordura

Não foram estipulados mínimos no tocante à gordura e ao colesterol, a fim de não limitar suas reduções.

2.2.2. Limites

Somente foram considerados os limites mínimos de cada nutriente. Não houve preocupação, neste trabalho, quanto aos "*Upper Levels*" aceitáveis para cada nutriente.

2.2.3. Conversão

Todas as receitas tiveram seus ingredientes transformados para unidades de 100g. Foi utilizada no caso dos ovos, a conversão de 50g para cada unidade.

2.2.4. Fontes

2.2.4.1. Valores Nutricionais

Todos ingredientes tiveram seus valores extraídos da *U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2001. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 14*, por intermédio do site da UNIFESP, exceto:

- Conhaque (aguardente), Margarina, Maxixe, Caldo de Carne, Farinha de Mandioca, Fubá, Caldo de Galinha, Cará e Fermento Químico, cujos valores foram obtidos na TACO (Tabela de Composição UNICAMP);
 - Molho Inglês e Mussarela de Búfala, no site http://www.paodeacucar.com.br; e
 - Presunto de peru, no site http://www.emedix.com.br.

2.2.4.2. Preços

Os ingredientes abaixo não dispunham de seus valores no Balanço de Paiol, cujos preços foram obtidos por intermédio de consulta on-line ao site http://www.paodeacucar.com.br.

Filé, Cheiro Verde, Chuchu, Batata Doce, Vagem, Repolho, Conhaque, Presunto de Peru, Aspargos, Abóbora, Quiabo, Maxixe, Nabo, Couve, Peixe, Coentro, Galinha sem Pele, Molho de Tomate, Passas, Fubá, Berinjela, Mussarela de Búfala, Queijo Cottage, Espinafre, Pão de Forma, Alface, Couve-Flor, Abobrinha, Lentilha, Alho Poró, Aipo, Caldo de Galinha, Peito de Frango, Hortelã, Inhame, Feijão Manteiga, Aveia, Cará, Caldo de Peixe, Fermento Químico, Abacate, Cravo, Canela, Maçã, Pêra, Geléia e Banana.

3. OBTENÇÃO DA SOLUÇÃO

Primeiramente, foram obtidos os ingredientes de cada uma das receitas, apresentadas na Tabela I, com a sua composição em centenas de gramas, de maneira a possibilitar o cálculo apresentado na Tabela II, que contém os contributos individuais de cada nutriente proporcionado por cada receita considerada.

Assim podemos considerar o problema na forma correspondente:

 x_i - número de repetições da receita j no período considerado

 \boldsymbol{c}_{j} - custo unitário referente a refeição j

Mínimo de:

$$c_1x_1 + c_2x_2 + ... + c_{86}x_{86}$$

Na primeira rodada com o *solver*, foram estabelecidas somentes as restrições quanto ao atendimento das necessidades diárias de nutrientes, e da não negatividade da quantidade de receitas, representadas por:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots a_{183}x_{83} \ge b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots a_{283}x_{83} \ge b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{313}x_3 + \dots a_{383}x_{83} \ge b_3 \\ \vdots \\ a_{251}x_1 + a_{252}x_2 + a_{253}x_3 + \dots a_{2583}x_{83} \ge b_{25} \end{cases}$$

e

 $x \ge 0$

Sendo

b_i - mínimo recomendável para o i-ésimo nutriente, e

 a_{ii} - quantidade do nutriente i presente na receita j.

O resultado obtido, ao custo de R\$ 17,6045, apresentou 101 porções de feijão, o que corresponderia ao menos a 10 porções de feijão por dia. Apesar de adequado e exeqüível, foi considerado inaceitável.

O extrato deste resultado encontra-se na Tabela III.

Em consequência, estabeleceu-se então, a restrição de nenhuma refeição repetir-se por mais de 5 vezes, a exceção do arroz e feijão (com suas respectivas variações) que, por motivos culturais, serão servidos obrigatoriamente em todos os almoços, mas limitados, cada um a 20 utilizações no período considerado. Tais restrições são traduzidas por:

$$\sum_{i=1}^{27} x_i \le 5$$

$$\sum_{i=1}^{48} x_i \le 5$$

$$\sum_{i=1}^{83} x_i \le 5$$

$$10 \le \sum_{i=1}^{31} x_i \le 20$$

$$10 \le \sum_{i=1}^{51} x_i \le 20$$

Obteve-se então o resultado apresentado na Tabela IV, cujo custo foi aumentado para R\$ 31,54592.

Apesar de mais diversificado, ainda não se observa nenhuma refeição com prato principal de carne, peixe ou frango.

Estabeleceu-se que, em ao menos 12 refeições, haveria pratos principais (todos os almoços e pelo menos 2 jantares). Ou seja:

$$\sum_{i=1}^{19} x_i + \sum_{i=20}^{22} x_i + \sum_{i=23}^{27} x_i \ge 12$$

Mais uma vez obteve-se uma solução, extratificada na Tabela V, desta vez a um custo de R\$ 35,28679.

Entretanto, não havia um prato a base de carne, durante todos estes 10 dias. Portanto, foi estabelecida mais uma restrição:

$$\sum_{i=1}^{19} x_i \ge 3$$

Esta restrição obrigou a ocorrência de um número de refeições a base de carne maior do que 3 vezes.

Aproveitou-se ainda para limitar individualmente o número de repetições de feijão branco para até 10 repetições (nesta solução ainda com 20 repetições), e reduziu-se o máximo de repetição dos outros pratos para até 3, de modo a aumentar a variedade. As restrições abaixo representam esta situação.

$$\sum_{i=1}^{27} x_i \le 3$$

$$\sum_{i=1}^{48} x_i \le 3$$

$$\sum_{i=1}^{83} x_i \le 3$$

$$x_{32} \le 10$$

Para esta solução, foi encontrado um valor de R\$ 58,285, mostrado na Tabela VI que, apesar de ainda estar distante do nível de conforto desejável para satisfazer a tripulação, será considerada aceitável no escopo deste trabalho.

Todavia, verifica-se ainda necessidade de ajuste quanto ao coeficiente fracionário. É

efetuado então o ajuste ao item Abóbora ao Vinagrete, finalizando o resultado em R\$ 58,37938, mostrado na Tabela VII.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado efetivo, dispõe-se da apresentação do cardápio sugerido ao gestor do navio, além da relação de gêneros necessários para a sua cocção. Esta relação é apresentada na Tabela VIII, que contém a multiplicação das quantidades de cada refeição, sugeridas no cardápio, pela quantidade de cada ingrediente utilizado, multiplicado pelo número de tripulantes.

Os relatórios de resposta e sensibilidade, apresentados nas Tabelas IX e X, são subsídios interessantes no que diz respeito à verificação dos preços-sombra e custos reduzidos. Verificase a folga em quase todos os nutrientes, estando o cálcio com menor transigência à alterações.

A título de pós-otimização foram incluídas novas restrições quanto à presença de receitas a base de fruta, ou frutas em natura (banana, pêra e maçã).

Estabeleceu-se um mínimo de 20 receitas a serem selecionadas, de modo a propiciar ao menos duas vezes ao dia o consumo de frutas. Foi obtido um total de R\$ 61,9396, apresentado na Tabela XI.

Foram ainda incluídas restrições quanto aos "upper leveis" referente aos seguintes nutrientes: Cálcio, Ferro, Fósforo, Zinco, Cobre, Manganês, Selênio Vitamina C e Tiamina, apresentando o resultado de R\$ 92,7251 (Tabela XII).

Após constatação de que a maior sensibilidade dava-se em relação ao cálcio, sendo grande parte deste consumido tradicionalmente no desjejum, consideraram-se os nutrientes absorvidos durante esta refeição, nos dez dias, sendo retirados dos mínimos. Para este caso, obteve-se o resultado de R\$ 39,2583 (que devem ser adicionados ao custo de R\$7,56 do desjejum neste período, perfazendo um total de R\$47,95, conforme Tabela XIII).

Foram também incluídas as receitas: guisado com creme de leite light; bife de caçarola, rocambole de batata, ricota caseira e pasta de ricota, somente compondo a solução a ricota caseira; o que reduziu o custo total para R\$ 37,4592 (29,8992+7,56), ilustrado pela Tabela XIV.

Cabe observar que, apesar de incluir aspectos de Programação Inteira, uma vez que o número de refeições não deve ser fracionado, a Programação Linear já produz uma aproximação suficiente para a solução do problema explicitado. Todavia, para sua utilização eficiente, há que se observar a necessidade de atualização dos preços de todos os ingredientes.

Consideram-se como sugestões para trabalhos futuros, a utilização de parâmetros constantes na ficha técnica de preparação do cardápio, ou seja, a efetiva medição dos valores nutricionais pós preparo, uma vez que a título de simplificação, neste trabalho, foram considerados os valores nutricionais dos alimentos crus. Também é sugerida a inserção de "upper leveis" para todos os nutrientes considerados.

Finalmente, agradece-se, pelas valiosas orientações e informações, ao DSc Marcos Pereira Estellita Lins, às Sras. Ariane Fontes dos Santos e Vânia Lúcia da Cruz Magalhães, do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, ao CC Fábio Rios Queiroz e ao CT Paulo Eduardo de Almeida (Comandante e Imediato do Nho "TAURUS").

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] ESTELLITA, Marcos Pereira, Lins _ PROGRAMAÇÃO LINEAR com aplicação em teoria dos jogos e avaliação de desempenho (Data Envelopment Analysis) -_ Editora Interciência, _2006 _Rio de Janeiro.

- [2] LACHTERMACHER, Gerson PESQUISA OPERACIONAL NA TOMADA DE DECISÕES (Modelagem em Excel), _Editora Campus, _3ª Edição 2002 -_São Paulo.
- [3] Apêndice V ao Anexo do Memo 7/2007 da Diretoria Geral de Pessoal da Marinha.
- [4] MICROSOFT MS EXCEL, utilitário Solver.

