



Estágio de Mestrado em  
Engenharia Informática – Computação Móvel

***Sistema de pesquisa semântica de  
produtos***

**Diogo Alberto Piçarra**

Leiria, 2012





Estágio de Mestrado em  
Engenharia Informática – Computação Móvel

# ***Sistema de pesquisa semântica de produtos***

**Diogo Alberto Piçarra**

Estágio de Mestrado realizada sob a orientação do Doutor Vítor Basto Fernandes, Professor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria e Doutora Rosalía Laza, Professora da Escola Superior de Engenharia Informática da Universidade de Vigo.

Leiria, 2012



# *Agradecimentos*

---

Gostaria de expressar um especial agradecimento aos professores orientadores Vítor Fernandes e Rosalía Laza pelo seu apoio e orientação que nos concederam, assim como toda a disponibilidade que demonstraram ao longo da execução do projeto.

Quero agradecer também à equipa do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge não só pela colaboração, como também pela base de dados, pois sem estas não teria sido possível ter a informação alimentar necessária para este projeto.

Por fim, agradeço ao Sr. Pedro Prata por toda a informação relativa aos sistemas dos Serviços de Ação Social.



# Resumo

---

O principal objetivo do sistema de pesquisa de alimentos desenvolvido no âmbito deste trabalho é o de suportar a identificação de alimentos a partir das suas descrições textuais para efeitos de integração de sistemas. A partilha ou adoção de normas únicas (identificadores, sintaxes, protocolos, etc.) por parte de todos os participantes envolvidos num cenário de integração de sistemas para efeitos de comércio eletrónico, em particular comércio eletrónico B2B (*Business to Business*), é altamente improvável. A inexistência de identificadores, sintaxes e protocolos universais, comuns a todos os participantes, é um problema típico e recorrente neste tipo de contextos. Neste trabalho propõe-se um mecanismo de identificação automática de recursos (alimentos) entre sistemas heterogéneos, em concreto, entre os sistemas de venda de produtos alimentares dos Serviços de ação social do Instituto Politécnico de Leiria e a base de dados de composição de alimentos disponibilizada pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.

*Palavras-chave: Integração de sistemas, recolha de informação.*

# *Abstract*

---

The main objective of the food search system developed in this work is to support the identification of food from their textual descriptions for the purposes of system integration. The sharing or adoption of single standards (identifiers, syntax, protocols, etc...) by all participants involved in systems integration scenario for the purposes of commerce, particularly e-commerce B2B (*Business to Business*), is highly unlikely. The lack of identifiers, syntax and universal protocols, common to all participants, is a typical and recurrent problem in such contexts. This project proposes a mechanism for automatic identification of resources (food) among heterogeneous systems, specifically, between the food selling systems of Instituto Politécnico de Leiria social services and the food composition database provided by Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.

*Key-Words: Systems integration, information retrieval*

# *Índice de Figuras*

---

Figura 1 - Arquitetura de um sistema de pesquisa .....	12
Figura 2 – Componentes desenvolvidas .....	13
Figura 3 - Packages .....	14
Figura 4 - Package food.analysis.....	15
Figura 5 - Package food.analysis.tokenizer.....	15
Figura 6 - Package food.search.....	15
Figura 7 - Indexação .....	16
Figura 8 – Índice Invertido.....	16
Figura 9 - Informação sobre o índice .....	17
Figura 10 – Processo de análise da descrição de produtos .....	19
Figura 11 Taxonomia de características associadas aos produtos .....	25
Figura 12 – Fases do processo de pesquisa .....	29



# *Índice de Quadros*

---

Tabela 1 - Características de algumas ferramentas para criar sistemas de pesquisa .....	6
Tabela 2 - Tipos de termos identificados.....	20
Tabela 3 - Termos marcados para remoção (<REMOVE>).....	20
Tabela 4 - Termos marcados para substituição (<REPLACE>).....	21
Tabela 5 – Expressões regulares usadas para identificação de quantidades e unidades .....	23
Tabela 6 – Pontuações atribuídas às categorias de termos.....	27
Tabela 7 - Elementos da equação (McCandless, Hatcher, & Gospodnetić, 2010) .....	30
Tabela 8- Exemplo de atribuição de pontuação .....	31
Tabela 9 - Resultados para alimentos com correspondência direta .....	34
Tabela 10 - Resultados para “Chamuças” .....	34
Tabela 11 - Resultados para alimentos simples.....	35
Tabela 12 - Resultados para "Charcutaria Fiambre".....	35
Tabela 13 - Fruta Ananas Costa Rica 5/7 cat.II .....	36
Tabela 14 - Resultados para alimentos com referência a marcas .....	37
Tabela 15 - Resultados para "Trident Fresh" .....	37
Tabela 16 - Resultados para "Trident Fresh" com o PortugueseAnalyzer .....	38
Tabela 17 - Resultados para Mercearia Cafe Delta.....	39
Tabela 18 - Resultados para alimentos compostos .....	39
Tabela 19 - Resultados para "Croissant c/ Queijo".....	39
Tabela 20 - Resultados para “Padaria Pao c/ Chouriço” .....	40
Tabela 21 - Resultados globais .....	41

Tabela 22 - Tempo de pesquisa para o FoodAnalyzer .....41

Tabela 23- Tempos de pesquisa para o PortugueseAnalyzer .....42

# *Lista de Siglas*

---

Sigla	Significado
API	Application programming interface
CSV	Comma-separated values
GNU	GNU is Not Unix
GPL	GNU General Public License
INSA	Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge
IPL	Instituto Politécnico de Leiria
OWL	Web Ontology Language
POS	Point of Sale
RSLP	Removedor de Sufixos da Língua Portuguesa
SAPO	Servidor de Apontadores Portugueses Online
SQWRL	Semantic Query-Enhanced Web Rule Language
TCA	Tabela da Composição de Alimentos

---



# Índice

---

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>I</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b> .....	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>XI</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1 OBJETIVOS .....	2
1.2 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO .....	2
<b>ENQUADRAMENTO</b> .....	<b>3</b>
2.1 INTRODUÇÃO .....	3
2.2 SISTEMAS DE PESQUISA.....	3
2.2.1 <i>Google</i> .....	3
2.2.2 <i>Sapo</i> .....	4
2.2.3 <i>Tabela de Composição de Alimentos (TCA)</i> .....	4
2.2.4 <i>eSearch Prototype</i> .....	4
2.2.5 <i>Yummly</i> .....	5
2.3 BIBLIOTECAS DE SOFTWARE PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE PESQUISA .....	5
2.3.1 <i>Lucene</i> .....	5
2.3.2 <i>Xapian</i> .....	5
2.3.3 <i>Sphinx</i> .....	6
2.3.4 <i>Comparação das ferramentas analisadas</i> .....	6
2.4 ONTOLOGIAS .....	7
2.4.1 <i>Protégé</i> .....	7
2.4.2 <i>The OWL API</i> .....	7
2.4.3 <i>HermiT</i> .....	7
2.5 OUTRAS FERRAMENTAS DE TRATAMENTO LÉXICO, GRAMATICAL E SEMÂNTICO .....	8
2.5.1 <i>JFlex</i> .....	8
2.5.2 <i>Luke</i> .....	8
2.5.3 <i>Hunspell</i> .....	8
2.5.4 <i>WordNet</i> .....	8
2.5.5 <i>OpenThesaurusPT</i> .....	8
2.5.6 <i>Projecto Natura</i> .....	8
2.5.7 <i>PTStemmer 2.0 Java</i> .....	9
2.6 CONCLUSÃO .....	9
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>11</b>

3.1 INTRODUÇÃO .....	11
3.2 ARQUITETURA DO SISTEMA DE PESQUISA PROPOSTO .....	11
3.3 FONTES DE DADOS.....	13
3.3.1 Base de dados do POS.....	13
3.3.2 Tabela de composição de alimentos .....	13
3.4 ESTRUTURA DE CLASSES.....	14
3.5 INDEXAÇÃO .....	15
3.6 ANÁLISE.....	18
3.6.1 INTRODUÇÃO .....	18
3.6.2 IDENTIFICAÇÃO E SEPARAÇÃO DOS TERMOS (FOODTOKENIZER) .....	20
3.6.3 REMOÇÃO DE TERMOS (TOKENREMOVERFILTER).....	21
3.6.4 SUBSTITUIÇÃO DE TERMOS (TOKENREPLACEFILTER) .....	22
3.6.5 CONVERSÃO PARA LETRA MINÚSCULA (LOWERCASEFILTER).....	22
3.6.6 REMOÇÃO DE STOPWORDS (STOPFILTER).....	22
3.6.7 REMOÇÃO DE CARACTERES NÃO ASCII (ASCII FOLDING FILTER).....	23
3.6.8 PROCESSAMENTO DE QUANTIDADES (QUANTITYFILTER) .....	23
3.6.10 REDUÇÃO DE RADICAIS .....	24
3.6.10.1 PortugueseStemmer .....	24
3.6.10.2 PortugueseLightStemmer.....	24
3.6.10.3 PortugueseMinimalStemmer .....	24
3.6.11 CARACTERIZAÇÃO (CHARACTERIZATIONFILTER) .....	25
3.6.12 ATRIBUIÇÃO DE PONTUAÇÕES ÀS CARACTERÍSTICAS (CARATERIZATIONPAYLOADFILTER) .....	27
3.6.13 CORREÇÃO ORTOGRÁFICA .....	28
3.6.14 SINÓNIMOS .....	28
3.7 PESQUISA.....	28
3.7.1 Construção da consulta .....	29
3.7.2 Atribuição da Pontuação .....	29
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
4.1 INTRODUÇÃO .....	33
4.2 ALIMENTOS COM CORRESPONDÊNCIA DIRETA.....	34
4.3 ALIMENTOS SIMPLES .....	35
4.4 ALIMENTOS COM REFERÊNCIAS A MARCAS.....	37
4.5 ALIMENTOS COMPOSTOS .....	39
4.6 RESULTADOS GLOBAIS PARA AS CORRESPONDÊNCIAS.....	41
4.7 DESEMPENHO .....	41
4.8 CONCLUSÃO .....	42
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO A .....</b>	<b>48</b>
ALIMENTOS COM CORRESPONDÊNCIA DIRECTA.....	48
ALIMENTOS SIMPLES.....	48
ALIMENTOS COM REFERÊNCIAS A MARCAS .....	66
ALIMENTOS COMPOSTOS .....	72

# *Introdução*

---

Este trabalho foi realizado no âmbito de um projeto de integração de sistemas entre sistemas de venda de produtos alimentares dos Serviços de Ação Social do Instituto Politécnico de Leiria e a base de dados de composição de alimentos disponibilizada pela autoridade nacional de saúde – Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA). Esta base de dados de referência nacional para a informação nutricional dos alimentos é designada pelo INSA como “Tabela de Composição de Alimentos” (TCA).

A necessidade de relacionar informação sobre o consumo de alimentos em cantinas e bares do Instituto Politécnico de Leiria, com informação sobre a composição de alimentos disponibilizada pelo INSA, num contexto em que não são usados identificadores, formatos ou normas comuns para a identificação dos produtos alimentares nos dois sistemas, levanta problemas de integração cuja análise e resolução será apresentada ao longo do presente documento.

A não existência de indentificadores comuns para os alimentos presentes nas bases de dados referidas, remete para a necessidade de desenvolvimento de um mecanismo para a identificação de produtos baseada nas descrições textuais em Português disponibilizadas nas bases de dados das duas entidades (POS/IPLeiria e TCA/INSA).

Para a criação de um mecanismo que faça as correspondências necessárias de forma automática, foram analisadas várias soluções existentes e usadas ferramentas adotadas na resolução de problemas similares.

## **1.1 Objetivos**

Este projeto tem como principal objetivo criar um mecanismo que faça a correspondência entre os produtos existentes nos Pontos-de-Venda e os alimentos correspondentes existentes na tabela de composição de alimentos do Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge. Outro objetivo deste projeto consiste em explorar a possibilidade de usar informação semântica para melhorar a correspondência através de ontologias.

Os resultados devem ser os mais aproximados possíveis e devem ser obtidos no menor tempo possível. O uso da língua portuguesa é também um dos objetivos diferenciadores deste trabalho.

## **1.2 Organização do Documento**

O relatório encontra-se organizado em cinco capítulos.

No primeiro capítulo é feita uma introdução genérica ao problema da integração de sistemas e enquadrado o exemplo específico que se pretende abordar neste trabalho.

No segundo capítulo é apresentado o estado da arte para os sistemas de pesquisa assim como bibliotecas de *software* disponíveis para a criação de sistemas de pesquisa avançada, entre outras ferramentas auxiliares.

No terceiro capítulo é apresentada metodologia seguida para o desenvolvimento da solução que é proposta neste trabalho bem como a arquitetura e o funcionamento da solução implementada. São ainda apresentadas as fontes de dados e as estruturas de dados de suporte ao mecanismo de integração desenvolvido.

No quarto capítulo são apresentados os resultados da avaliação do sistema implementado assim como os métodos de teste e as métricas usadas.

Por fim, no quinto capítulo são apresentadas as conclusões e é proposto trabalho futuro.

# Enquadramento

---

## 2.1 Introdução

No âmbito deste projeto, foi realizada uma pesquisa sobre sistemas direta ou indiretamente relacionados com o que se pretende desenvolver. Neste capítulo são apresentados alguns desses sistemas, com particular destaque para os sistemas de motor de pesquisa. Os sistemas de motor de pesquisa (*search engine*) têm como funcionalidade a pesquisa de qualquer tipo de informação através de uma sequência de caracteres (conhecidas também como palavras-chave) indicados pelo utilizador. As abordagens, tecnologias e funcionalidades presentes nos motores de busca são de grande utilidade e relevância para o trabalho que se pretende desenvolver.

Neste capítulo são apresentados vários sistemas de pesquisa e várias ferramentas disponíveis para a ajudar a criação de sistemas de pesquisa.

## 2.2 Sistemas de pesquisa

Nesta Secção são apresentados os motores de pesquisa globais mais relevantes e representativos que pesquisam e indexam todos os documentos na internet (exemplo o *Google*), a Tabela da Composição de Alimentos (TCA) do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge que permite pesquisar alimentos e obter a composição dos mesmos e o *EuroFIR (European Food Information Resource) eSearch Prototype* (EuroFIR Consortium, 2012) que é um motor de pesquisa Europeu de acesso restrito e semelhante à TCA porém ainda não inclui os dados da tabela portuguesa.

### 2.2.1 Google

O Google foi criado em 1997 por Sergey Brin e Lawrence Page na Universidade de Stanford e foi o primeiro motor de busca de larga escala a disponibilizar informação sobre como funciona (Brin & Page). Assim como foi o primeiro a usar as referências entre páginas na internet para calcular a relevância das páginas à semelhança do que já se fazia na literatura académica. Outro dos objetivos do Google era manter aberta a informação sobre como se constrói um motor de busca. Em maio de 2012 o Google apresentou o Knowledge Graph que é uma base de conhecimento que melhora os resultados do Google através de informação semântica. O Knowledge Graph apenas está disponível em inglês (Google,

2012).

### **2.2.2 Sapo**

O Servidor de Apontadores Portugueses Online (SAPO) foi criado em 1995 na Universidade de Aveiro por Celso Martinho e Bejamim Junior entre outros. Originalmente era apenas uma lista de páginas Portuguesas que os seus autores achavam interessantes e um sistema muito rudimentar para encontrar as páginas na lista. Atualmente o SAPO usa o Google para pesquisas internacionais e o Solr (Apache Software Foundation, 2012) e Lucene (Apache Software Foundation, 2012) para pesquisas por páginas em Português (Gonçalves, 2007).

Para a análise semântica o SAPO disponibiliza 4 tipos de API's: informação léxica e semântica, operações básicas de processamento de linguagem, métodos de classificação de texto e acesso a informação processada. A informação léxica e semântica é disponibilizada através de listas de palavras agrupadas por classe e de verbetes. Entre as operações básicas de processamento de linguagem destacam-se a tokenização, a correção ortográfica e normalização, identificação e classificação de nomes e a identificação de outras sequências de palavras relevantes. O SAPO não usa ontologias devido à sua complexidade e dificuldade de manutenção (Sarmiento, 2011).

### **2.2.3 Tabela de Composição de Alimentos (TCA)**

A tabela de composição de alimentos disponibilizada pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) é a base de dados de referências nacional para informação nutricional e deve ser usada em trabalhos científicos relativos aos hábitos alimentares da população portuguesa (Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, 2006). O INSA disponibiliza um sistema que permite fazer pesquisas na TCA através do seu sítio na internet mas é muito limitado permitindo apenas fazer pesquisa por termos que estejam na base de dados ou por tópicos previamente definidos.

### **2.2.4 eSearch Prototype**

O eSearch é um sistema de pesquisa criado no âmbito do projeto European Food Information Resource (EuroFIR) (EuroFIR Consortium, 2012). O EuroFIR é um projeto financiado pela Comissão Europeia e que pretende reunir bases de dados alimentares de vários países da Europa. É um motor de pesquisa Europeu de acesso restrito e semelhante à TCA porém ainda não inclui os dados da tabela portuguesa.

### **2.2.5 Yummly**

O Yummly (Yummly, 2012) é um sistema de pesquisa semântico de alimentos e receitas. O Yummly apenas funciona em inglês e devido a usar tecnologia proprietária não é possível saber mais detalhes sobre o seu funcionamento.

## ***2.3 Bibliotecas de software para desenvolvimento de sistemas de pesquisa***

Para o desenvolvimento do sistema proposto neste projeto foram analisadas várias ferramentas para criação de sistemas de pesquisa assim como ferramentas para trabalhar com ontologias, entre outras ferramentas auxiliares.

As ferramentas para criação de sistemas de pesquisa analisadas foram as bibliotecas Lucene (Apache Software Foundation, 2012), Xapian (Xapian Team, 2012) e o motor de pesquisa Sphinx (Sphinx Technologies Inc., 2012).

### **2.3.1 Lucene**

A *Lucene* é uma biblioteca de extração de informação textual, criada em 2001 por Doug Cutting e distribuída com a licença Apache Licence 2.0. A sua versão original, escrita em Java é atualmente mantida e alojada pela *Apache Software Foundation*. Um dos fatores principais para a sua popularização foi a simplicidade de utilização, mas apesar disso contém ferramentas de extração de informação ao nível do melhor do que se faz. Entre as principais características da Lucene destaca-se a reduzida quantidade de recursos necessários, a alta escalabilidade, o alto desempenho, a inclusão de vários algoritmos de pesquisa, de vários métodos de transformação de dados e a sua flexibilidade. Suporta vários idiomas entre os quais a língua portuguesa.

### **2.3.2 Xapian**

A *Xapian* é uma biblioteca de extração de informação textual, desenvolvida em C++, e distribuída com a licença GNU General Public License (GPL). Entre as suas características destaca-se a facilidade de adaptação, o que permite aos programadores adicionarem com alguma facilidade recursos avançados de indexação e de pesquisa às suas próprias aplicações. Tal como a Lucene, a *Xapian* fornece algumas características, tais como, pesquisas classificadas de texto livre, resultados ordenados por importância (os documentos mais relevantes são apresentados em primeiro lugar), pesquisa por frases, pesquisa booleana, redução de radicais (“*stemming*”) e pesquisa e atualização simultânea. É também altamente escalável e é capaz de trabalhar com bases de dados contendo centenas de

milhões de documentos. Suporta redução de radicais em vários idiomas entre os quais a língua portuguesa.

### 2.3.3 Sphinx

O *Sphinx* é um motor de pesquisa criado por Andrew Aksyonoff e distribuído com a licença GNU General Public License versão 2 ou através de uma licença comercial. É desenvolvido em C++. O Sphinx é orientado para pesquisas de texto através de uma ligação direta com bases de dados como *MySQL* e *PostgreSQL* mas pode usar qualquer outra origem de dados. Sphinx não é fácil de configurar e apenas funciona bem em inglês e russo.

### 2.3.4 Comparação das ferramentas analisadas

A Tabela 1 apresenta as principais características das duas bibliotecas referidas, *Lucene* e *Xapian* e do motor de pesquisa *Sphinx*.

	Lucene	Xapian	Sphinx
Linguagem de Programação	Java	C++	C++
Sistema Operativo	Sistemas operativos suportados pelo Java	Linux, Mac OS X, Microsoft Windows, FreeBSD, OpenBSD, Solaris	Linux, Windows, Solaris, FreeBSD, NetBSD, Mac OS, AIX
Licença	Apache License 2.0	GPL	GPLv2
Fontes de Dados Suportadas	Qualquer texto	Qualquer texto	MySQL, PostgreSQL, ODBC, XML, texto
Correcção Ortográfica	X	X	-
Sinónimos	X	X	-
Unicode	X	X	X
Stemming	X	X	X

Tabela 1 - Características de algumas ferramentas para criar sistemas de pesquisa

A biblioteca Lucene foi escolhida para implementar o projeto proposto por ser implementada em Java e pela flexibilidade e facilidade em estender as suas funcionalidades.