												Recetas	per pessoa											-				1960
			200	8				imentão	D.			-	23	e 2	2		2	3	- 4	- 0		9	0.	Champigr	0	å		8
		5	Carne	Carne	0	0	Cebola	Fe	omate	10000	Vinagre	Cheiro	lei.	Farinha de Trigo	유		20	Chuchu	Batata	ata les	Dec	8	etchup	Ē.	dua	Amido	B	E g
		<u>=</u>	E E	0 8v	Óleo	Alho	Ö	듄		Sa	5	S S	듄	F 2	Aze	ð	Ö	5	E O	Batat	/ac	S. S.	Ket	Chai	ő	A M	3	5 5
xD1	Cere Posture*		1,2	0	0.03	0,005	0,05	0,02	0,1	0,000	0,001	0,01	0,001		0	- 0	0	.0	0	0	0		0		0	0	0	0
ж02 ж03	Certal pera rashalo latera a la Certa	- 0	1,2	0	0.03	0,0031	0.05	0,02	0,25	0,01	0,001	0.01	0	0,001	0.1	0.25	5 0	0	0	0	0		0 0		0	0	0	0
×04	Appleana de Carre e Lagamen		0	1	0.02	0	0,05	0.02	0,1	. 0	0	0	. 0	0	0	0	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0		0	Ö	.0	0
x05 x06	Mile Hanthaguils Ambatagas	- 0	12	0	0	0,002	0,025 0,025	0,02	0	0,005	0,01	0.01	0	0,03	0	0.2	0 0	0	0	0	0	- 1	0 0		0	0	0	0
×07	focus, the Monte	- 0	1.5	0	0	0,001	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	. 0	0	.0	0	0	0		0		0	0	0	0
80x 90x	Comments.	- 1	1.7	1,7	0.02	0,005	0,05	0,03	0.25	0.01	0,005	0.02	0,001	0.01	0	- 0	0,5	0	0	0.5	0	- 24	0 0		0	0	0	0
×10	Strawer .		2	0	0	0	0,2	0	0,25	0,015	0	. 0	0	0	- 0		0	- 0		- 0	0	- 0	0,05	0,2	0,05	0.01	0,15	0.5
x11 x12	File Magness som Avganges	- 5	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	- 0	0 0	0	0	0	0		0		0 0	0	0	0
x13	Houselford Forter	- 0	1,5	0	0,001	0.000	0.06	0	0	0,01	D		- 0	0	0		0	0	0	0	0		0	- 3	0	0	. 0	0
x14 x15	Mandate de Carpender Inte Scott		1.5	0	0.02	0,002	0,05 0,05 0,05	0,825	0.2	0,015	0,01	0	0,001	0	0	1	0,05	0	0	0	0		0	1	1 0	0	0	0
x16 x17	Gene Amazar	- 9	1.5	0	0.02	0,003	0,05	0.02	0	0,01	0,005	0.01	0,001	0.05	0.1	0.15	0 0	0.	0	0	0,1		0			0	8	0
x18	Floramonto de Carte centillegames* Constillação		0.8	0	0	0	0	0	D	.0	0	0,01	0,001	0,00	0,1	0,10	0	0,3	0,3	0.3	0,2		0		1 0	0	0	0
x19 x20	Pono a Drauteira*	- 0	3	0	9	0,002	0,1	0,05	0,25	0.01	0.05	0,005	0,001		0		0 0	0	0	0	0	- 1	0		0	0	0	0
921	Peop Assado*		0	0	0	0	0	0	0	0,01	ő	0	0	Ü	0	- 0	0	0	0	0	0		0			0	0	0
x22 x23	Biclo de Santenne e tanura Gallisha Guisada ou Ensopeda	- 0	0	.0	0.02	0,005	0,02	0,05	0,1	0,01	0.05	0,005	0,001	0	0	0,25	0 0	0	0	1.5	0	- 1	0 0		0	0	0	0
x24	Francio Assado	0	0	0	0	0,002	0.02	0	0	0,01	0,03	. 0	0,002	. 0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0	0
x25 x26	Galinha ao Molbo* Strogonoff de Gallina Light	- 0	0	0	0	0	0.02	0,01	0	0,01	0,01	0,005	0,001	0,05	0	0	0 0	0	0	0	0		0.15	0.	3 0.05	0.01	9;1	0.15
x26 x27 x28	Risoto de Gelinhe Arroz	्र	0	0	0.05	0,005	0,03	0	0	0,02	0	0	0	0	0,1		0	0	0	0	0		0	- 3	0	0	0	0
x29	Arrisz com Vegetain*		0	0	0.05	0.005	0.03	0	0	0.02	0	0	0	0	0		0 0	0	0	0	0	0.3	5 0		0	0	0	.0
x30 x31	Arruz a Grega Bracto de Carnes*	- 0	0 05	0	0.05	0.005	0.03	0	0	0,02	0	0	.0	0	0.1	0	0,25	0	0	0	0,25		0 0	- 5	0 0	0	0	0
x32	Polontar* Aboboru Halouada*	- 0	-0	- 0	0.01	0	- 0	0	D	0.01	-0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	- 1	0		1 6	0	0,6	0
x33 x34	Abobero Hatogoda*	- 0	D	0	0.01	0,003	0,05	0.05	0.1	0,01	0.02	0,01	0	0	0	- 0	0 0	0	0	0	0		1 0	1	1 0	0	0	0
x35 x36	Periogens a Napolitana Buringsia Stochoudu	- 0	0.5	0	0,015	0,0015	0,025	0.01	0.125	0,005	0,001	0.02	0	D,001	0		0	0.0	0	0	0	- 1	0		0	0	0,05	0
3CS7	Chuchu Recheato*		0.3	0	0.01	0,001	0.02	0.005	0,125	0.01	0,007	0	.0	0.01	0.05	0	0	1,5	0	0	0	7	0		0	0	0	0
x36 x36	Charte Sould Expenses as Commission Torontos	- 9	D	0	0	0	0.01	0	0	0.01	0	.0	.0	0	0	0.15	0 0	1,5	0	0	0	7.4	0 0	-	0	0.04	0.05	0
x40	Repothers Settledos by Retogados		0	0	0	0.002	0,02	0	0	0,005	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	0	0	1,2	0	- 3	0	0	0	0
x41 x42	Discress of Legumes Jaconson de Legumes*	- 0	0 0	0.25	0	0,003	0.03	0	0,3	0,01	.0	0	.0	0	0,1	0	0,5	0	0,25	0,7	0,3		0 0		1 0	0	0	0
x43 x44	Purit de Lagrames Lagrames com nucle"	0	0	0	0	0.003	0.03	0	0	0,01	0	0	.0	- 0	0	0.25	0.2	0,3	0,2	0,2	0		0		0	- 5	0,2	0
x45	Birtista Cozida sien Casca		0	.0	0	0,003	0,03	0	0	0,01	.0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	1,5	0		0 0		0	0	0	0
x46 x47	Punt de Holates		0	0	0	0	0	. 0	0	0,01	0	0	0	0	0		0	0	0	1,5	0	104	0		2 0	0	0.3	0
x48	Heriotia in Malter Straniff		0	0	0		0	0	0	0,005	0	0	0	0,05	0	0,1	0	- 0	0	- 1	0	- 0	1 0		1 0	0	0,3	0
x49 x50	Feijās Simples Feijās Branco	- 0	0 0	0	0.02	0,005	0.05	0.02	0.1	0,01	0	0	0	0	0	- 0	0 0	0	0	0	0		0 0	1		0	0	0
x51 x52	Lentitha Pure de Envitus		0	.0	0.02	0,002	0.05	0.02 0.02	0,1	0,01 0,01 0,01	.0	0	- 0		0		0	- 0	. 0	0.3	0		0		0	0	.0	0
x53	Conjume	- 0	0.5	0	0	0	0.05	0	0,2	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0 0	0	o o	0.3	0		0		0	0	0	0
x55	Crimis" Nepa Japanis	- 0	0.5	0	0.01	0,001	0,05	0	0,1	0,01	D,01	0	0	0	0	- 0	0 D,15	0		0,25	0,1	0.1	0 0	- 1	0	0	0	0
x56	Geldu Verde	Ò	0.3	0	ő	0	0,05	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	0	0	1	.01	1 3	0		i d	ő	0	0
357 358	Ministronii Sopa de Inhame e Aboboce	- 0	0.5	0	0	0	0.05	0	0.2	0.01	D 0,01	0	0	0	0	- 0	0,2	0,1	0	0	0,15	0,	0		0	0	0	0
x50 x50	Sope de Agent Sope de sinemer	0	0.5	0	0	0	0,05 0,05 0,05	0	0,2 0,5	0,01	0,01 0,01	0	0	0	0		0,3	0	0	0	0	- 3	0	- 5	0	0	0	.0
xB1	Bopa di 1 stia e Corres"	- 0	0.5	0	0	0	0,05	0	0.2	0,01	0,01	0	0	. 0	0	0	0	0	0	0	.0	- 9	0		1 0	. 0	0	0
x62	Creme de Témate* Sope de Eretha	- 9	0,15	0	0.02	0.002	0.02	0	0,05	0,005	0	0	0	0	0		0 0	0	0	0.25	0		0		0	0,1	1,8	0
3054	Sope de Feuhi Manteige com Misse e Legueres		. 0	0	0	0	0	0	0	0	D	0	.0	0	0	0	0 0	0	0	0.20	0		0 0			Ö	0	0
x65 x66	Rope de Contilhes* Sope de Aves	- 5	0,15	0	0	0	0.05	0	0.2	0.01	0.01	0	0	. 0	0	- 0	0 0	0	0,5	0	0		0 0		0	0	0	0
xi57	Sope de Patata Cremosa Notes de Cartil		0.5	0	0	0	0,05 0,05	0	0,2	0,01	0,01 0,01	- 0	- 0	0	0		0	- 0	. 0	1,5	0		0		0	0	- 1	0
x88. x86	Farofa Simples	- 6	0,15	0	0.05	0	0,05	0	0	0,01	0	0	0	0	0	- 0	0	0	0	0	0	0.	0 0			0	0	0
×70	Picão de Fannha Pansuica*	- 0	0	0	0	0	0	0	0	0	D	0	0	0.25	0	0.76	0	0	0	0	0	77	0	- 0	0	0	0.5	0
x72	Macarronada*		0	0	0.02	0	0	0	0	0,01	0	0	0	9,23 0	0,05	0.25	0	0	0	0	0		0		0	0	0.3	0
x73 x74	Macarrilo ao Creme Ravioli*	- 0	0	.0	0	0	0,05	0	0	0,01	0	0	0	0.5	0	0.1	0	0	0	0	0		0 0		0	0	0,5	0,1
x75	Ravioli Especial		0	0	ő	0	Ů.	0	0	0,01	0	0	0	0,5	0	0,1		0	0	0	0		0		0	0	0,5	0
3276 3277	Harrace Advanta Crimes de Abaculer	- 0	D D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	- 1	0 0		0	0	0,5	0
x78 x79	Dece de Autorer Dece de Leite	- 0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	- 3	0	- 5	9	0	0	C
xD0	Catalogia Samples	- 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0		5 0	0	0	0
x81 x82	Constitut com Magili Magili Aspecte	- 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0	0	0		0	0	0	0	0	- 2	0		0	0	0	0
xB3	Torto de Horana"	0	0	0	o o	0	0	0	0	0	D	0	.0	0,3	0	0,15	0	.0	0	0	0		0 0		0	Ö	0	0
x84 x85 x86	Maca:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0		0		0	0	0	0
x056	Pera		0	.0	0	0	0	0	0	0	D	. 0	.0	()	0		0 0		. 0	0	0		0	1) (0	0	.0

Tabela I Composição de Ingredientes

Tabela II Valores Nutricionais

													s Nutriciona e porcão	15												
		1								7	-	PO	r porção									- 0			175	
		100000000000000000000000000000000000000	CONTRACTOR		PER SERVICE	. Commence	DOMESTIC STREET	Name of the Park		e de constante		1859ST-0	Control of the Control		/Acron 194	AND DESCRIPTION	1115 PS 1710 A		100-2520-2111	anessa esse	(20/00/00/00)	Name and Address of the	WERKOWS TO	200000000000000000000000000000000000000		3000000 TRA-100
		calorias		gorduras	Carboidra	t Fibras Tot	Cálcio (m)	Ferro (mg)	Magnésio	Fósforo (m	Potássio	Sódio	Zinco (mg	Cobre (µg)	Manganés	Selênio (µ	Vitamina C	Tiamina ou	Riboflavini	Niacina ou	Acido Pari	Vitamina E		Vitamina E		
x01	Came Picadinha*		23,3781											0,103097		0,105			0,22139				12,175		138,199	78 1,313896
x02	Carne para recheio		19,6127						24,557	8,317				0,094284		0,1041			0,187384				12,112	2,97		65 1,105595
x03	Silveira de Carne.		26,23981		2,38377				31,72		104,489	130,313		0,137446		5,1533	5,3635	0,144954	0,332671	3,905695	0,461255	0,512475	14,83		267,985	78 1,41779
x04	Jaronena de Carrie e Legumes		18,6452						37,4		581,7			0,15972		16,095			0,19281				39,97	2,13	5478,7	73 0,87227
x05	Bille Hamburgues	256,028	25,37118		0,43932	0.0322	8,322	2,38885	27,655	3,846	36,402			0,09609		4,0549			0,30452		0,425632	0,48641	9,586	3,5658	0.04	78 1,276233
x06	Annormegen		24,63688	15,8858	2.84197		9,494		27,818	6,591	31,626	327,253				3,0622			0,277015			0,4932	16,071	3,5849	54,55	78 1,287121
x07	lacas de chapa	300,462		19,79386	0,10803		8,707		31,653	0,266	0,994			0,113446		0,0178			0,270531				10,683	4,455	6,485	97,5 1,553147
80x	Souriesh*		30,72261		16,18538		42,446		50,769	329,521	868,633			0,209733		27,1769					0,79948		36,175		6297,784	124,1 1,3853
x09	Guisadu"		33,14801		1,91908				39,649			389,212		0.149093		0,1109			0,313911				17,08	5,049	224,384	110,5 1,841425
x10	Singgenet		40,6101		8,4311		52,93		56,045	61,33	277			0,30005		2,9795	9,43	0,2733			1,22165		30,35	6.0205	540,4	137,8 2,590305
x11	Tournedor	713,485		51,885	3,005	0,99		6,5813	50,11		760,3175				0,1541	46,611	2,94	0,2062	0,5724	8,2821	0,5294	0,5209	22,7	4,9	433,2	182,095 4,09721
x12	has Monon com Ascerges	715,9		54,714	2,957	1,4			54,86	439,5	817,63	537,93			0,1827	50,491	5,39	0,2738	0,6178	6,7055	0,6596		118,3	4,9	704,2	172 5,90326
x13	Rusbile de Forna"	300,884			0.77450	0	7,74		31.51	0	0,08				0,001	0,001	0	0,165	0.27	4,665	0,48	0,6	10,5		0 505	97,5 1,548641
x14 x15	HORDIN OR CHEMINA	337,261	29,01639		2.14846		10,256		32,205	1,889 9.145	9,031			0.115846		0.0737					0,487292	0,61156	17,636	4,455 5,049	6,585 784,534	97,5 1,584373
	Sile Nous		29.05854		0.92473		11,688	3,09456				392,383		0.118849		0.0853			0,315641				12.049	4,455	20,769	110,5 1,836922 97,5 1,586242
x16	THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE OWNER.				13.53	1.473	42.79		32,719 32,45	34.02	107.1			0.14981		7.3885			0,273222			0.446505	34.63		1399.7	
x18	Constant with		23,2675 35.87056		73.70778			3,303	129.964			221,11		0.343103		1.6994			0,32054				118.77		7527.584	65 1,2688 52 1,78316
x19	COLDO LIGH	719,82		52,134	2.186	0,479		6.0883	66,885	8.735	73,205			0.24478		0.13275			0,548145				26,99			195 3,35211
x20	Peixe a Brasileira*	294,772			2.03045	0.5725	59.935	0.97706	70,972	550.265	725,009	492,45		0.170564		25.2739			0.25128				38.057	0,81	628.851	120 2,223267
x21	Peixe Assado'	290.028		13,7569					67.166		645,096			0,178304		25,5808			0,24216				30,722	2	308,844	120 2,154328
x22	Bolo de Sardinha e Batata		15,7644			3,547			54,925		869,955			0,25269					0,252795				32,77		171,59	56,8 1,11803
x23	Galinha Guisada ou Ensopada		43,07831		1.85878		29.816		53,449		522,123	543.022		0.124973		31,5829			0,291101	16,622			18,485	0.74	290,584	140 1,081635
x24	Frango Assado		42,84069		0.54791		26.9		50,798		485 499			0,11031		31,4984					2,119632		14,586		113.123	140 1,036228
x25	Galinha ao Molho*		33,05923		4,80303					277,704		523,463		0,091807					0,258785		1,64861		21,196		114,589	105,8 D,804413
x26	Strogonoff de Galinha Light	270,36		8,34705	8,9376	1,084	40,07	1,7257	51.88	342,73	593,73	299,34				30,548	6,665	0,14325	0,3254	18,3793		0,91005	17	0,603	268,75	96,9 1,15234
x27	Risoto de Galinha		40,83805	10,5259	67,2364		40,125		74,705			1034,985		0,20194		39,47			0,19633	21,11003	2,33396	0,966695	198,255		359.16	87 D,810605
x28	Arroz		5,34755	5,4689	63,9406		9,245		28,445			776,135		0,09119		12,168	0.348	0,46484	0,0397		1,08024		185,385	0	0.06	0 D.120735
x29	Arroz com Vegetais*	310,205	5,40655	5,4709	58,7966	2,1825	8,58	3,3678	32,445		189,685	785,035	0,9146			11,108	16,448	0,43204	0,0549	3,72109	1,01604		183,785	0	85,56	0 0,148835
x30	Arroz a Grega	369,426	9,64055	5,9679	69,2416		33,166			145,2175	370,9775	1092,828	1,0001	0,15894	0.916296	10,948	18,413	0,48334	0,1155	5,47399	1,25264	0.219935	179,185	0	3333,01	6,057 D,646085
x31	Risoto de Carne*	469,235	15,85305	14,2609	67,2364			5,0761	43,205	100,705	98,495	937,485	3,2771	0,17794	0.950786	12,77	2,398	0.55201	0,14833	5,87403	1,26546	0,341695	195,755	1,4885	329.16	32,5 D,764795
x32	Polenta*	161,95	5,088	1,889	32,0145	1,87	89,04	0.5073	25,76	108,9	217,73	501,58				1,591	1,71	0,1181	0,1263	0,46935	0.24975		4,35	0,234	97,2	4,8 0.25011
x33	Abobora Refogada*	53,527	1,72017	1,189	11,04668	1,0593	35,923	1,2999	20,535	71,679	555,083			0,20393	0.214702	0,5221	19,9626	0.085255	0,17077	0.99884	0,471113	0,12251	28,089	0	11225	0 0,450997
x34	Abóbora ao Vinagrete*	81,985	1,7192	4,1949	11,5523	1,062	35,615	1,318	20,71	71,82	560,68	390,515	0,5244	0,204035	0.216245	0,5145	18,092	0,084795	0,170645	1,01204	0,470805	0.116085	28,5	0	11255,55	0 0,5079
x35	Berinjela a Napolitana	65,88	3,5195	2,747	8,2445	3,756	70,95	0,52465	18,655	36,74	313,64	304,26	0,2356	0,10842	0,2752	0,4775	5,173	0.04746	0,06168	0.86743	0,3645	0,10721	26,21	0.0195	194,55	4,5 0,753205
x36	Bennjela Recheada	158,4465	11,42002	8,55053	9,88245	3,96785	21,2465	1,57364	29,9795	38,0625	321,2615	297,1085	2,42299	0,154414	0.313823	1,1558	5,8483	0,13409	0,152929	2,637349	0,520407	0,319992	32,7075	1,4955	187,075	32,5 D,874712
x37	Chuchu Recheado*	113,164			9,15656			1,527	28,205			539,097		0.246075		0,7522			0,116485		0.539961		145,668	0,891	91.64	19,5 0,702924
x38	Chuchu Soufié	88,49		3,4363	11,5176	2,6535	37,955	0,62655	21,34	41,235	224,8846	455,41				4,248		0,055605	0,12945	0,82996	0,43212		142,405	0,051	4.65	0.61 0.365915
x39	Espinatre ao Creme com Torradas	131,585		2,905925	20,6946				130,795		949.745			0,25303		6,336		0,23098			0,30882		315,89	0,195	14103,02	4 2.00319
x40	Repoinos Sanados ou Refogados	29,938		0,1466	6,96432		1,486		18,255	28,446	298,922			0,02909		1,1189	38,8304	0,06136			0,171632		51,986	0	205,24	0 0.103303
x41	Malonese de Legumes	133	4,367	2,005	26,683	6,27	68,8	2,219	43.1	114,8	795,7	294,6			0,4018	0.98	62.58	0,1853	0.125	1,9256	0,9529	0,4758	80,9	0	7324,4	2 0,8652
x42	Jardineira de Legumes"	141,557			14,47548				24.285		397,753			0,11636		4,3636			0,08643		0,527498		20,079			18,25 0,382507
x43	Puré de Legumes	94,6	2,24	3,901	13,658	2,26	55,49		22.26	69,1	392,33	454,33			0.2054	0,871	10,83	0.0763	0,1107	0.86			42,9	0,078		1,6 0.24246
x44	Legumes com ovos:	46,837		1,1207	4,72678	1,3683		0,4811	24,675	72,489	364,503	487,091			0.220762	5,8296	20,6856	0,06151	0,29581		0.248698		36,679		253,32	2,64 0,909657
x45	Batata Cozida sem Casca	115,5		0,135	26,25				34,51	85,5	631,56	396,58			0,2305	0.451	29,55	0.12	0.048	1,581	0,444		24	0	3	0 0.13391
x46	Batara Sauté	159,7	3,03	5,135	26,25			1,203	34,5	85,5	631,55	9,15			0.2295	0,45	29,55	0.12	0,048	1,581	0.444		24	0	3	0 0.22115
x47	Puré de Balatas	222,5		7,485	34,897	4,18			48.31	142.5	856,08	472,78			0.2923	1,351	37,76	0.1655	0,119	2,0329	0,6641	0,5743	31,9		26,3	2,4 0.23141
x48	Batata a Maitre d'Hotel*	133,88		2,13	24,141	2,56			32,125		547,24				0,20535	4,8055	21,08	0,13675	0,1687		0,48495		28,4	0,1179	76.7	2,4 0,251535
x49	Feljão Simples	157,238		2,58286	25,68977				69,155	143,028	603,014	389,838		0,340466		1,3798			0,079421	0,791655	0,36868	0.129665	178,745	0	6,585	0 0.074335
x50 x51	Feijão Branco Lentiha		11,85159		29.67639			5,313 4,603	96,98 55,48	155,069 231,569	933,311 488,311	396,347 393,347	1,00902	0,502416		6,4572			0.077351			0.18304	196,856 219,356	0	97,285	0 0,323658 0 0,352658
x52	Purë de Ervilha	74		3,507	9.15	1.98	11.29	0.6453	13.76	38.6	167.13	517.43			0.1525	0.611	9.83	0.0684	0.0388	0.6534	0.1252	0,1145	16.4	0	578.2	0 0,15526
x53	Consome	113.51	9.977	7,161	2,0575		9.17	1,1288	14.77	12.6	73,36	394,14			0.04792	0,097	3.5	0.0685	0.09865	1,72095	0,2043	0.23626	9,13	1.485	200,04	32,5 0.64339
x54	Canja'	750,689		52.93475				3.08025	53.36			56172.65				11,2052	0.6837		0.158935		0.625246		40.228	0.19	114,95	34 0.584779
x55	Sopa Juliana	152,25	11.0745	7.9145	9.391	1,981	22.0405	1,6533	26.43	39.86	269.51	417.55				0.427	19.92		0.12895	2,1975		0.35761	25.88	1,485	2056,99	32,5 0,75658
x56	Caldo Verde	174,62	8,591	7,177	19,7125		58.13		32.5		478,93	12.24				0,715	30,61		0.12625	2.21375	0,4782		68.85	0,891		19,5 0,76264
x57	Minestrone	78,18		0.353	16.13	1,834		0.7325	17.24	43.95	168	18.2			0.22513	9.62	14.85		0.04165	0.63475	0.28095		29.27	0	2637.46	0 0.19135
x58	Sopa de Inhame e Abóbora*	123,91	10,377	7,201	4,6575	0,636	17,57	1,4488	19.57	30.2	209,36	394,54			0.09792	0,217	7.1	0.0885	0,14265	1,96095		0.26066	15,53		3153,64	32,5 0.74739
x59	Sopa de Alpim"	285,81	11,616	7,513	42,9915	3,076	35,07	1,4888	39,37		440,36	428,84		0,1709	0,47482	0,827	25,87	0,1753	0,16405	2,86985	0,3932	0,36566	41,83	1,485	3823,84	32,5 0,81709
x60	Sopa de inhame*	118,91		7,221	3,2335	0,796	12,17	1,2098	18,07	19,8	144,46	395,64			0,08212	0,097	7,31	0,0796	0,10435	1,89915		0.26026	13,63	1,485		32,5 0,70279
x61	Sopa de Fuba e Couve!	175,46	11,792	7,572	15,5995	2,221	53,12	1,3208	23.62	31,8	149,26	400,14			0,13072	0,487	14,09	0,1222	0,13765	2,05605	0,2844		58,93	1,485	2200,44	32,5 0,97069
x62	Creme de Tomate*	172,2	7,312	6,9645	19,792			0,209	29.55	208	376,05	136,15			0,0317	4,96	4,52	D.0884	0,353	0,3006	0,628		12	0,702	301,6	14,4 0,35095
x63	Sopa de Erviiha	112,868		5,0936	10,50932	1,6322			22,305	88,196	241,822	300,134				1,8039	9,2404	0,09551		1,06616			17,386	0,6405	512,89	13,75 D,369773
x64	Sopa de Feijão Manteiga com Massa	782,5	29,97	42,0575	71,9035	9,225	381,55	3,305	114,8	485,65		55459,75			0,49895	10,54	4,275	1,96365	0,29365	1,156	0,42705	0,17315	145,4	0	2215,2	0 0,43115
x65	Sopa de Lentilhas*	174,4	12,098	2,2915	27,187				47,75	159,7	440	30,5		0,34235	0,5577	2,78	3,06	0,198	0,131	1,5313		0,325	136,45		7105,2	9,75 0,4177
x66	Sopa de Aveia	171,86		8,196	11,9965	2,028		1,8368	41.32	91,05	137,71			93,9574		0,097	3,5	0,18295	0,1195	1,8651			17,53	1,485	200,04	32,5 0,71089
x67	Sopa de Batata Gremosa	291,31	17,182	9,321	35,1775	4,006	176,62	2,4638	67.27	227,35	931,86	477,14			0,30312	3,252	35,35	0.241	0,34965	3,50795	1,0401	0,74951	39,33	1,875	278,04	40,5 1,10189
x68	Sopa de Cara'	781,3	27,483	43,6525	73,386				77,65	366,1	594,2			0,10585	0,0468	0,18	6,44	1,9415	0,21	0,5265	0,076	0,0792	9,65	0,4455	34,2	9,75 0,8058
x69	Farofa Simples	250,1		11,844	2,4255				15,41	18,75	144,78				0,0076	0,026	0,32	0,0584		0,00415	0,0061		0,95	0	0,1	0 0.07571
x70	Pirão de Farinha	395	6,12	1,92	4,6	6,4	71	1,12	51	154	628	313			0,104	14.775	0,2	0,2066	0,152	2,372	658	0,074	4	1,38	37.5	2 0,184
x71	Panqueca*	132,25		1,278	22,2245			1,21	15,75		158,5				0,17425		0,55	0,21975	0,33025	1,55275	0,3265	0,03525		0,19725		4 0,16275
x72	Macarronada*	223,13		3,3975	39,2415				29,06	82,6	172,13	564,38			0,37205	34,186	1,445	0,05055	0,10905	1,0626	0,30655	0,0736		0,00135	89,75	0 0,24923
x73	Macarrão ao Creme	221,128	10,19	6,403	30,7475	1,03	19,578 80,19	0,6295	20,65 19.66	115,84	141,14	324,524 462.73			0,2843	24,965	0,4	0,0516 0,4154	0,06405 D.3879	2,35585	0,2061	0,05295	8,35 94,4	0,022	65,7 37,5	14,676 0,4092 4 0.16966
x74 x75	Ravióli*	335.685	18 1825	4,857	40,973			2,3613	19,66		161,63	824.635			0,3441		0,55	0.4154	0,3879	5,013	0,4075	0,0455	94,4		37,5 37.5	
x75 x76	Ravioli Especial	133,5	18,1825	0,495	34,26	3 1,35	7.5	2,4813	19,66	108,5375	231,8675	824,635		0,0801	0,3441	20,251	13,05	0,4279 0.0465	0,4179 0,1095	0,9955	0,4075	0,0455	94,4	U, 1909	37,5	22,295 1,25966 0 0,4485
x76 x77	Power of the same	133,5 278.35	1,635	18.597	27,921				40,5	118.4	673.3	38.05			0,405 0.17155	1,5	13,05	D.0465	0,1095	2,1361	1.8363	0,5505	99,7	0,195	212,7	4 0,5177
x77	Date de Abiental	421.368	1.21974	0.26652	107 6817		29 948		15.04		413.204	2 738			0.1/155	0.974			0.25585	0.725516	0.3576	0,3314	19.444	0,195	8862.42	0 0.4492
x79	Process of the Parket	229,284			41,00085				30,32	224,166	366,202	118.569			0.051	5.387		0.090192		0.204758	0,3576	0,075	10,122	0,78	150,81	16 0,385
x80	Galatra Symples	54.77	1.326	4,01020	15.385	0,000299	0.51	0.0221	0.34		1.19	79.22			0.00187	1.139		0.00051		0.00153	0.00238	0.00017	0.51	0,78	100,01	0 0.10523
x81	Geratina com Macil	72.57	1,326	0.0255	17.4565	0.36	1.41		1.09	25,62	17.24	79.22			0.00712	1,139	0.69	0.00306	0.01087	0.01518	0.01153	0.00632	0.96	0	8.1	0 0.22178
x82	Mark Assada	182,231	0.43089		42,62085	3,764299		0,27007	7.986	18,641	169,45	21,706			0.073317	0,2911		0.027177	0.04959	0.1414	0,01133	0,06381	5,629	0	81.28	0 1,26437
x83	Torta de Harraga	478.222	6.04978		100.3702				40,882		489.65			0.141216		14.6722		0.273454		2.58755	0.5607	0.45497	79,558	0.00135	77.36	0 0,5312
x84	Banana	89	100000	0.33	22.84			0.26	40,662	22	358	00,002	0.38044		0.27	17,0122	8.7	0.031	0.073	0.665	0.334	0.45497	20	0,00100	64	0 0,3312
x85	Maca	52	0,26	0,17	13,81	2.4		0,12	5	11	107		1 0,04		0,035	n	4.6	0,017	0.026	0,003	0,061	0,041	3	0	54	0 0,777
x86	Pera	58		0.12	15,46			0.17	7	11	119	Párr	ina 1 de 6,1		0,030	0.1	4.2	0.012	0.025	0,057	0.048	0.028	7	0	23	0 07
The same of the sa	Annual Control																									