## **2.4 Ontologias**

Outra área explorada no âmbito deste projeto foi o uso de ontologias como solução possível para análise semântica. Uma ontologia é uma cadeia de relações entre conceitos que podem ser representados por palavras.

Neste momento o formato padrão para representação de ontologias mais recente é o OWL 2 (W3C OWL Working Group, 2009) e, por isso, foi o escolhido para representar a ontologia usada neste trabalho.

Para a edição, manipulação e inferência da ontologia foram usadas as ferramentas apresentadas de seguida.

### **2.4.1 Protégé**

O Protégé 4.2 (Stanford University, 2012) foi usado para criar e editar a ontologia de referência para o domínio dos produtos alimentares abordados no âmbito deste trabalho;

### **2.4.2 The OWL API**

“The OWL API 3.2.4” (University of Manchester, 2011) é a *framework* de referência para manipulação e processamento de especificações OWL2 (*Web Ontology Language*), inferência de características dos produtos e interrogação da base de conhecimento usando SQWRL (*Semantic Query-Enhanced Web Rule Language*); Esta *framework* foi usada para manipular a ontologia desenvolvida neste projeto.

### **2.4.3 HermiT**

O HermiT (University of Oxford, 2011) é um motor de inferência (*reasoner*) para verificação de consistência e classificação da ontologia representada na especificação OWL2; Este motor de inferência foi usado apenas para validar a consistência da ontologia.

## ***2.5 Outras ferramentas de tratamento léxico, gramatical e semântico***

Foram ainda analisadas as ferramentas JFlex, Luke, Hunspell, WordNet, OpenThesaurusPT e PTStemmer 2.0 Java e ainda os dicionários do Projecto Natura.

### **2.5.1 JFlex**

O JFlex (Klein, 2009) é uma ferramenta de geração de analisadores léxicos de alto desempenho. No âmbito deste projeto esta ferramenta é útil para geração de código que vai fazer identificação de expressões que correspondem a categorias identificadas como está explicado na secção 3.5.2.

### **2.5.2 Luke**

O Luke (Bialecki, 2012) é uma ferramenta de inspeção e edição dos índices gerados pelo Lucene distribuída com a licença Apache License 2.0. Esta ferramenta foi usada para garantir que o índice foi gerado como esperado.

### **2.5.3 Hunspell**

O Hunspell (Németh, 2011) é uma biblioteca criada em C++ por László Németh e distribuído com as licenças GNU Lesser General Public License e Mozilla Public License. O Hunspell é usado principalmente para correção ortográfica em software como o Mozilla Firefox, LibreOffice, Opera, MacOS X entre outros.

### **2.5.4 WordNet**

A WordNet (Princeton University) é uma base de dados lexical em Inglês organizada em sinónimos. A WordNet foi criada pela Universidade de Princeton. Existe um projeto equivalente para a língua portuguesa criado no Centro de Linguística da Universidade de Lisboa pelo CLG-Grupo de Computação do Conhecimento Léxico-Gramatical chamado WordNet.PT (Universidade de Lisboa, 2012) mas não é possível fazer o *download* desta base de dados.

### **2.5.5 OpenThesaurusPT**

O OpenThesaurusPT (Caixa Mágica, 2006) é um projeto de criação de um dicionário de sinónimos para a língua portuguesa. Este projeto disponibiliza um dicionário em vários formatos.

### **2.5.6 Projecto Natura**

O Projecto Natura (Universidade do Minho, 2012) é da autoria de um pequeno grupo de

investigação em Processamento de Linguagem Natural do Departamento de Informática, da Universidade do Minho. Faz parte de um grupo mais amplo de Processamento e Especificação de Linguagens. Este projeto disponibiliza vários dicionários de língua portuguesa que podem ser usados com o Hunspell entre outras ferramentas.

### **2.5.7 PTStemmer 2.0 Java**

A PTStemmer 2.0 Java (Oliveira, 2011) é uma biblioteca que inclui ferramentas de redução de radicais para a língua portuguesa entre outras ferramentas de otimização dos termos usados nas pesquisas para aumentar a probabilidade de ser devolvido o resultado correto. Esta biblioteca não foi usada porque a maioria das funcionalidades disponibilizadas já existem na biblioteca Lucene.

## **2.6 Conclusão**

Para o desenvolvimento deste projeto foram investigadas várias ferramentas para criação de sistemas de pesquisa tendo sido escolhida a biblioteca Lucene para ser usada como base para o projeto. Foram ainda exploradas algumas ferramentas para manipulação de ontologias e outras ferramentas auxiliares ao tratamento de texto.



## **3.1 Introdução**

Neste capítulo vai ser descrita a arquitetura do sistema implementado assim como as fontes de dados e o fluxo de dados usado para fazer as correspondências entre as descrições dos alimentos presentes nas duas bases de dados em estudo neste trabalho.

## **3.2 Arquitetura do sistema de pesquisa proposto**

A arquitetura do sistema de pesquisa criado, apresentado na Figura 1 (McCandless, Hatcher, & Gospodnetić, 2010), é semelhante à arquitetura da maioria dos sistemas de pesquisa anteriormente apresentados. No entanto, este projeto apenas implementa as três partes fundamentais de um sistema de pesquisa: indexação, pesquisa e análise. A parte de indexação inclui a recolha de conteúdo, construção de documento, análise de documento e indexação de documento. A parte da pesquisa inclui a construção da consulta, execução da consulta e processamento dos resultados. Sendo a parte de análise partilhada pela indexação e pela pesquisa como apresentado na Figura 2. Na pesquisa a parte de análise está incluída na construção da consulta. As componentes apresentadas a cinzento na Figura 1 são implementadas pelo Lucene.

Este projeto pode ser integrado com o Solr (Apache Software Foundation, 2012) de forma a suportar as restantes componentes funcionais de um motor de pesquisa.

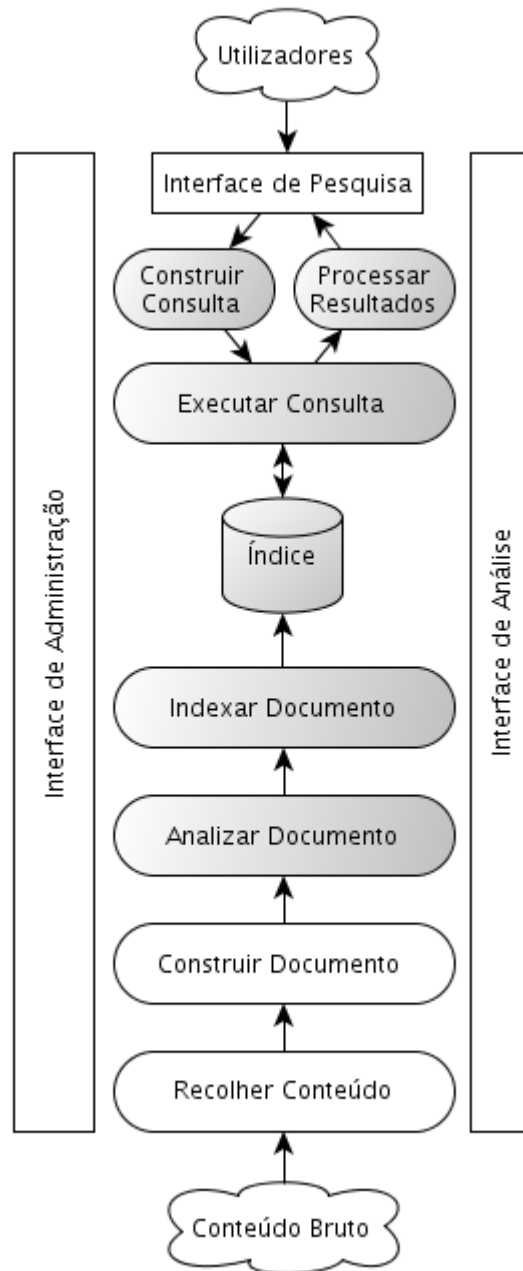
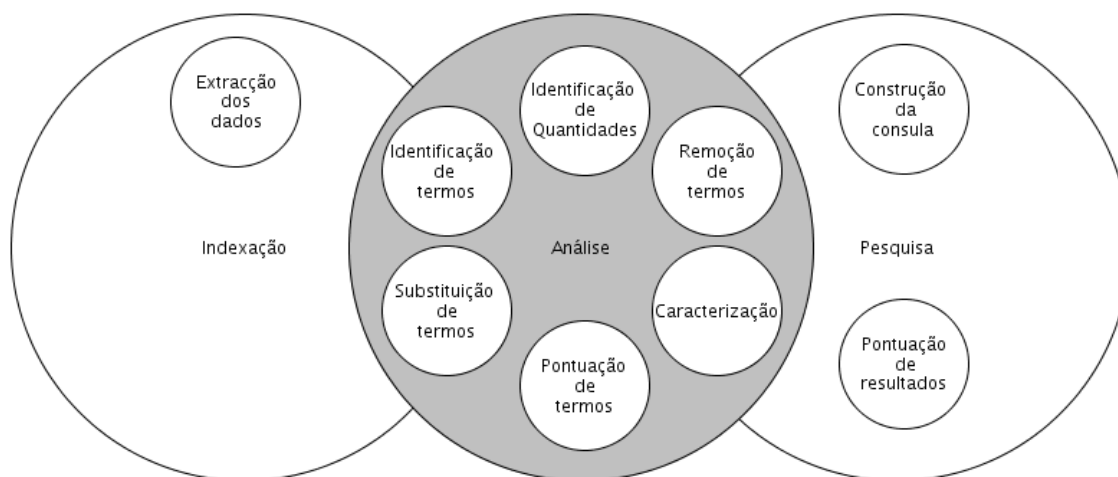


Figura 1 - Arquitetura de um sistema de pesquisa



**Figura 2 – Componentes desenvolvidas**

### ***3.3 Fontes de dados***

Nesta secção são apresentadas e descritas as fontes de dados usadas no trabalho, nomeadamente a fonte de dados do POS e a fonte de dados da TCA. A fonte de dados do POS foi criada a partir de uma amostra da base de dados de demonstração do *software* de um sistema de POS comercial. A base de dados da TCA foi carregada a partir da referência oficial nacional mais atualizada para a descrição da composição dos alimentos, ou seja, a “Tabela da composição de alimentos”, publicada pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA).