Tabela III Resumo 1ª resposta

x01	x02	x03	x04	x05	x06	x07	x85 x	k86					
272,667	234,78	297,913	385,48	256,028	258,208	300,462	52	58	101,1508	Feijão Simples	26408,89	24900	calorias 0 carne
23,37476	19,6127	26,23981	18,6452	25,37118	24,63688	28,964	0,3	0,38	20,9822	Repolhos Saltados ou Refogado	1183,04	100	proteínas 0 peixe
18,92136	16,29998	20,00126	28,7004	16,3656	15,8858	19,79386	0,2	0,12	15,61963	Ravióli*	397,0402	0	gorduras 0 frango
1,30107	1,75629	2,38377	12,6913	0,43932	2,84197	0,10803	14	15,46	9,825517	Pirão de Farinha	3819,793	1300	Carboidrate 0 arroz
0,288799	0,413	0,718299	2,714	0,0322	0,1822	0,028399	2,4	3,1	9,462694	Doce de Leite*	769,1918	380	Fibras Tota 101,1508 feijão
11,271	9,598	21,916	30,586	8,322	9,494	8,707	6	9	0	Carne Picadinha*	10000	10000	Cálcio (mg 157,0409 total
2,49944	2,06684	2,86794	2,31394	2,38885	2,56679	3,00234	0,1	0,17	0	Carne para recheio	274,2288	80	Ferro (mg)
27,603	24,557	31,728	37,408	27,655	27,818	31,653	5	7	0	Silveira de Carne	8473,363	4200	Magnésio (mg)*
5,498	8,317	11,183	204,65	3,846	6,591	0,266	11	11	0	Jardineira de Carne e Legumes	20444,88	7000	Fósforo (mg)
41,156	71,348	104,553	581,764	36,402	31,626	0,994	107	119	0	Bife Hamburguês	79428,94	47	Potássio
311,243	389,094	440,377	404,974	227,094	327,253	310,104	1	1	0	Almôndegas	61359,39	15	Sódio
5,2292	4,37828	5,2699	3,6414	5,19602	5,22502	6,48566	0	0,1	0	Iscas de chapa	175,8544	110	Zinco (mg)
0,102386	0,094284	0,137686	0,15996	0,09609	0,10087	0,113446	0	0,082	0	Goulash*	37,66082	0,9	Cobre (µg)
0,031843	0,039724	0,047157	0,21914	0,005674	0,030034	0,009134	0	0,049	0	Guisado*	55,53827	23	Manganês (mg)
0,1047	0,1041	5,1541	16,0958	4,0549	3,0622	0,0178	0	0,1	0	Strogonoff	550		Selênio (µg)
4,1595	5,1966	5,3635	22,008	0,1904	2,5894	0,0777	4,6	4,2		Tournedor	900	900	Vitamina C (mg)
0,140954	0,124175	0,144954	0,15954	0,13416	0,159395	0,165209	0	0,012	0	Filé Mignon com Aspargos	47,4184	12	Tiamina ou Vit. B1 (mg)
0,221571	0,187384	0,332671	0,19281	0,30452	0,277015	0,270531	0	0,025		Rosbife de Forno*	20,3374		Riboflavina ou Vit. B2 (mg)
3,819845	3,280254	3,905695	3,93895	3,75606	3,941885	4,667705	0,1	0,157		Rosbife de Caçarola*	160		Niacina ou Vit. PP (mg)
0,406335	0,352556	0,461255	0,69868	0,425632	0,424737	0,480596	0,1	0,048		Bife Roulê*	6518,865	50	Ácido Pantotênico (mg)
0,5085				0,48641	0,4932	0,602975	0	0,028		Carne Assada*	17,96325		Vitamina B6 (mg)
12,345		14,83		9,586	16,071	10,683	3	7		Rocambole de carne com Legur	20780,57	4000	Folate ou Ácido Fólico (µg)
3,564	2,97	3,56625	2,13	3,5658	3,5649	4,455	0	0		Cozido Light*	24		Vitamina B12 (µg)
144,385	215,75	267,985	5478,7	0,04	54,55	6,485	54	23		Churrasco com Farofa	7103,177		vitamina a (UI)
78	65	78	0.50	78	78	97,5	0	0		Peixe a Brasileira*	233,5326	0	colesterol
1,308156	1,105595	1,418118	0,872598	1,276233	1,287121	1,553147	0,8	0,7	0	Peixe Assado*			

Tabela IV Resumo 2ª resposta

x01	x02	x03	x04	x05	x06	x07	x86						
272,667	234.78	297.913		256.028	258.208	300.462		20	Feijão Branco	24900	24900	calorias	0 carne
23.3748	19.6127	26.23981	18,6452	25.37118	24.63688	28,964	0,38	18,71393		806.1434	100	proteínas	0 peixe
18,9214	16,29998	20,00126	28,7004	16,3656	15,8858	19,79386		5	Polenta*	544,9295		gorduras	0 frango
1,30107	1,75629	2,38377	12,6913	0,43932	2,84197	0,10803	15,46	5	Purê de Legumes	3646,401	1300	Carboidrat 18,	73555 arroz
0,2888	0,413	0,718299	2,714	0,0322	0,1822	0,028399	3,1	5	Batata Cozida sem Casca	418,7547	380	Fibras Tota	20 feijão
11,271	9,598	21,916	30,586	8,322	9,494	8,707	9	5	Purê de Batatas	10000	10000	Cálcio (mg 112	2,9724 total
2,49944	2,06684	2,86794	2,31394	2,38885	2,56679	3,00234	0,17	5	Batata a Maître d'Hotel*	259,7371	80	Ferro (mg)	
27,603	24,557	31,728		27,655	27,818	31,653	7	5	Creme de Tomate*	5003,725	4200	Magnésio (mg)	*
5,498	8,317	11,183	204,65	3,846	6,591	0,266	11	5	Sopa de Ervilha	14194,65	7000	Fósforo (mg)	
41,156	71,348	104,553	581,764	36,402	31,626	0,994	119	5	Sopa de Feijão Manteiga com N	54102,98		Potássio	
311,243	389,094	440,377	404,974	227,094	327,253	310,104			Farofa Simples	54814,73		Sódio	
5,2292	4,37828	5,2699	3,6414	5,19602	5,22502	6,48566		5	Pirão de Farinha	115,4177	110	Zinco (mg)	
0,10239		0,137686		0,09609	0,10087	0,113446	V-24 A 100 A	5	Panqueca*	21,44029		Cobre (µg)	
	0,039724			0,005674	0,030034		0,049	5	Ravióli*	48,79894		Manganês (mg)
0,1047	0,1041	5,1541	16,0958	4,0549	3,0622	0,0178			Creme de Abacate*	724,3097		Selênio (µg)	
4,1595	5,1966	5,3635		0,1904	2,5894	0,0777	4,2		Doce de Leite*	900		Vitamina C (mg	
0,14095	0,124175			0,13416	0,159395	0,165209			Sopa de Batata Cremosa	24,80716		Tiamina ou Vit.	
0,22157	0,187384		0,19281	0,30452	0,277015				Arroz com Vegetais*	17,38071		Riboflavina ou	
3,81985	3,280254		3,93895	3,75606	3,941885		0,157		Carne Picadinha*	189,0496		Niacina ou Vit.	
0,40634	0,352556			0,425632	0,424737	The Student Control	0,048		Carne para recheio	3357,252		Acido Pantotên	
	0,435579			0,48641		0,602975		177	Silveira de Carne	22,2473		Vitamina B6 (m	
12,345	12,112	14,83		9,586	16,071	10,683			Jardineira de Carne e Legumes			Folate ou Acido	
3,564	2,97	3,56625		3,5658	3,5649	4,455			Bife Hamburguês	31,13192		Vitamina B12 (
144,385	215,75	267,985		0,04	54,55	6,485			Almôndegas	58920,2		vitamina a (UI)	
78	65	78	73	78	78	97,5			Iscas de chapa	518,344	Ü	colesterol	
1,30816	1,105595	1,418118	0,872598	1,276233	1,287121	1,553147	0,7	0	Goulash*				

Tabela V Resumo 3ª resposta

x01	x02	x03	x04	x05	x06	x86							12 principal
272,667	234,78	297,913	385,48	256,028	258,208	3	58	20	Feijão Branco	24900	24900	calorias	0 carne
23,37476	19,6127	26,23981	18,6452	25,37118	24,63688	(1,38	2,17882	Arroz	1029,684	100	proteínas	5 peixe
18,92136	16,29998	20,00126	28,7004	16,3656	15,8858	(1,12	5	Bolo de Sardinha e Batata	521,1918	0	gorduras	7 frango
1,30107	1,75629	2,38377	12,6913	0,43932	2,84197	15	,46	5	Risoto de Galinha	3445,886	1300	Carboidrate	12,17882 arroz
0,288799	0,413	0,718299	2,714	0,0322	0,1822		3,1	5	Polenta*	391,1405		Fibras Tota	20 feijão
11,271	9,598	21,916	30,586	8,322	9,494		9	5	Purê de Legumes	10000	10000	Cálcio (mg	110,0621 total
2,49944	2,06684	2,86794	2,31394	2,38885	2,56679		1,17	5	Purê de Batatas	264,5932	80	Ferro (mg)	
27,603	24,557	31,728	37,408	27,655	27,818		7	5	Batata a Maître d'Hotel*	5089,481		Magnésio (r	
5,498	8,317	11,183	204,65	3,846	6,591		11		Creme de Tomate*	16153,09		Fósforo (mg)
41,156	71,348	104,553	581,764	36,402	31,626		119		Sopa de Ervilha	54403,18		Potássio	
311,243	389,094	440,377	404,974	227,094	327,253		1	5	Sopa de Feijão Manteiga com Ma			Sódio	
5,2292	4,37828	5,2699	3,6414	5,19602	5,22502		0,1	5	Farofa Simples	113,5227		Zinco (mg)	
0,102386	0,094284	0,137686	0,15996	0,09609	0,10087		082	5	Pirão de Farinha	21,33184		Cobre (µg)	
0,031843	0,039724		0,21914	0,005674	0,030034		049	5	Panqueca*	47,50282		Manganês (
0,1047	0,1041	5,1541	16,0958	4,0549	3,0622		0,1		Ravióli*	1004,562		Selênio (µg)	
4,1595	5,1966	5,3635	22,008	0,1904	2,5894		4,2		Doce de Leite*	900		Vitamina C	
0,140954	0,124175	0,144954	0,15954	0,13416	0,159395				Batata Cozida sem Casca	24,43739		Tiamina ou	
0,221571	0,187384	0,332671	0,19281	0,30452	0,277015		025		Galinha ao Molho*	17,39221			ou Vit. B2 (mg)
3,819845	3,280254	3,905695	3,93895	3,75606	3,941885				Creme de Abacate*	288,6428		Niacina ou \	
0,406335	0,352556	0,461255	0,69868	0,425632			048		Carne Picadinha*	3357,292		Ácido Panto	
0,5085	0,435579	0,512475	0,54103	0,48641	0,4932		028		Carne para recheio	25,67255		Vitamina B6	
12,345	12,112	14,83	39,97	9,586	16,071		7		Silveira de Carne	9821,65			cido Fólico (µg)
3,564	2,97	3,56625	2,13	3,5658	3,5649		0		Jardineira de Carne e Legumes	44,37267		Vitamina B1	
144,385	215,75	267,985	5478,7	0,04	54,55		23		Bife Hamburguês	59791,25		vitamina a (UI)
78	65	78	73	78	78		0		Almôndegas	1261,723	0	colesterol	
1,308156	1,105595	1,418118	0,872598	1,276233	1,287121		0,7	0	Iscas de chapa				

Tabela VI Resumo 4ª resposta

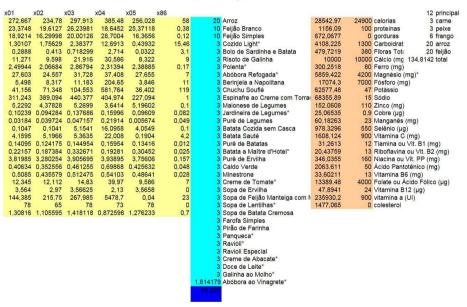


Tabela VII Resumo Ajuste Frações

x01	x02	x03	x04	x05			12 principal		
272,66	7 234,78	297,913	385,48	256,028	20	Arroz	3 carne	28558,2	24900 calorias
23,374	8 19,6127	26,23981	18,6452	25,37118	10	Feijão Simples	3 peixe	1156,41	100 proteínas
18,921	4 16,29998	20,00126	28,7004	16,3656		Feijão Branco	6 frango	672,8472	0 gorduras
1,3010	7 1,75629	2,38377	12,6913	0,43932	3	Cozido Light*	20 arroz	4110,372	1300 Carboidrato (g)
0,288	88 0,413	0,718299	2,714	0,0322	3	Bolo de Sardinha e Batata	20 feijão	479,9193	380 Fibras Total (g)
11,27	1 9,598	21,916	30,586	8,322	3	Risoto de Galinha	135 total	10006,62	10000 Cálcio (mg)
2,4994	4 2,06684	2,86794	2,31394	2,38885	3	Polenta*		300,4967	80 Ferro (mg)
27,60	3 24,557	31,728	37,408	27,655	3	Abóbora Refogada*		5863,27	4200 Magnésio (mg)*
5,49	8,317	11,183	204,65	3,846	3	Berinjela a Napolitana		17087,64	7000 Fósforo (mg)
41,15	66 71,348	104,553	581,764	36,402	3	Chuchu Souflé		62681,67	47 Potássio
311,24	389,094	440,377	404,974	227,094	3	Espinafre ao Creme com Torr	radas	68428,46	15 Sódio
5,229	2 4,37828	5,2699	3,6414	5,19602	3	Maionese de Legumes		152,1582	110 Zinco (mg)
0,1023	9 0,094284	0,137686	0,15996	0,09609	3	Jardineira de Legumes*		25,10326	0,9 Cobre (µg)
0,0318	4 0,039724	S. Land St. Control of St. Control o		0,005674		Purê de Legumes		60,22281	23 Manganês (mg)
0,104		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	16,0958	4,0549		Batata Cozida sem Casca		978,4252	550 Selênio (µg)
4,159	ST AND THE STREET		22,008	0,1904		Batata Sauté		1611,486	900 Vitamina C (mg)
	0,124175		0,15954	0,13416		Purê de Batatas		31,27706	12 Tiamina ou Vit. B1 (mg)
	7 0,187384		0,19281	0,30452		Batata a Maître d'Hotel*		20,4693	13 Riboflavina ou Vit. B2 (mg)
	3,280254		3,93895			Purê de Ervilha		346,2235	160 Niacina ou Vit. PP (mg)
・ とは、これをはいることは、これをは、これをは、これをは、これをは、これをは、これをは、これをは、これを	34 0,352556	A DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF	100000000000000000000000000000000000000	0,425632		Caldo Verde		2063,699	50 Ácido Pantotênico (mg)
	35 0,435579		0,54103			Minestrone		33,62368	13 Vitamina B6 (mg)
12,34			39,97	9,586		Creme de Tomate*		13394,78	4000 Folate ou Ácido Fólico (μg)
3,56	0.50	11.5	2,13	3,5658		Sopa de Ervilha		47,8941	24 Vitamina B12 (µg)
144,38			5478,7	0,04		Sopa de Feijão Manteiga com	n Massa e Legumes	238021,8	900 vitamina a (UI)
	8 65		73	78		Sopa de Lentilhas*		1477,065	0 colesterol
1,3081	6 1,105595	1,418118	0,872598	1,276233		Sopa de Batata Cremosa			
						Farofa Simples			
						Pirão de Farinha			
						Panqueca*			
						Ravióli*			
					3	Ravioli Especial			
					3	Creme de Abacate*			
					3	Doce de Leite*			
					3	Galinha ao Molho*			
						Abóbora ao Vinagrete*			
					58,37938				