#### **3.3.1 Base de dados do POS**

A base de dados do POS é constituída por cerca de 1400 produtos pertencentes a várias categorias (cafetaria: café, leite, etc.; pastelaria: nata, queque, etc.; restauração: sopa, bife com batatas fritas, etc.; bebidas: água, vinho, etc.). A amostra de produtos do POS foi carregada para um documento de texto com codificação Unicode (Unicode, Inc., 2011), a partir de uma base de dados dos Serviços de Acção Social do IPL usada pelo *software* de um sistema POS comercial. A amostra foi objeto de tratamento, nomeadamente seleção de produtos apenas vocacionados para a área da restauração (foram retirados detergentes, utilitários de limpeza, inseticidas, etc.), removidos os registos duplicados e filtrado apenas o campo descrição da transação/produto (foram ignorados os campos preço, data, etc.).

#### **3.3.2 Tabela de composição de alimentos**

Os dados correspondentes à descrição e características dos produtos foram obtidos a partir da “Tabela de composição de alimentos” (Martins I., 2006), em formato de folha de

cálculo *Microsoft Excel*, complementada com a base de dados *Microsoft Access* de composição de alimentos correspondente, cedida pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.

A base de dados de composição de alimentos, composta pelos recursos/fontes de dados indicadas acima, é constituída por um total de 962 registos de produtos alimentares, que serviram de referência para a base de dados do sistema de pesquisa. A base de dados do sistema de pesquisa contém a descrição de produtos alimentares (iogurte, rissóis, vinho, etc.), bem como a respetiva caracterização nutricional (vitaminas, proteínas, ácidos gordos, etc.).

O formato escolhido para a representação dos dados do sistema de pesquisa foi a de um documento de texto seguindo codificação Unicode (Unicode, Inc., 2011) e formatação CSV (Wikimedia Foundation, Inc., 2012).

### 3.4 Estrutura de Classes

O sistema desenvolvido foi dividido em 3 packages principais (conforme ilustrado nas Figuras 3 a 6), o *package food*, onde estão as classes que são usadas durante a indexação e pesquisa das descrições dos alimentos, o packages *lia.analysis* que contém uma classe utilitária para análise dos resultados retirada do livro *Lucene in Action* e ainda o *package nutrifoodmapping* que contém a classe principal para os testes do sistema.

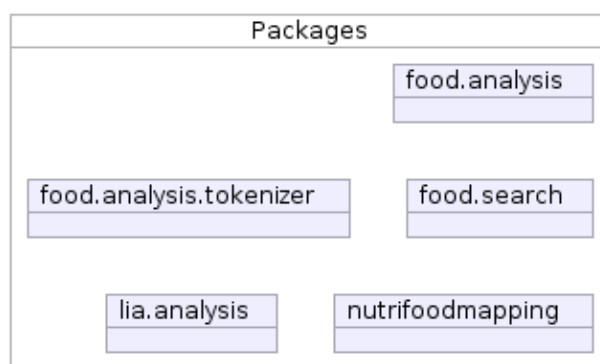


Figura 3 - Packages

O *package food* está dividido em 2 *subpackages*: *analysis*, e *search*. O *package analysis* tem os analisadores e os filtros implementados no âmbito deste sistema. O *package search* tem as classes usadas durante as pesquisa. No *package analysis* existe ainda uma *package* para o *tokenizer*.



Figura 4 - Package `food.analysis`

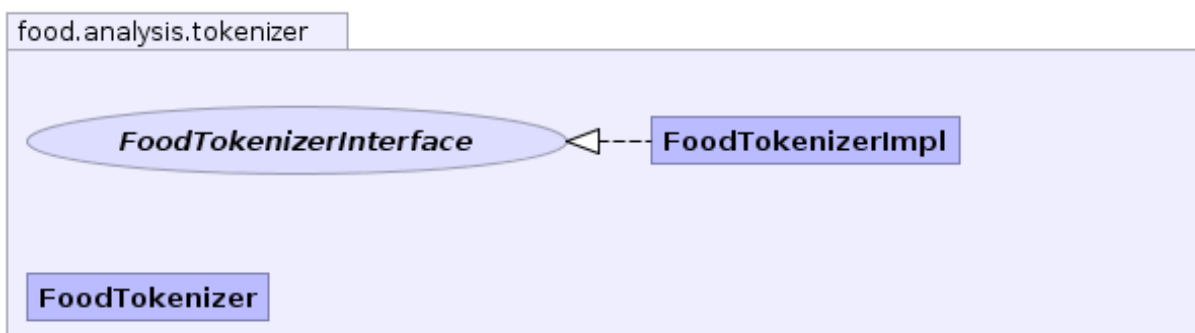


Figura 5 - Package `food.analysis.tokenizer`



Figura 6 - Package `food.search`

### 3.5 Indexação

Para fazer a correspondência entre os alimentos do POS e os alimentos da TCA é necessário que ambos tenham uma forma o mais aproximada possível. Para chegar a essa aproximação é necessário a execução do processo de análise tanto no alimento pesquisado, como nos alimentos da TCA. No entanto, caso esse processo fosse executado nos alimentos da TCA cada vez que é executada uma pesquisa iria demorar muito tempo.

Por isso, é necessário executar o processo de análise nos alimentos da TCA e guardar os resultados num índice antes de ser executada qualquer pesquisa. Esse processo é chamado

de indexação (

Figura 7). Durante este processo os dados da TCA são extraídos de um ficheiro CSV, as descrições dos alimentos são analisadas segundo o processo descrito na secção 3.5 e por fim os dados são guardados num índice no disco rígido (Figura 7).

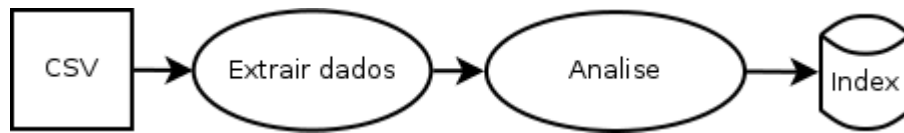


Figura 7 - Indexação

O Índice usado para guardar os resultados é um Índice invertido. Um Índice invertido é uma estrutura em que por cada termo identificado nos alimentos é criada uma ligação aos alimentos que o contêm na descrição como é apresentado na Figura 8. Este tipo de estrutura permite uma identificação dos resultados possíveis com base nos termos pesquisados muito mais rápida do que um índice normal. Este tipo de índice é o usado normalmente pelos sistemas de pesquisa.

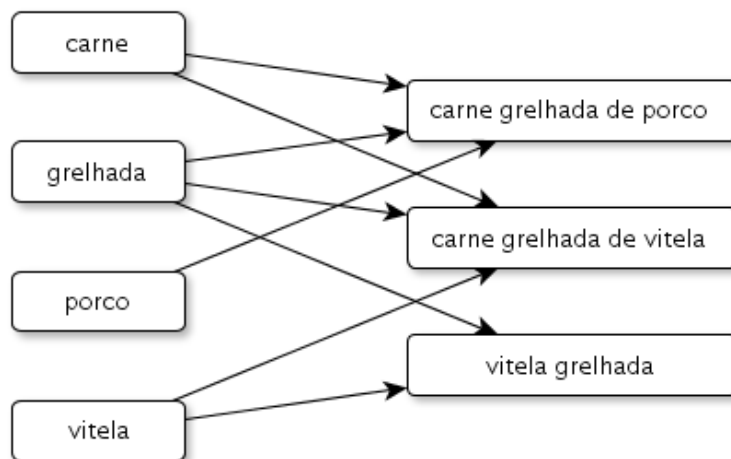


Figura 8 – Índice Invertido

No índice são guardadas as descrições originais dos alimentos antes de passarem no processo de análise, são guardados os termos resultantes do processo de análise, as posições dos termos na lista de termos de cada alimentos e é ainda guardado um bloco de dados chamado de *Payload* com um valor numérico correspondente à classificação dos termos. A classificação dos termos efetuada durante o processo de análise não é guardada no índice e

portanto não pode ser usada no processo de correspondência. O resultado da indexação visto na aplicação Luke é apresentado na Figura 9.

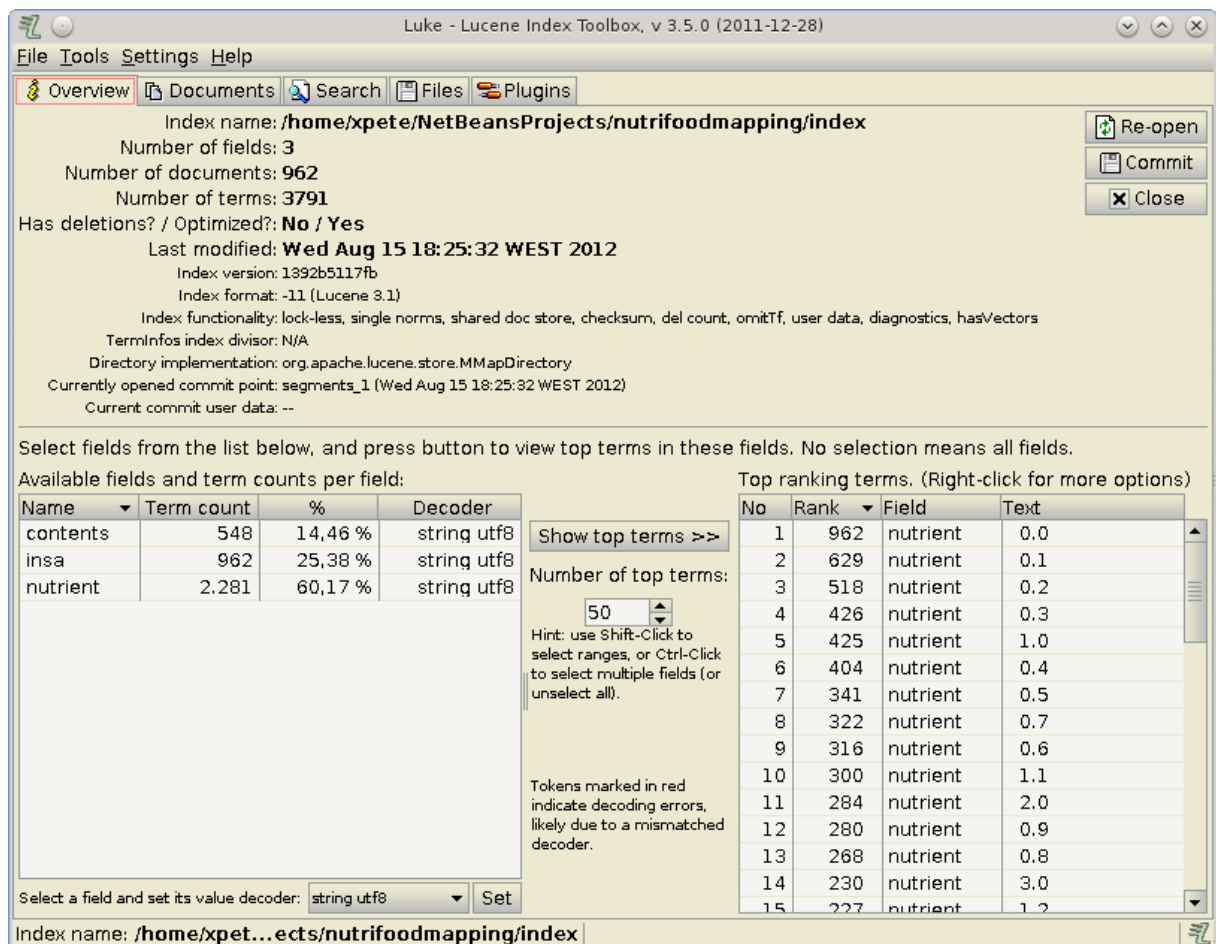


Figura 9 - Informação sobre o índice

## 3.6 Análise

### 3.6.1 Introdução

O processo de análise das descrições dos alimentos, representado na Figura 10, é executado durante a indexação das descrições dos alimentos da TCA e durante a pesquisa nas descrições dos alimentos pesquisados.