Tabela VIII Lista de Necessidades

Lista de Necessidades NHo "TAURUS"

tripulação 53

Filet	por pessoa (100g) para toda	0	0
Carne magra	5,7	302,1	30,21
Carne de 2º	0,75	39,75	3,975
Óleo	1,79	94,87	9,487
Alho	0,215	11,395	1,1395
Cebola	2,84	150,52	15,052
Pimentão	0,57	30,21	3,021
Tomate	4,15	219,95	21,995
Sal	1,145	60,685	6,0685 0,53
Vinagre Cheiro Verde	0,1 0,17	5,3 9,01	0,901
Pimenta	0,006	0,318	0,0318
Farinha de Trigo	4,05	214,65	21,465
Azeitona	0,6	31,8	3,18
Ovo	2,85	151,05	15,105
Cenoura	3,45	182,85	18,285
Chuchu	6,6	349.8	34,98
Batata Doce	3.75	198.75	19,875
Batata Inglesa	35,85	1900,05	190,005
Vagem	2,25	119,25	11,925
Repolho	0,3	15,9	1,59
ketchup	0	0	0
Champignons	0	0	0
Cognac	0	0	0
Amido de Milho	0,495	26,235	2,6235
Leite	28,2	1494,6	149,46
Creme de Leite	0	0	0
Ervilha	2,7	143,1	14,31
Presunto de peru	0,75	39,75	3,975
Vinho Branco	15.5	0	0
Aspargos	0 2,04	108,12	10,812
Margarina Molho Inglês	2,04	0	10,812
Louro	0.023	1,219	0,1219
Farinha de Rosca	0,075	3,975	0,3975
Abóbora	10,2	540,6	54,06
Quiabo	0.6	31,8	3,18
Maxixe	0,3	15,9	1,59
Nabo	0,9	47,7	4,77
Aipim	0,9	47.7	4,77
Milho	0,9	47,7	4,77
Banana da Terra	0,9	47,7	4,77
Couve	1,2	63,6	6,36
Caldo de carne	13,5	715,5	71,55
Farinha de Mandioca	4,8	254,4	25,44
Azeite	0,3	15,9	1,59
Peixe	0	0	0
Limão	0	0	0
Coentro	0	0	0
Mostarda Sardinhas	1,2	63.6	6,36
Galinha sem Pele	4.5	238,5	23,85
Galinha Sem Pele Galinha Desfiada	4,5	238,5	23,85
Arroz	18,4	975,2	97,52
molho de tomate	1,5	79,5	7,95
passas	0	0	0
Fubá	1,05	55,65	5,565
Acúcar	1,375	72,875	7,2875
Berinjela	3	159	15,9
Mussarela de Búfala	0,9	47.7	4,77
Queijo Cottage	0,09	4,77	0,477
Espinafre	4,5	238,5	23,85
Pão de Forma g	0,6	31,8	3,18
Alface	0,6	31,8	3,18
Couve-Flor	1,5	79,5	7,95
Maionese light	0,6	31,8	3,18
Abobrinha	0	0	0
Queijo ralado	0	0	0
Feijão Preto	4	212	21,2
Feijão Branco	5	265	26,5

Tabela IX Relatório de Resposta

Microsoft Excel 11.0 Relatório de resposta Planilha: [Concurso de PL Versão 3.xls]dual Relatório criado: 18/5/2008 14:30:39

Célula de destino (Mín)

Célula	Nome	Valor original	Valor final
SCI \$115		58 28500173	58 28500173

Célula	Nome	Valor original	Valor final
SCJ\$2	Carne Picadinha*	0	- 1
SCJ\$3	Carne para recheio	0	
SCJ\$4	Silveira de Carne	0	
\$CJ\$5	Jardineira de Carne e Legumes	0	3,12898E-1
SCJ\$6	Bife Hamburguês	0	
\$CJ\$7	Almôndegas	0	
\$CJ\$8	Iscas de chapa	0	
SCJ\$9	Goulash*	0	
SCJS10	Guisado*	0	
\$CJ\$11	Strogonoff	0	
SCJ\$12	Tournedor	0	
SCJ\$13	Filé Mignon com Aspargos	0	
SCJS14	Rosbife de Forno*	0	
\$CJ\$15	Rosbife de Caçarola*	0	
SCJ\$16	Bife Roulê*	0	
SCJS17	Carne Assada*	0	
SCJ\$18	Rocambole de carne com Legumes*	0	
SCJ\$19	Cozido Light*	3	
SCJ\$20	Churrasco com Farofa	0	
SCJ\$21	Peixe a Brasileira*	0	
\$CJ\$22	Peixe Assado*	0	
\$CJ\$23	Bolo de Sardinha e Batata	3	
SCJ\$24	Galinha Guisada ou Ensopada	0	
SCJ\$25	Frango Assado	0	
SCJ\$26	Galinha ao Molho*	3	
SCJ\$27		0	
SCJ\$28	Risoto de Galinha	3	_
SCJ\$29	Arroz	20	
CJ\$30	Arroz com Vegetais*	0	
SCJ\$31	Arroz a Grega	0	
SCJ\$32	Risoto de Carne*	0	
CJ\$33	Polenta*	3	
	Abóbora Refogada*	3	
CJ\$35	Abóbora ao Vinagrete*	1,814179419	1,8141794
SCJ\$36		3	
CJ\$37	Berinjela Recheada	0	
SCJ\$38	Chuchu Recheado*	0	
SCJ\$39	Chuchu Souflé	3	
SCJ\$40	Espinafre ao Creme com Torradas	3	
CJ\$41	Repolhos Saltados ou Refogados	0	
SCJ\$42	Maionese de Legumes	3	
SCJ\$43		3	
SCJ\$44	Purê de Legumes	3	
CJ\$45	Legumes com ovos*	0	
SCJ\$46	Batata Cozida sem Casca	3	
CJ\$47	Batata Sauté	3	
CJ\$48	Purê de Batatas	3	
\$CJ\$49	Batata a Maître d'Hotel*	1050	
SCJ\$50	Feijão Simples	10	
\$CJ\$51	Feijão Branco		
CJ\$52	Lentilha Durâ de Farilha	0 3	
SCJ\$53	Purê de Ervilha		
SCJ\$54	Consomé	0	
\$CJ\$55	Canja*		
\$CJ\$56	Sopa Juliana	0	
\$CJ\$57	Caldo Verde	3	
\$CJ\$58	Minestrone	3	
\$CJ\$59	Sopa de Inhame e Abóbora*	0	
SCJ\$60	Sopa de Aipim*	0	
SCJ\$61	Sopa de Inhame*	0	

Tabela X Relatório de Sensibilidade

Microsoft Excel 11.0 Relatório de sensibilidade Planilha: [Concurso de PL Versão 3.xls]dual Relatório criado: 18/5/2008 14:33:05

Células ajustáveis

Célula	Nome	Final Valor	Reduzido Custo	Objetivo Coeficiente	Permissivel Acréscimo	Permissivel Decréscimo
\$CJ\$2	Carne Picadinha*	0	0,711006224	1,308156	1E+30	0,711006224
\$CJ\$3	Carne para recheio	0	0,532303618	1,105595	1E+30	0,532303618
\$CJ\$4	Silveira de Carne	0	0,669161527	1,418118	1E+30	
\$CJ\$5	Jardineira de Carne e Legumes	1,81608E-12	0	0,872598	0,219752564	0,135039842
SCJ\$6	Bife Hamburguês	0	0,721138456	1,276233	1E+30	
SCJS7	Almôndegas	0	0,715312746	1,287121	1E+30	0,715312746
\$CJ\$8	Iscas de chapa	0	0,992562031	1,553147	1E+30	0,992562031
\$CJ\$9	Goulash*	0	0,343568377	1,3853	1E+30	0,343568377
SCJ\$10	Guisado*	0	1,19443357	1,841425	1E+30	1,19443357
\$CJ\$11	Strogonoff	0	1,399062676	2,590305	1E+30	1,399062676
\$CJ\$12	Tournedor	0	3,285377461	4,09721	1E+30	3,285377461
\$CJ\$13	Filé Mignon com Aspargos	0	4,960726815	5,90326	1E+30	4,960726815
SCJS14	Rosbife de Forno*	0	1,001846268	1,548641	1E+30	1,001846268
\$CJ\$15	Rosbife de Caçarola*	0	1,001697982	1,584373	1E+30	1,001697982
\$CJ\$16	Bife Roulê*	0	1,178693024	1,836922	1E+30	
SCJS17	Carne Assada*	0	0.983145452	1,586242	1E+30	0,983145452
\$CJ\$18	Rocambole de carne com Legumes*	0	0,219752564	1,269128	1E+30	0,219752564
\$CJ\$19	Cozido Light*	3	0	1,695664	0,151420332	
\$CJ\$20	Churrasco com Farofa	0	2,622491233	3,35211	1E+30	2,622491233
\$CJ\$21	Peixe a Brasileira*	0	1,067167298	2,223267	1E+30	1,067167298
\$CJ\$22	Peixe Assado*	0	1.079557898	2,154328	1E+30	1,079557898
\$CJ\$23	Bolo de Sardinha e Batata	3	0		1.688676963	
\$CJ\$24	Galinha Guisada ou Ensopada	0	0,355057693	1,081635		0,355057693
\$CJ\$25	Frango Assado	0	0,351235317	1,036228	1E+30	
\$CJ\$26	Galinha ao Molho*	3	0		0.135039842	0
\$CJ\$27	Strogonoff de Galinha Light	0	0,277121904	1,152668	1E+30	0,277121904
\$CJ\$28	Risoto de Galinha	3	0	0,810605	0	1E+30
\$CJ\$29	Arroz	20	0	0,120735	0	5,39019E+11
\$CJ\$30	Arroz com Vegetais*	0	0	0,148835	1E+30	0
\$CJ\$31	Arroz a Grega	0	0.184216323	0,646085	1E+30	0,184216323
\$CJ\$32	Risoto de Carne*	0	0.39223042	0.764795	1E+30	0.39223042
\$CJ\$33	Polenta*	3	0,00220012		1,019675652	1E+30
\$CJ\$34	Abóbora Refogada*	3	0	0,450997	0	1E+30
\$CJ\$35	Abóbora ao Vinagrete*	1,814179419	0	0,5079	0	0
\$CJ\$36	Berinjela a Napolitana	3	0		0.258601963	1E+30
\$CJ\$37	Berinjela Recheada	0	0.571718454	0,8747115	1E+30	
\$CJ\$38	Chuchu Recheado*	0	0,202853204	0,702924	1E+30	
\$CJ\$39	Chuchu Souflé	3	0,202000201		0,175355378	1E+30
\$CJ\$40	Espinafre ao Creme com Torradas	3	0	2.00319	1,57285953	1,2315E+14
SCJS41	Repolhos Saltados ou Refogados	0	0	0.103303	1E+30	0
SCJ\$42	Maionese de Legumes	3	0		0,118356229	
\$CJ\$43	Jardineira de Legumes*	3	0	0.382507	0,110000220	1E+30
\$CJ\$44	Purê de Legumes	3	0		0,548874297	1E+30
\$CJ\$45	Legumes com ovos*	0	0.132968591	0.909657	1E+30	0.132968591
\$CJ\$46	Batata Cozida sem Casca	3	0,132300331	0,13391		5.312E+11
\$CJ\$47	Batata Sauté	3	0	0,221478	0,120207010	1,9842E+12
\$CJ\$48	Purê de Batatas	3	0		0,716080552	2.4932E+12
\$CJ\$49	Batata a Maître d'Hotel*	3	0		0,710000552	1E+30
\$CJ\$50	Feijão Simples	10	0		0,606935655	0,769714212
\$CJ\$51	Feijão Branco	10	0		0,769714212	1E+30
\$CJ\$52	Lentilha	0	0,606935655	0,323658	1E+30	0,606935655
\$CJ\$53	Purê de Ervilha	3	0,00033003	0,352636	0	1E+30
\$CJ\$53	Consomé	0	0.51261805	0,15526	1E+30	0.51261805
	Consome Canja*	0	0,27640247	0,474999	1E+30	0,27640247
SCJS55 SCJS56	Sopa Juliana	0	0,442263842	0,474999	1E+30	0,442263842
\$CJ\$57	Caldo Verde	3	0,442203042	0,762968	0	2,46485E+15
		3				
\$CJ\$58	Minestrone	0	0.4000000000		0,101510715 1E+30	1E+30
\$CJ\$59	Sopa de Inhame e Abóbora*		0,496826951	0,74739		0,496826951
\$CJ\$60	Sopa de Aipim*	0	0,316962161	0,81709	1E+30	
\$CJ\$61	Sopa de Inhame*	0	0,529235515	0,70279	1E+30	0,529235515
\$CJ\$62	Sopa de Fubá e Couve*	0	0,213153906	0,97069	1E+30	
\$CJ\$63	Creme de Tomate*	3	0		3,357140694	1E+30
\$CJ\$64	Sopa de Ervilha	3	0		0,800643083	
\$CJ\$65	Sopa de Feijão Manteiga com Massa e Legumes	3	0	0,321698	0,532341233	1E+30