Este processo tem como objetivo converter as descrições dos alimentos para um formato normalizado de forma a ser mais fácil encontrar correspondências durante o processo de pesquisa. Durante este processo é também extraída informação das descrições e adicionada informação.

O processo de análise consiste na seguinte sequência de fases pela ordem indicada (conforme ilustrado na Figura 10):

1. Identificação e separação dos termos (FoodTokenizer). Os termos são extraídos da descrição para tratamento de forma individualizada;

2. Remoção de termos (TokenRemoverFilter). Os termos não contribuintes para extração de significado são removidos das descrições (v.g. “-”, “bar”);

3. Conversão para letra minúscula (LowerCaseFilter);

4. Substituição de termos (TokenReplacerFilter). Nesta fase do processamento as abreviaturas são substituídas pela correspondente palavra (v.g. alf);

5. Remoção de *stopwords* (StopFilter). Remove palavras que não acrescentam significado à descrição;

6. Remoção de caracteres não ASCII (ASCIIFoldingFilter). Remove caracteres acentuados;

7. Processamento de quantidades (QuantityFilter). Extrai informação sobre as quantidades e unidades dos produtos.

8. Redução de radicais (PortugueseStemmer). Reduz as palavras ao seu radical.

9. Caracterização (CharacterizationFilter). Atribui características ao produto descrito.

10. Atribuição de pontuações às características (CharacterizationPayloadFilter). Às características extraídas a partir da descrição dos produtos correspondem propriedades diferenciadoras com relevâncias diferentes para a classificação e mapeamento dos produtos (v.g em iogurte de morango, a característica iogurte é mais relevante que a característica relativa ao sabor - morango).

Estas fases são descritas nas secções seguintes do documento, assim como outras fases que não foram usadas neste trabalho (v.g. correção ortográfica, sinónimos), cuja explicação

é também apresentada nas secções seguintes.

De forma a ser mais fácil perceber o tratamento feito às descrições dos alimentos foi usada a descrição “Fruta Melão 1kg enlatados (bar)” como exemplo durante todo o processo de tratamento das descrições. Esta descrição de alimento não existe em nenhuma das fontes de dados estudada, é uma descrição baseada em vários termos encontrados na base de dados do POS de forma a garantir que é processada por todos os filtros usados.

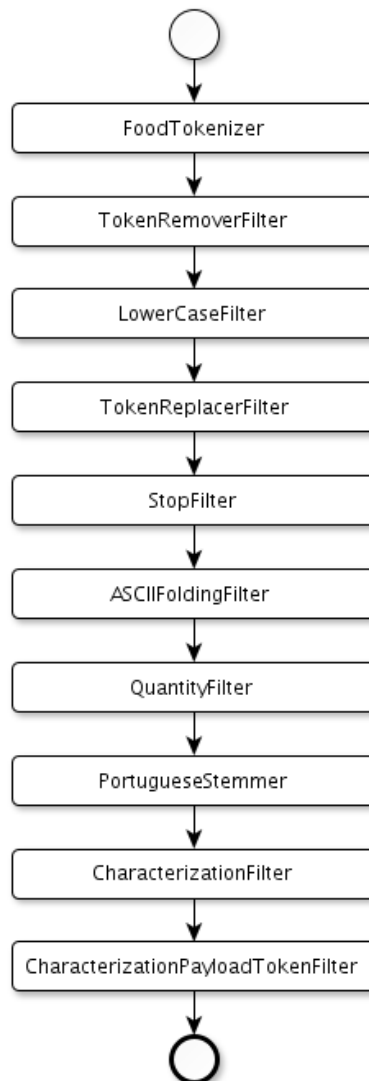


Figura 10 – Processo de análise da descrição de produtos

### 3.6.2 Identificação e separação dos termos (*FoodTokenizer*)

Para fazer a identificação e separação dos termos é usado um *tokenizer* baseado no *StandardTokenizer*. O *StandardTokenizer* é o *tokenizer* padrão do Lucene.

O *StandardTokenizer* usa o *JFlex* para definir as regras de tokenização. O *FoodTokenizer* adiciona regras de identificação de termos através da adição de expressões regulares.

As regras de tokenização são definidas num ficheiro no formato *JFlex* que é interpretado pelo *JFlex* para gerar a uma *class* em Java.

Os tipos de termos identificados estão definidos na Tabela 2. Na Tabela 3 estão alguns dos termos identificados para remoção e na Tabela 4 estão alguns dos termos identificados para substituição e os termos pelos irão ser substituídos com o filtro descrito em 3.5.4.

<b>ALPHANUM</b>	Letras e números. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>NUM</b>	Números. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>SOUTHEAST_ASIAN</b>	Caracteres asiáticos. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>IDEOGRAPHIC</b>	Ideogramas. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>HIRAGANA</b>	Alfabeto Japonês. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>KATAKANA</b>	Alfabeto Japonês. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>HANGUL</b>	Alfabeto Coreano. Incluído no <i>StandardTokenizer</i>
<b>QUANTITY</b>	Quantidades
<b>REMOVE</b>	Termos que devem ser removidos
<b>REPLACE</b>	Termos que devem ser substituídos

Tabela 2 - Tipos de termos identificados

<b>Bar</b>
<b>Restaurante</b>
<b>Valor médio do acém, alcatra e lombo</b>
<b>[0-9]+[ ](partes)</b>
<b>[0-9]+[ ](variedades)</b>

Tabela 3 - Termos marcados para remoção (<REMOVE>)

<b>c/</b>	<b>Com</b>
<b>s/</b>	<b>Sem</b>
<b>p/</b>	<b>Para</b>
<b>Bat.</b>	<b>Batata</b>
<b>Cen</b>	<b>Cenoura</b>
<b>Pres.</b>	<b>Presunto</b>
<b>Alf</b>	<b>Alface</b>
<b>Veg, veget, vgt</b>	<b>vegetariano</b>
<b>Pre-f.</b>	<b>Pre-frito</b>
<b>Transm.</b>	<b>transmontano</b>
<b>Tradicion.</b>	<b>tradicional</b>
<b>Biol.</b>	<b>biologico</b>
<b>m/gordo</b>	<b>Meio gordo</b>

**Tabela 4 - Termos marcados para substituição (<REPLACE>)**

A identificação das quantidades é feita através das expressão regular

$([0-9]*[.,]?[0-9]+[ ]?(l|ml|cl|litr|ltrs|g|gr|grs|kg|mg))$

Após a identificação e separação de termos do exemplo os termos “Fruta” e “Melão” são identificados como valores alfanuméricos, o termo “1kg” é identificado como uma quantidade, o termo “enlatados” é identificado para substituição e o termo “bar” é identificado para remoção.

1: [Fruta:0->5:<ALPHANUM>]

2: [Melão:6->11:<ALPHANUM>]

3: [1kg:12->15:<QUANTITY>]

4: [enlatados:16->25:<REPLACE>]

5: [bar:27->30:<REMOVE>]

### **3.6.3 Remoção de termos (*TokenRemoverFilter*)**

O filtro *TokenRemoverFilter* remove os termos marcados para remoção. Este filtro permite remover informação sem significado útil para a aplicação que poderia inclusivamente introduzir ruído e imprevisibilidade no processo de mapeamento dos produtos.

Nesta fase do processo apenas o termo “bar” é removido tal como foi identificado na fase anterior.

- 1: [Fruta:0->5:<ALPHANUM>]
- 2: [Melão:6->11:<ALPHANUM>]
- 3: [1kg:12->15:<QUANTITY>]
- 4: [enlatados:16->25:<REPLACE>]

### **3.6.4 Conversão para letra minúscula (*LowerCaseFilter*)**

O filtro *LowerCaseFilter* converte as letras para letra minúscula. Este filtro permite evitar problemas caso um termo pesquisado esteja em letra maiúscula e os resultados possíveis em letra pequena ou vice-versa. Este filtro faz parte do Lucene.

Nesta fase do processo, no exemplo todas as letras são convertidas para letra minúscula.

- 1: [fruta:0->5:<ALPHANUM>]
- 2: [melão:6->11:<ALPHANUM>]
- 3: [1kg:12->15:<QUANTITY>]
- 4: [lata:16->25:<REPLACE>]

### **3.6.5 Substituição de termos (*TokenReplaceFilter*)**

O filtro *TokenReplaceFilter* substitui os termos marcados para substituição apresentados na Tabela 4. Este filtro permite substituir abreviaturas, corrigir erros ortográficos, entre outros.

Nesta fase o termo “enlatados” é substituído pelo termo “lata” por ser um termo mais comum nos resultados possíveis.

- 1: [Fruta:0->5:<ALPHANUM>]
- 2: [Melão:6->11:<ALPHANUM>]
- 3: [1kg:12->15:<QUANTITY>]
- 4: [lata:16->25:<REPLACE>]

### **3.6.6 Remoção de stopwords (*StopFilter*)**

O filtro *StopFilter* remove as *stopwords*. As *stopword* são palavras que não acrescentam significado à descrição e que muitas vezes criam ruído, prejudicando os resultados. As *stopwords* são identificadas através de um dicionário de *stopwords* da língua portuguesa

que faz parte da biblioteca Lucene. Este filtro faz parte do Lucene.