Tabela XI Pós Otimização 1

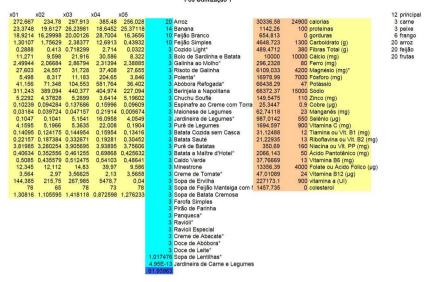


Tabela XII Pós otimização 2

x01	x02	x03	x04	x05						14,13622 principal	
272,667	234,78	297,913	385,48	256,028	20	Risoto de Carne*	31191,67	24900	calorias	11,13622 carne	
23,37476	19,6127	26,23981	18,6452	25,37118	17	Pera	1375,023	100	proteínas	3 peixe	
18,92136	16,29998	20,00126	28,7004	16,3656	10	Feijão Branco	949,325	0	gorduras	0 frango	
1,30107	1,75629	2,38377	12,6913	0,43932	5,546294	Feijão Simples	3927,044	1300	Carboidrato (g)	20 arroz	
0,288799	0,413	0,718299	2,714	0,0322	3	Strogonoff	454,3018	380	Fibras Total (g)	15,54629 feijão	
11,271	9,598	21,916	30,586	8,322	3	Rocambole de carne com Legum	10000	10000	Cálcio (mg)	20 frutas	25000
2,49944	2,06684	2,86794	2,31394	2,38885	3	Cozido Light*	309,6122	80	Ferro (mg)		450
27,603	24,557	31,728	37,408	27,655	3	Bolo de Sardinha e Batata	5492,996	4200	Magnésio (mg)*		
5,498	8,317	11,183	204,65	3,846	3	Polenta*	13695,97	7000	Fósforo (mg)		40000
41,156	71,348	104,553	581,764	36,402	3	Berinjela a Napolitana	50000	47	Potássio		
311,243	389,094	440,377	404,974	227,094	3	Chuchu Recheado*	66394,51	15000	Sódio		
5,2292	4,37828	5,2699	3,6414	5,19602	3	Chuchu Souflé	232,3248	110	Zinco (mg)		400
0,102386	0,094284	0,137686	0,15996	0,09609	3	Espinafre ao Creme com Torrada	24,71201	0,9	Cobre (µg)		100
0,031843	0,039724	0,047157	0,21914	0,005674	3	Purê de Legumes	54,898	23	Manganês (mg)		110
0,1047	0,1041	5,1541	16,0958	4,0549	3	Legumes com ovos*	996,1904	550	Selênio (µg)		4000
4,1595	5,1966	5,3635	22,008	0,1904	3	Batata a Maître d'Hotel*	1244,522	900	Vitamina C (mg)		20000
0,140954	0,124175	0,144954	0,15954	0,13416	3	Caldo Verde	29,08174	12	Tiamina ou Vit. B1 (mg)		12000
0,221571	0,187384	0,332671	0,19281	0,30452	3	Minestrone	24,06736	13	Riboflavina ou Vit. B2 (m.	g)	13000
3,819845	3,280254	3,905695	3,93895	3,75606	3	Sopa de Fubá e Couve*	309,7886	160	Niacina ou Vit. PP (mg)		350
0,406335	0,352556	0,461255	0,69868	0,425632	3	Creme de Tomate*	2050,796	50	Ácido Pantotênico (mg)		5000
0,5085	0,435579	0,512475	0,54103	0,48641	3	Sopa de Ervilha	32,31782	13	Vitamina B6 (mg)		1000
12,345	12,112	14,83	39,97	9,586	3	Sopa de Feijão Manteiga com Ma	12133,99	4000	Folate ou Ácido Fólico (µ	g)	
3,564	2,97	3,56625	2,13	3,5658	3	Sopa de Batata Cremosa	112,9836	24	Vitamina B12 (µg)		24000
144,385	215,75	267,985	5478,7	0,04	3	Farofa Simples	136737,8	900	vitamina a (UI)		
78	65	78	73	78	3	Pirão de Farinha	2434,438	0	colesterol		
1,308156	1,105595	1,418118	0,872598	1,276233	3	Panqueca*					
					3	Macarronada*					
					3	Macarrão ao Creme					
					3	Ravióli*					
					3	Ravioli Especial					
					3	Creme de Abacate*					
					3	Doce de Leite*					
					2,136215	Silveira de Carne					
					92,7251						

Tabela XIII Pos otimização 3

72.667 2	34.78 2	297.913	385.48	256 028	258:208	300,462	621,258	368.338	470.51	713.485	715.5	300.884	337,261	371,435	323,753	315.34	414.372	719.82	294,772	290,028	274.91	285.743	271.251	223,403	270.36	543.075	17	Sanana	21764	21764 calorias	3 (
37476 19		5.23981	18 6452	25 37118	24.63688	28 964	30,72261	33.14801	40.6101	54 1395	48.91		29.01639		29.05854	23.2675	20.30175	58.223	38.58313	38.748	15.7544	43.07831	42.84069	33.05923	36.1386	40.23905		Felião Bimples	851,69716	0 proteines	3 (
92136 163	29998 20	0.00126	28.7004	16.3656	15.8858	19.79386	47,51652	24,74587	28.84255	51.885	54.714	19.885	23.64336			18.2715	11.28102	52.134	13.80226	13.7569	11,5101	10.72822	9.69648	7.05806	8.34705	10.5259		Fejão Branco	498,87125	0 gorduras	- CONTRACT
30107 1.7	75629 2	2.38377	12.6913	0.43932	2.84197	0.10803	16.18538	1,91908	8.4311	3.005	2.957	0	0.77159	2.14845	0.92473	13.53	43,56818	2.186	2.03045	0.17314	27,2927	1.85878	0.54791	4.80303	8,9376	67,2364		Arroz com Vegetals*	3163,902		15,006984
88799	0.413 Q.	718299	2,754	0,0322	0,1822	0.028399	3,007299	0,475799	1,374	0.99	1.4	0	0,100499	0,551599	0,189398	1,473	7,510799	0,475	0,5725	0.0666	3,547	0.424299	0,111499	0.2247	1,084	2,1975	6,3769912	Arroz	368	368 Fibras Total (g)	20 1
1.271	9.558	21.916	30.586	8.322	9.454	8.707	42.44E	14,766	52.93	26.225	35.49	7.74	10.256	15.554	11,688	42,582	98.515	20.56	59,935	54.232	175,702	29.816	26.9	35.274	40.262	40.125	3	Jardineira de Came e Legumes	6381.5	6381.5 Cálcia (mg)	20
49544 2.0	06684 Z	2.86794	2.31394	2.38885	2.56679	3.00234	3.48876	3.51816	4.50865	€.5813	6.7923	2.9583	3.01585	3.51626	3.09496	3.30564	3.6445	6.0883	0.57706	0.8099	2.42744	1.93736	1.89122	1.63476	1.72834	5.1711		Bolo de Sardinha e Batata	208,19144	60.08 Ferro (mg)	
7.603 2	4.557	31.728	37,408	27.655	27.818	31.653	50,769	39.649	56.045	50.11	54.86	31.51	32.205	39.649	32,719	32,458	86.06	66.885	70.572	67,16E	54.933	53,445	50,758	40.884	51,888	74,705	- 3	Gailinha ao Molhor	4454,5445	3784,5 Magnésia (mg)*	
5,498	8,317	11,183	204,66	3,846	6,591	0.266	329,521	8,901	61,33	475,0375	439,5	0	1,889	9,145	2,608	34,02	121,548	8,735	560,265	542,092	290,029	353,801	347,485	277,704	342,73	394,705	3	Risoto de Galinha	12939,308	4262 Fósforo (mg)	
1,156 7	1,348 1	104,553	581,764	36,402	31,626	0,994	868,633	74,738	277	760,3175	817,63	0,08	9,031	78,126	14,34	107,164	868,174	73,205	725,005	645,096	870,019	522,123	465,499	376,351	593,754	480,995	3	Polenta*	46541,476	O Fotêssio	
1,243 38	5,054 4	440,377	404,974	227,054	327,253	310,104	536,017	389,212	653,31	936,985	537,93	387,58	599,307	392,383	387,936	531,174	505,911	389,56	452,45	501,554	619,554	543,022	558,645	523,463	609,404	1034,985	13	Batata Cozida sem Casca	43586,422	10133,5 80dlo	
2292 4.3	37828	5,2699	3.6414	5,19602	5.22502	6,48566	5,97142	7,40967	9.0336	8.158	8.368	E.481	€.49552	7,41085	6,5039	4,5856	4.56022	13.02115	2.0614	1,99562	0.99765	3,13782	3,09306	2.39889	1,5709	2.3171	3	Puré de Batatas	102,73453	96.1 Zinca (mg)	
02386 0,05	94284 C,	137685	0,15996	0,09609	0,10087	0,113445	0,209733	0,149093	0,30005	0,2768	0,3699	0,1128	0,115845	0,147813	0,118849	0,15005	0,343343	0,24478	0,170964	0,149074	0,25253	0,124973	0,11031	0,051807	0,24845	0,20194	12	Batata a Maître d'Hotel*	18,051475	D Cobre (µg)	
31843 0.039	97236 0.	047157	0.21914 0	0056744 0	0300344 0	,0091342	0,227108	0.053778	0,11498	0,1541	0,1827	0,001 (0166014	,0548936	0.0325006	0,17075	0,747992	0,0439 0	1896494	0,16527	0,29719	0.086688	0.0613914 (0,0744194	0.10783	0,977786	3	Oreme de Tomate*	42,797521	20,569 Manganés (mg)	
1047 0	1041	5,1541	16,0958	4,0545	3,0622	0,0178	27,1769	0,1109	2,9795	46,611	50,491	0,001	0,0737	0,0955	0,0853	7,3893	1,7002	0,13275	25,2739	25,5808	26,54255	31,5829	31,4964	25,56525	30,5488	39,47	3	Sopa de Feljão Mantelga com M	756,58772	410,9 Belénio (µg)	
1595 6	1966	5,3635	22,008	0.1904	2,5894	0,0777	19,8135	5,7285	9,43	2,94	5,39	G	0,4289	5,3261	2,1356	7,439	47,8165	7,5795	9,4394	0,405	35,3475	10,0965	4,8789	4,9549	6,666	4,198	3	Farafa Bimples	878	878 Vitamina C (mg)	
10954 0,13	24175 C	144954	0,15954	0,13416	0,159395	0,165209	0,230888	0,201193	0,2733	0,2062	0,2738	0,165	0,167809	0,202243	0,169267	0,265155	0,322123 0	3454025	0,297129	0,28145	0,1608625	0,158628	0,147587 (0,1886416	0.14325	0,60201	3	Pirão de Farinha	22,381053	8,825 Tlemine ou Vit. 61 (mg)	
1571 0,13	87384 C,	332671	0,19281	0,30452	0,277015	0,270531	0,296821	0,313911	0,5018	0,5724	0,6178	0,27	0,271891	0,315641	0,273222	0,32554	0,319031	0,548145	0,25128	0,2421E	0,252795	0,251101	0,285621	0,258785	0,3254	0,19633	- 3	Panqueca*	13,72168	7,445 Ribatlevine ou Vit. B2 (mg)	j.
9845 3,28	80254 3,	905695	3,93895	3,75606	3,541885	4,667705	6,645917	5,458297	7,5215	8,2821	6,7055	4,665	4,672555	5,475347	4,686002	4,25554	4,516237	9,485695	6,208812	6,01929	3,794505	16,621997	16,485349	12,677397	18,3793	21,11003	3	Ravičii*	255,65415	136,055 Niedna ou Vit. PP (mg)	
6335 0,36	52956 O,	461255	0,65868	0,425632	0,424737	0,480596	0,79948	0,577805	1,22165	0,5294	0,6596	0,48	0,487292	0,585813	0,489868	0,531775		9961375	1,545132	1,51061	0,7657775	2,14585	2,119632	1,6486095		2,33396	3	Creme de Abacate*	2038,5544	42,205 Acido Pentoténico (mg)	
5085 0,43	35579 0,	512475	0,54103	0,48641	0,4932	0.602975	0,861775	0,721205	0,90695	0,5209	0,5567	0,6	0,61156	0,721635	0,619355	0,446505	0,772235 1	2422775	0,64444	0,60306	0,5330675	0,898325	0,88783 (0,6601675	0,91005	0,966695		Doce de Leite*	26,664182	11,66 Vitamina B5 (mg)	
345 1	2,112	14,83	39,57	9,586	16,071	10,683	35,175	17,08	30,35	22,7	118,3	10,5	11,536	17,274	12,049	34,63	118,77	26,99	38,057	30,722	32,77	18,485	14,586	21,196	17	198,255	0,894754	Bope de Lentihas*	9371,4733	3345 Folate ou Acido Fálico (µg)	A.
564	2,97 3	3,56625	2.13	3,5658	3,5649	4,455	3,621	5,049	6,0205	4,9	4,9	4,455	4,455	5,049	4,455	3,00635	2,376	8,91	- Dec 2	2	3,57825	0.74	0.74	0,594	0,603	0.5735	1,094E-13	Frango Assado	32,783013	16,2 Vitamine B12 (µg)	
385 2	15,75 2	267,985	5478,7	0.04	54,55	6,485	6297,784	224,384	540,4	433,2	704,2	0	6,585	784,534	20,769	1399,7	7527,584	208,85	628,891	308,844	171,59	290,584	113,123	114,589	268,75	369,16		A STATE OF STREET	37082,433	O vitamina a (UI)	
78	65	78	73	78	78	97.5	124.1	110,5	137.8	182,095	172	97.5	97.5	110,5	97.5	65	52	196	120	120	56.8	140	140	105.8	96.9	87			1128,5239	0 colesteral	