Neste exemplo não é removido qualquer termo.

1: [fruta:0->5:<ALPHANUM>]

2: [melão:6->11:<ALPHANUM>]

3: [1kg:12->15:<QUANTITY>]

4: [lata:16->25:<REPLACE>]

### **3.6.7 Remoção de caracteres não ASCII (ASCIIFoldingFilter)**

O filtro ASCIIIFoldingFilter converte todas as letras acentuadas e com cedilhas e outros caracteres especiais para codificação ASCII, o que facilita a correspondência entre palavras que tenham acento e que não tenham. Este filtro faz parte do Lucene.

Nesta fase do processo, no exemplo é removido o tile do termo “melão”.

1: [fruta:0->5:<ALPHANUM>]

2: [melao:6->11:<ALPHANUM>]

3: [1kg:12->15:<QUANTITY>]

4: [lata:16->25:<REPLACE>]

### **3.6.8 Processamento de quantidades (QuantityFilter)**

O filtro QuantityFilter lê as expressões correspondentes às quantidades identificadas pelo *Tokenizer*.

Este filtro identifica a quantidade do alimento, a unidade em que o alimento está quantificado e converte a unidade para litros ou gramas e identifica ainda se o alimento é líquido ou sólido.

A identificação do valor das quantidades e das unidades é feita através das expressões regulares apresentadas na Tabela 5.

Expressão regular	Significado associado ao termo
(lt l ml cl ltr ltrs)	Unidade de medida de peso
(g gr grs kg mg)	Unidade de medida de líquidos
"[0-9]*[.]*[0-9]*"	Número

**Tabela 5 – Expressões regulares usadas para identificação de quantidades e unidades**

Este filtro processa o termo “1kg” e identifica a quantidade como 1000, a unidade como “g” e identifica ainda que se trata de um produto sólido.

- 1: [Fruta:0->5:<ALPHANUM>]
- 2: [Melão:6->11:<ALPHANUM>]
- 3: [1kg:12->15:<QUANTITY>][1000.0:12->15:quantidade][g:12->15:unidade][sol:12->15:temAtributosFisicos]
- 4: [lat:16->25:<REPLACE>]

### **3.6.10 Redução de radicais**

O “*Stemming*” consiste na redução das palavras ao seu radical ou a uma palavra próxima do seu radical. No Lucene estão incluídos três algoritmos de “*stemming*”, que são apresentados de seguida. Para além destes algoritmos é possível usar outros algoritmos, tal como uma implementação do algoritmo *Snowball* criado por Martin Porter (Porter, 1980) adaptado para a língua portuguesa. No entanto, como não é um algoritmo criado de raiz para suportar a língua portuguesa os resultados são de pior qualidade.

#### **3.6.10.1 PortugueseStemmer**

Este Filtro implementa o algoritmo Removedor de Sufixos da Língua Portuguesa (RSLP) (Orengo & Huyck, 2001) proposto por Viviane Orengo, de nacionalidade brasileira, em 2004. A este algoritmo também é chamado de algoritmo de Orengo.

#### **3.6.10.2 PortugueseLightStemmer**

Este filtro implementa o algoritmo "Savoy" proposto por Jacques Savoy, de nacionalidade francesa, em 1993 e revisto em 2006 (Savoy, 2006). Este algoritmo foi criado para as línguas francesa, portuguesa, alemã e húngara.

#### **3.6.10.3 PortugueseMinimalStemmer**

Este filtro implementa o algoritmo "RSLP-S" apresentado em “*A study on the Use of Stemming for Monolingual Ad-Hoc Portuguese Information Retrieval*” (Orengo, L., & A., 2007) que é apenas o paço de redução do plural do algoritmo RSLP .

Este filtro reduz os termos “fruta”, “melao” e “lata” aos seus radicais que são respectivamente: “frut”, “mela” e “lat”.

- 1: [frut:0->5:<ALPHANUM>]
- 2: [mela:6->11:<ALPHANUM>]

3: [1kg:12->15:<QUANTITY>][1000.0:12->15:quantidade][g:12->15:unidade][sol:12->15:temAtributosFisicos]

4: [lat:16->25:<REPLACE>]

### 3.6.11 Caracterização (CharacterizationFilter)

O filtro CharacterizationFilter faz a caracterização dos termos resultantes do processamento executado até este ponto.

Numa primeira fase a caracterização dos termos é feita com base numa ontologia. Essa ontologia tem várias listas de características que podem estar associadas a alimentos: atributos físicos, classificação dietética, cores, embalagem, grupos de alimentos, marcas, parte de origem do produto, preparação, propriedades e região. Para além destas características a ontologia contém também uma árvore de classificação de alimentos ou taxonomia apresentada na Figura 11 que foi criada com base nas categorias usadas na TCA. A caracterização feita por este filtro não é guardada no índice.



Figura 11 Taxonomia de características associadas aos produtos

A ontologia tem ainda propriedades que correspondem às características e que permitem relacionar vários objetos entre si. Essas propriedades são: eDaRegiao, eDoGrupo, eMarcaDe, eProduto, temAtributosFisicos, temClassificacaoDietetica, temCor, temEmbalagem, temParteDeOrigem, temPreparacao, temPropriedade.

Exemplo de uso das propriedades:

Trident -> eMarcaDe -> pastilha

Este filtro começa por procurar os termos na ontologia e atribuir ao tipo de termo o valor encontrado na ontologia. Caso o termo da ontologia esteja associado a um objeto diferente, esse objeto é associado à cadeia de termos do alimento de forma a melhorar os resultados.

Exemplo: onde encontra tridente acrescenta o termo pastilha.

Esta funcionalidade é aplicada também a termos que sejam equivalentes aos termos procurados. Este funcionamento é semelhante ao uso de um dicionário de sinónimos mas permite obter mais informação sobre cada termo.

Exemplo: Alperce é o mesmo que Damasco

Os termos da ontologia passam por um processo de análise semelhante ao descrito neste capítulo antes de serem comparados com os termos procurados.

Após a caracterização dos termos com base na ontologia é feita uma caracterização com base nas regras seguintes:

Regra 1

Se o termo atual for um produto e o anterior não for uma conjunção então o atual é uma propriedade.

Exemplo: tarte maçã

Regra 2

Se o anterior for uma preposição “de” e o anterior-anterior for um atributo, embalagem, grupo de alimentos ou parte de origem então o atual é um produto.

Exemplo: copo de leite, pasta de atum, carne de vaca, lombo de porco

Regra 3

Se o anterior for a preposição “em”, o atual é uma propriedade.

Exemplo: em rodelas, em palitos

Exemplo

1: [frut:0->5:eDoGrupo]

2: [mela:6->11:eProduto]

3: [1kg:12->15:<QUANTITY>][1000.0:12->15:quantidade][g:12->15:unidade][sol:12->15:temAtributosFisicos]

4: [lat:16->25: temEmbalagem]

### **3.6.12 Atribuição de pontuações às características (CaraterizationPayloadFilter)**

O filtro CaraterizationPayloadFilter atribui uma pontuação a cada termo conforme a categoria associada pelo filtro anterior. As pontuações atribuídas por este filtro são apresentadas na Tabela 6. Estas pontuações são guardadas no índice. Estes valores foram escolhidos com base apenas na importância relativa das características.

<b>eProduto</b>	<b>10</b>
<b>eDoGrupo</b>	5
<b>eDaRegiao</b>	6
<b>eMarcaDe</b>	6
<b>temAtributosFisicos</b>	4
<b>temClassificacaoDietetica</b>	4
<b>temCor</b>	2
<b>temEmbalagem</b>	2
<b>temParteDeOrigem</b>	3
<b>temPreparacao</b>	4
<b>temPropriedade</b>	5

Tabela 6 – Pontuações atribuídas às categorias de termos

Este filtro atribui aos termos do exemplo as seguintes pontuações: 4 para “frut”, 5 para “mela”, 4 para “sol” e 2 para “lat”.

- 1: [frut:0->5:eDoGrupo:5]
- 2: [mela:6->11:eProduto:10]
- 3: [1kg:12->15:<QUANTITY>][1000.0:12->15:quantidade][g:12->15:unidade][sol:12->15:temAtributosFisicos:4]
- 4: [lat:16->25: temEmbalagem:2]

### ***3.6.13 Correção ortográfica***

Existem pelo menos três formas de fazer as correções ortográficas em sistemas de pesquisa. Uma das formas é usando como base um índice de palavras gerado com base no índice usado para pesquisa. Uma segunda forma é usando uma biblioteca de correção ortográfica como a Hunspell. Uma terceira forma possível passa por usar as estatísticas de pesquisas para palavras semelhantes. Apesar do Lucene já incluir filtros que permitem fazer a correção segundo os dois primeiros métodos indicados e existirem erros ortográficos na base de dados do POS foi decidido não se recorrer ao uso de um corretor devido à pequena quantidade de erros e à adição de novos erros verificada durante os testes.

### ***3.6.14 Sinónimos***

Um das formas habitualmente usadas para melhorar as correspondências entre descrições é o uso de sinónimos. Para usar sinónimos o Lucene já inclui alguns filtros. Um desses filtros inclui uma base de dados de sinónimos para a língua inglesa disponibilizada pelo WordNet. Para a língua portuguesa seria possível adaptar um desses filtros para usar a base de dados do OpenThesaurusPT. No entanto, devido à possibilidade de introdução de palavras fora do contexto do trabalho que poderiam piorar os resultados das pesquisas não foi usado qualquer dicionário de sinónimos. Em alternativa foi implementado o sistema descrito em 3.5.11 que funciona de forma semelhante mas tem um vocabulário específico para a área alimentar e tem alguma informação adicional sobre a relação entre as palavras.

## ***3.7 Pesquisa***

O objetivo do processo de pesquisa é obter as características dos alimentos presentes na TCA, cujas descrições se aproximam mais das descrições de alimentos presentes nos sistemas de venda. Para obter os melhores resultados é construída uma consulta com base na descrição dos pontos de venda, os dados resultantes são comparados com o que está no índice e é devolvida uma lista classificada e ordenada com os resultados encontrados (ver

Figura 12). As fases mais importantes deste processo são a construção da consulta e a atribuição da classificação que são descritas nas próximas secções.