	unidade	preco unida	gtd utilizad	total
margarine light	200	1,3	10	R\$ 0,07
lefte.	1000	1,5	200	R\$ 0,32
café	500	2,75		R\$ 0,03
pão congelado.	1.000	0,22	3,5	R\$ 0,33
ecocer	1000	1,28	10	R\$ 0,01

total R5 0,76 total em 10 R5 7.56

contribute diácia individual de deslatum na alimentação diáda

Ingrediente	oalorias	emino	Cordures (atel (g)	Carboidra 50 (g)	Fibres Fotel (p)	(mg)	(ing)	(mg)*	(mg)	Potévaro	Sedie	Zinco (mg)	Cobre (PR)	(mg)	Selenia (up)	(mg)	gu Vit. 81	Ribotlanin a qu Vit.	VIETTI OU	Peritotian	Viternine 66 (mg)	Acido	M12 (µg)	(MH)	loreterol	Preco por 188a
Leite	112	7,9	3,96	R8 10,98		286	0,12		224	364	118	0,82	0,022	0,004	5,2	_	0,09	0,388	0,202	0,678	0,092	10	0,78	150	16	0,33
Margarina (TACO)	29,7		3,36	R\$ 0,00	. 0	0,25		0,05	0,3	0,75	28,05		0		0	0		.0	0		0		.0	0	0	0,0069
Pão de Forma																									20.	
100g	133	3,82	1,645	R\$ 25,31	1,2	75,5	1,87	11,5	45,5	50	340,9	0,37	0,1265	0,239	8,65		0,2275	0,1655	2,1925	0,1015	0,042	55,5		0	. 0	0
Acúcar	38,9	0	0,61	R\$ 9,96	0	0,1	0,002	0	0	0,2	0,1	0	0,0001	0,0001	0,06	0	0	0,0019	0	0	0	0	0	0	0	0,0118

contributo total dez dias Acido Folico (HII) Fibras Fotal (g) Cátco (mg) Perro (mg) Cobre Mergentie (PR) (MR) Selānio (PR) Carboidra to (g) Megnéero (mg/* Poeturu (mg) Vitamina 85 (mg) Vitamina A (SR) Ingrediente Leite Margarina Fatal (g) #12 (pg) 100g 39,6 109,8 2860 300 2240 3640 1180 8,2 0,22 0,04 0,9 3,88 2,02 6,78 1500 3,2 79 0,92 100 (TACO) Pão de 0,0695 Forma 100g 16,45 253,05 755 3405 3,7 1,265 2,39 86,5 0 2,275 1,656 21,925 1,015 0 0,001 0,001 0,6 389 0 0,1 99,6 0 0 2 0 0000 0 1 0,02 Acúcar total 0,118 12 3618,5 19,92 415,5 2738 4149,5 4866,5 117,2 89,75 462,45 11,9 1,486 2,431 139,1 22 3,175 5,554 23,545

Tabela XIV Pós Otimização 4

	x02	x03	x04	x05	x87	x88)			x91		200		
272,667	234,78	297,913	385,48	256,028	407,338	351,301	240,8	282,245	285,915	17	Banana	21764	21764 calorias
23,37476	19,6127	26,23981	18,6452	25,37118	33,68801	33,07389	5,0095	19,75	19,772	16,62067	Feijão Simples	844,3045	0 proteinas
18,92136	16,29998	20,00126	28,7004	16,3656	28,60787	22,98161	14,226	10,1505	10,288	11,42284	Arroz com Vegetais*	520,0267	0 gorduras
1,30107	1,75629	2,38377	12,6913	0,43932	2,65108	1,57159	24,141	27,4625	28,1165	8,577156	Arroz	3109,652	837,55 Carboidrato (g)
0,288799	0,413	0,718299	2,714	0,0322	0,475799	0,382999	2,56	0	0,114	3,379325	Lentilha	368	368 Fibras Total (g)
11,271	9,598	21,916	30,586	8,322	33,966	13,286	59,42	715,12	715,94	3	Jardineira de Carne e Legumes	6381,5	6381,5 Cálcio (mg)
2,49944	2,06684	2,86794	2,31394	2,38885	3,52616	3,4707	1,19265	0,30165	0,32565	3	Bolo de Sardinha e Batata	191,328	60,08 Ferro (mg)
27,603	24,557	31,728	37,408	27,655	41,449	38,83	32,305	75,005	75,18	3	Galinha ao Molho*	4184,243	3784,5 Magnésio (mg)*
5,498	8,317	11,183	204,65	3,846	24,901	7,069	102,6	560	561,585	3	Risoto de Galinha	13661,84	4262 Fósforo (mg)
41,156	71,348	U CONTRACTOR ACCORDAN	581,764	36,402	99,138	60,466	549,94	910,08	914,655	3	Batata Cozida sem Casca	42788,99	0 Potássio
311,243	389,094	440,377	404,974	227,094	397,212	388,872	424,99	488,795	526,475	3	Purê de Batatas	43002,54	10133,5 Sódio
5,2292	4,37828	5,2699	3,6414	5,19602	7,46367	7,39627	0,4815	2,0505	2,05415	3	Sopa de Feijão Manteiga com M	102,6754	98,1 Zinco (mg)
0,102386	0,094284	0,137686	0,15996	0,09609	0,150693	0,144146	0,1385	0,05515	0,05573	3	Farofa Simples	16,31451	0 Cobre (µg)
0,031843	0,039724	0,047157	0,21914	100000000000000000000000000000000000000	0,053978	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0,20535	0,0105	0,0113	3	Pirão de Farinha	41,67193	20,569 Manganês (mg)
0,1047	0,1041	5,1541	16,0958	4,0549	0,2309	0,0732	4,8055	13,0085	13,01025	3	Ravióli*	774,5355	410,9 Selênio (µg)
4,1595	5,1966	5,3635	22,008	0,1904	5,8885	4,9789	21,08	5,5	5,8795	3	Creme de Abacate*	878	878 Vitamina C (mg)
0,140954	0,124175	0,144954	0,15954	0,13416	0,207593	0,198634	0,13675	0,225	0,2253525	0,775306	Repolhos Saltados ou Refogado	24,42481	8,825 Tiamina ou Vit. B1 (mg)
0,221571	0,187384	0,332671	0,19281	0,30452	0,343511	0,312391	0,1687	0,97	0,970445	0	Guisado com creme de leite Ligh	14,11748	7,446 Riboflavina ou Vit. B2 (mg)
3,819845	3,280254	3,905695	3,93895	3,75606	5,469697	5,425355	1,53625	0,505	0,509595	0	Bife de Caçarola	270,5561	136,055 Niacina ou Vit. PP (mg)
0,406335	0,352556	0,461255	0,69868	0,425632	0,633005	0,571567	0,48495	1,695	1,6961875	0	Rocambolde de Batata	2044,981	42,205 Acido Pantotênico (mg)
0,5085	0,435579		0,54103	0,48641	0,727605	0,71316	0,32605	0,23	0,2303775		Ricota Caseira	26,42374	11,66 Vitamina B6 (mg)
12,345	12,112	The second second	39,97	9,586	17,48	16,311	28,4	25	25,54		Pasta de Ricota	9966,995	3345 Folate ou Ácido Fólico (µg)
3,564	2,97	3,56625	2,13	3,5658	5,093	5,049	0,1179	1,95	1,95	29,89924	(34,6764	16,2 Vitamina B12 (µg)
144,385	215,75		5478,7	0,04	355,584	182,435	76,7	375	403,5			30234,18	0 vitamina a (UI)
78	65	78	73	78	123,7	110,5	2,4	40	40,5			1177,009	0 colesterol
1,308156	1,105595	1,418118	0,872598	1,276233	1,947825	1,814493	0,276555	0,80067	0,82572				