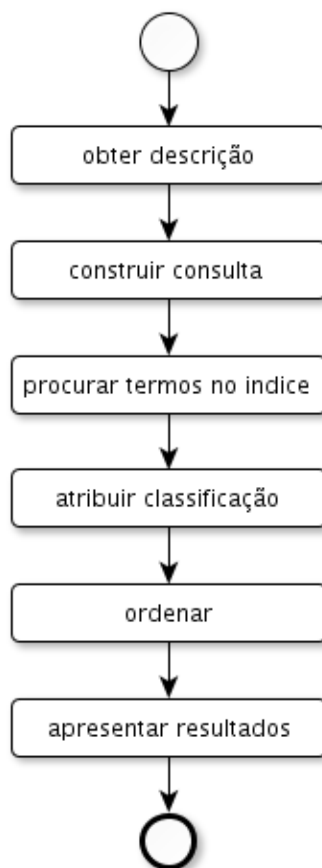


Figura 12 – Fases do processo de pesquisa

### 3.7.1 Construção da consulta

A fase de construção da consulta consiste na transformação da descrição do produto numa expressão que seja o mais aproximada possível das descrições existentes no índice descrito em 3.4. Esta fase é muito importante para melhorar a correspondência entre o alimento pesquisado e os resultados possíveis.

Para a construção da consulta foi usada a classe *QueryParser* que faz parte do Lucene. A classe *QueryParser* usa um *analyzer* para transformar o texto da consulta e aplica o tipo de consulta que acha mais apropriado para o resultado da transformação. Neste trabalho foi usado o mesmo *analyzer* que é usado na indexação, ou seja, o *FoodAnalyzer*. Para além da análise realizada pelo *FoodAnalyzer*, o *QueryParser* tem ainda em consideração alguns caracteres que sejam incluídos na descrição original como “-“, “+” entre outros.

### 3.7.2 Atribuição da Pontuação

No processo de atribuição da pontuação foi usada a Equação 1 de correspondência por omissão do Lucene. É chamada a fórmula de pontuação da semelhança porque a sua

finalidade é medir a semelhança entre a consulta e cada documento que corresponda à consulta (McCandless, Hatcher, & Gospodnetić, 2010). A pontuação é calculada por cada documento (d) que contenha cada termo (t) na consulta (q). Os parâmetros de entrada da equação são apresentados de forma completa na Tabela 7.

$$pontuação = \sum_{t \text{ in } q} (tf(i \text{ in } d) \times idf(t)^2 \times boost(t, field \text{ in } d) \times lengthNorm(t, field \text{ in } d)) \times coord(q, d) \times queryNorm(q)$$

**Equação 1 - Fórmula de pontuação da semelhança entre descrições textuais (McCandless, Hatcher, & Gospodnetić, 2010)**

<b>Factor</b>	<b>Descrição</b>
<b>Tf(t in d)</b>	Frequência do termo (t) no documento (d) – quantas vezes o termo aparece no documento
<b>Idf()</b>	Frequência inversa do termo no documento. Uma medida de quanto único é o documento. Termos muito comuns têm um baixo idf; Termos muito raros têm um idf alto.
<b>Boost(t.field in d)</b>	“Boost” dos campos e dos documentos, como definido durante a indexação. Pode ser usado para aumentar estaticamente a classificação de determinados campos ou documentos mas não foi utilizado neste trabalho.
<b>lengthNorm(t.field in d)</b>	Valor de normalização de um campo, dado o número de termos do campo. Este valor é calculado durante a indexação e guardado no índice. Campos mais pequenos (com menos termos) conseguem um valor melhor com este fator.
<b>Coord(q,d)</b>	Fator de coordenação, baseado no número de termos da consulta que o documento tem. O fator de coordenação atribui um incremento tipo “e” aos documentos que têm mais termos pesquisados do que os outros documentos.
<b>queryNorm(q)</b>	Valor de normalização para a consulta, dada a soma do quadrado dos pesos de cada termo da consulta.

**Tabela 7 - Elementos da equação (McCandless, Hatcher, & Gospodnetić, 2010)**

De forma a demonstrar o funcionamento da atribuição da pontuação a Tabela 8 e a Equação 2 - Exemplo de cálculo da semelhança entre descrições Equação 2 apresentam os parâmetros correspondentes ao primeiro resultado para a pesquisa por “Fruta Melão”, os respectivos cálculos e o resultado.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Fruta Melão</b>
<b>Consulta</b>	frut mela
<b>Termos</b>	1: [frut:0->5:eDoGrupo] 2: [mela:6->11:eProduto]
<b>Número de resultados</b>	16
<b>Distância nutricional</b>	0
<b>Resultado esperado</b>	Melão (3 variedades)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Melão (3 variedades) (2.9252398)
<b>Tf(termFreq(contents:mela)=1)</b>	1
<b>idf(docFreq=1, maxDocs=962)</b>	7.175867
<b>Boost(t.field in d)</b>	Não definido
<b>lengthNorm(field=contents, doc=740)</b>	1
<b>Coord(1/2)</b>	0.5
<b>queryNorm(q)</b>	0.11361684

Tabela 8- Exemplo de atribuição de pontuação

$$pontuação = \sum_{t \text{ in } q} (1 \times 7.175867^2 \times 1 \times 1) \times 0.5 \times 0.11361684 = 2.9252398$$

Equação 2 - Exemplo de cálculo da semelhança entre descrições

Para além da equação apresentada foram ainda testadas outras possibilidades de cálculo da classificação das descrições com base na classificação feita em 3.5.12 mas todos os resultados eram inferiores aos obtidos com esta fórmula de classificação.



# 4 Resultados

---

## 4.1 Introdução

Para a avaliação do sistema de pesquisa de alimentos foram definidas várias métricas:

- Posição do resultado esperado;
- Posição média do resultado esperado;
- Posição máxima do resultado esperado;
- Distância euclidiana entre os nutrientes do alimento encontrado e do alimento esperado;
- Distância euclidiana média entre os nutrientes do alimento encontrado e do alimento esperado.
- Distância euclidiana máxima entre os nutrientes do alimento encontrado e do alimento esperado.

Os alimentos foram separados em várias categorias para facilitar a análise dos resultados:

- Alimentos com correspondência direta;
- Alimentos simples;
- Alimentos com referências a marcas;
- Alimentos compostos.

Para a avaliação do sistema de pesquisa de alimentos foram criados quatro ficheiros (correspondentes às quatro categorias de alimentos) com os alimentos do POS e as respetivas correspondências esperadas na TCA.

Para demonstrar a vantagem do sistema implementado em relação a uma análise simples foi usado o *PortugueseAnalyzer* que faz parte do Lucene como base de comparação. O *PortugueseAnalyzer* apenas faz identificação de termos, conversão para letra minúscula, remoção de *stopwords* e redução ao radical.

Nas próximas secções deste capítulo são apresentados indicadores estatísticos globais sobre a qualidade do mapeamento bem como algumas explicações sobre o comportamento do mecanismo. São também apresentados exemplos de mapeamentos individuais mais e menos bem-sucedidos.

## 4.2 Alimentos com correspondência direta

Apenas três dos produtos testados têm correspondência direta (Tabela 9): “Arroz Doce”, “Chamuças” e “Croquetes”. Tanto com o *FoodAnalyzer* como o *PortugueseAnalyzer* todas as correspondências estão corretas.

	<b>Correspondências</b>	<b>Distância</b>	<b>Posição</b>	<b>Posição</b>
	<b>Certas/Esperadas/Total</b>	<b>Média/Máxima</b>	<b>Média</b>	<b>máxima</b>
<b>PortugueseAnalyzer</b>	3/3/3	0/0	1	1
<b>FoodAnalyzer</b>	3/3/3	0/0	1	1

Tabela 9 - Resultados para alimentos com correspondência direta

Na Tabela 10 é apresentado o de uma correspondência correta nos alimentos com correspondência direta. Para “Chamuças” em que a consulta gerada é “chamuc” e é encontrado apenas um resultado e que corresponde ao resultado esperado.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Chamuças</b>
<b>Consulta</b>	chamuc
<b>Termos</b>	1: [chamuc:0->8:<eProduto>]
<b>Número de resultados</b>	1
<b>Distância nutricional</b>	0
<b>Resultado esperado (Posição)</b>	Chamuça (1)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Chamuça (7.175867)

Tabela 10 - Resultados para “Chamuças”

### 4.3 Alimentos simples

Como se pode verificar na Tabela 11, nos alimentos simples o *FoodAnalyzer* consegue resultados melhores do que o *PortugueseAnalyzer* com mais 37 correspondências e com uma dispersão menor dos resultados esperados.

	<b>Correspondências</b>	<b>Distância</b>	<b>Posição</b>	<b>Posição</b>
	<b>Certas/Esperadas/Total</b>	<b>Média/Máxima</b>	<b>Média</b>	<b>máxima</b>
<b>PortugueseAnalyzer</b>	383/733/901	534/21107	3	67
<b>FoodAnalyzer</b>	420/733/901	427/14816	3	41

Tabela 11 - Resultados para alimentos simples

Como exemplo de uma correspondência correta nos alimentos simples temos a “Charcutaria Fiambre” em que a consulta gerada é “charcut fiamb” e são encontrados dois resultados (ver Tabela 12).

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Charcutaria Fiambre</b>
<b>Consulta</b>	charcut fiamb
<b>Termos</b>	1: [charcut:0->11:<ALPHANUM>] 2: [fiamb:13->20:<eProduto>]
<b>Número de resultados</b>	2
<b>Distância nutricional</b>	0
<b>Resultado esperado (Posição)</b>	Fiambre (1)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Fiambre (2.2078555) Pizza de queijo, tomate e fiambre (1.1039277)

Tabela 12 - Resultados para "Charcutaria Fiambre"

Como exemplo de uma correspondência errada, apresentada na Tabela 13, temos o alimento “Fruta Ananas Costa Rica 5/7 cat.II” em que o resultado esperado é “Ananás” que fica na terceira posição. Na primeira posição fica o alimento “Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, ananás”. Este erro deve-se ao facto de alimento na primeira posição conter as palavras “Fruta” e “Ananás” enquanto o resultado esperado apenas tem uma das palavras procuradas: “Ananás”.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Fruta Ananas Costa Rica 5/7 cat.II</b>
<b>Consulta</b>	frut anan cost ric (5 7) cat.i
<b>Termos</b>	1: [frut:0->5:<eDoGrupo>] 2: [anan:7->13:<eProduto>] 3: [cost:14->19:<ALPHANUM>] 4: [ric:20->24:<ALPHANUM>] 5: [5:25->26:<NUM>] 6: [7:27->28:<NUM>] 7: [cat.i:29->35:<ALPHANUM>]
<b>Número de resultados</b>	24
<b>Distância nutricional</b>	66.16645675869307
<b>Resultado esperado</b>	Ananás (3)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, ananás (0.467704) Não Alcoólicas, Sumo de frutos concentrado, ananás (0.467704) Ananás (0.30115658) Farinha láctea 5 frutos tipo "Cerelac" (com farinha de trigo) (0.24954796) Compota Ananás (0.18822286) Gelatina preparada com ananás em conserva (0.15057829) Não Alcoólicas, Néctar ananás (0.15057829) Base em pó para bebida de ananás (0.15057829) "Donut" recheado com doce de fruta (0.11668115) Queijo fresco açucarado com sabor a fruta (0.102096006)

**Tabela 13 - Fruta Ananas Costa Rica 5/7 cat.II**

#### 4.4 Alimentos com referências a marcas

Nos alimentos com referências a marcas *FoodAnalyzer* consegue mais uma vez resultados muito melhores do que o *PortugueseAnalyzer* (ver Tabelas 14 e 15).

	<b>Correspondências</b>	<b>Distância</b>	<b>Posição</b>	<b>Posição</b>
	<b>Certas/Esperadas/Total</b>	<b>Média/Máxima</b>	<b>Média</b>	<b>máxima</b>
<b>PortugueseAnalyzer</b>	128/278/341	225/2456	1	32
<b>FoodAnalyzer</b>	222/278/341	146/2455	1	27

Tabela 14 - Resultados para alimentos com referência a marcas

Como exemplo de uma correspondência correta nos alimentos com referência a marcas temos a “Trident Fresh” em que a consulta gerada é “(trident pastilh) fresh” e é encontrado apenas um resultado e que corresponde ao resultado esperado.

Este exemplo demonstra que o sistema desenvolvido percebe que “trident” é uma marca de pastilhas com base na informação semântica contida na ontologia.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Trident Fresh</b>
<b>Consulta</b>	(trident pastilh) fresh
<b>Termos</b>	1: [trident:0->7:eMarcaDe][pastilh:0->7:eMarcaDe] 2: [fresh:8->13:<ALPHANUM>]
<b>Número de resultados</b>	1
<b>Distância nutricional</b>	0
<b>Resultado esperado (Posição)</b>	Pastilha elástica (1)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Pastilha elástica (1.2152439)

Tabela 15 - Resultados para "Trident Fresh"

Para comparação os resultados para o PortugueseAnalyzer são apresentados na Tabela 16

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Trident Fresh</b>
<b>Consulta</b>	trident fresh
<b>Termos</b>	1: [trident:0->7:<ALPHANUM>] 2: [fresh:8->13:<ALPHANUM>]
<b>Número de resultados</b>	0

<b>Distância nutricional</b>	0
<b>Resultado esperado</b>	Pastilha elástica
<b>Resultados (Pontuação)</b>	

**Tabela 16 - Resultados para "Trident Fresh" com o PortugueseAnalyzer**

A Tabela 17 mostra o exemplo de uma correspondência errada para o alimento “Mercearia Cafe Delta” em que o resultado esperado aparece na terceira posição. Este erro deve-se à repetição do termo café nos dois primeiros resultados da pesquisa.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Mercearia Cafe Delta</b>
<b>Consulta</b>	merc caf delt
<b>Termos</b>	1: [merc:0->9:<ALPHANUM>] 2: [caf:11->15:<eProduto>] 3: [delt:16->21:< eMarcaDe >]
<b>Número de resultados</b>	10
<b>Distância nutricional</b>	2080.2156138246824
<b>Resultado esperado (Posição)</b>	Não Alcoólicas, Café (Infusão) - bica (3 marcas) (3)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Não Alcoólicas, Sucedâneo de café (pó) com 20% de café (0.42671043) Não Alcoólicas, Café Infusão - café de cafeteira (3 marcas) (0.355592) Não Alcoólicas, Café (Infusão) - bica (3 marcas) (0.30172986) Não Alcoólicas, Café Infusão - carioca (2 marcas) (0.30172986) Não Alcoólicas, Café solúvel (pó) com cafeína (2 marcas) (0.30172986) Não Alcoólicas, Café solúvel (pó) com cafeína (produto branco) (0.30172986) Não Alcoólicas, Café solúvel (pó) descafeinado (2 marcas) (0.30172986) Não Alcoólicas, Café solúvel (pó) descafeinado (produto

---

branco) (0.30172986)

Não Alcoólicas, Sucedâneo de café (pó) (2 marcas)  
(0.30172986)

Não Alcoólicas, Café Infusão - valor médio (bica 60% e café de  
cafeteira 40%) (0.2844736)

---

**Tabela 17 - Resultados para Mercearia Cafe Delta**

#### **4.5 Alimentos compostos**

Nos alimentos compostos (Tabelas 18 e 19) *FoodAnalyzer* consegue um resultado melhor do que o *PortugueseAnalyzer*.

	<b>Correspondências</b>	<b>Distância</b>	<b>Posição</b>	<b>Posição</b>
	<b>Certas/Esperadas/Total</b>	<b>Média/Máxima</b>	<b>Média</b>	<b>máxima</b>
<b>PortugueseAnalyzer</b>	77/117/155	258/4541	3	40
<b>FoodAnalyzer</b>	89/117/155	221/4541	3	39

---

**Tabela 18 - Resultados para alimentos compostos**

Como exemplo de uma correspondência correta nos alimentos compostos temos a “Croissant c/ Queijo” em que a consulta gerada é “croissant queijo” e são encontrados 36 resultados mas são apresentados apenas 5.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Croissant c/ Queijo</b>
<b>Consulta</b>	croissant queij
<b>Termos</b>	1: [croissant:0->9:<eProduto>] 3: [queij:13->19:<eProduto>]
<b>Número de resultados</b>	26
<b>Distância nutricional</b>	0
<b>Resultado esperado (Posição)</b>	Croissant (1)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Croissant (3.0185018) Queijada de queijo magro (0.8812567) Queijada de queijo fresco (0.8812567) Queijo Alcobaça (0.7789283) Queijo Azeitão (0.7789283)

---

**Tabela 19 - Resultados para "Croissant c/ Queijo"**

Como exemplo de uma correspondência errada temos apresentado na Tabela 20 o alimento “Padaria Pao c/ Chouriço” em que “Chouriço de sangue cru” aparece em primeiro lugar e o “Pão de trigo” aparece em quarto lugar. Apesar do resultado esperado ser o “Pão de trigo”, o ideal seria uma junção de ambos os alimentos: “Pão de trigo” e “Chouriço de sangue cru”. Para isso ser possível teria de ser feita uma análise que suportasse correspondência entre um produto descrito nos pontos de venda e vários (composição de) produtos presentes na TCA.

<b>Alimento de Teste</b>	<b>Padaria Pao c/ Chouriço</b>
<b>Consulta</b>	pad pao chouric
<b>Termos</b>	1: [pad:0->7:<ALPHANUM>] 2: [pao:9->12:<eDoGrupo>] 4: [chouric:16->24:<eProduto>]
<b>Número de resultados</b>	20
<b>Distância nutricional</b>	554.8143833751969
<b>Resultado esperado (Posição)</b>	Pão de trigo (4)
<b>Resultados (Pontuação)</b>	Chouriço de sangue cru (0.5258572) Pão de centeio (0.4990462) Pão de milho (0.4990462) Pão de trigo (0.4990462) Pão ralado (0.4990462) Chouriço de carne de porco, magro, cru (0.46012503) Chouriço de carne de porco, gordo, cru (0.46012503) Chouriço de sangue cozido sem adição de sal (0.46012503) Pão de centeio integral (0.39923698) Pão de mistura de trigo e centeio (0.39923698)

**Tabela 20 - Resultados para “Padaria Pao c/ Chouriço”**

#### 4.6 Resultados globais para as correspondências

O resultado global, apresentado na Tabela 21, mostra que o sistema implementado tem uma melhoria de 18.8% em relação ao analisador para língua portuguesa disponibilizado pelo Lucene.

	<b>Correspondências</b>	<b>Porcentagem</b>
	<b>Certas/Esperadas/Total</b>	<b>Média/Máxima</b>
<b>PortugueseAnalyzer</b>	591/1131/1400	52.3%
<b>FoodAnalyzer</b>	734/1131/1400	64.9%

Tabela 21 - Resultados globais

#### 4.7 Desempenho

De forma a garantir que os resultados são obtidos em tempo útil foi também tido em consideração o desempenho do sistema desenvolvido. O tempo de execução do processo de indexação dos 962 alimentos da TCA usando o FoodAnalyzer desenvolvido foi 34 segundos. Para os mesmos alimentos, o PortugueseAnalyzer demorou 5 segundos.

O tempo de pesquisa feita usando o FoodAnalyzer para cada categoria e total é apresentado na Tabela 22.

	<b>Tempo(segundos)</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Alimentos/Segundo</b>
<b>Correspodência directa</b>	2	3	1,5
<b>Simples</b>	49	901	18,39
<b>Marcas</b>	20	341	17,05
<b>Compostos</b>	13	155	11,92
<b>Total</b>	84	1400	16,67

Tabela 22 - Tempo de pesquisa para o FoodAnalyzer

Para efeitos de comparação os tempos de pesquisa para o PortugueseAnalyzer são apresentados na Tabela 23.

	<b>Tempo (segundos)</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Alimentos/Segundo</b>
<b>Correspondência directa</b>	1	3	3
<b>Simples</b>	19	901	47,42
<b>Marcas</b>	5	341	68,2
<b>Compostos</b>	5	155	31
<b>Total</b>	30	1400	46,67

**Tabela 23- Tempos de pesquisa para o PortugueseAnalyzer**

#### ***4.8 Conclusão***

Os resultados obtidos demonstram que o sistema implementado consegue uma melhoria significativa dos resultados em relação aos sistemas existentes, apesar de haver alguma perda de desempenho.

## ***5 Conclusão***

---

Ao longo deste relatório foram descritos vários sistemas de pesquisa, várias ferramentas que permitem criar sistemas de pesquisa, ferramentas para trabalhar com ontologias e ferramentas auxiliares de processamento léxico, gramatical e semântico. Foi ainda descrito um sistema de pesquisa de alimentos desenvolvido no âmbito deste projeto.

Foi possível obter uma percentagem de acerto de 64.9% que embora não seja suficiente para a introdução de um sistema destes em produção, revelou não só melhorias em relação a sistemas existentes, como também permitiu identificar múltiplas possibilidades de aperfeiçoamento no mecanismo de integração desenvolvido.

O estudo das ontologias como forma de representação semântica demonstrou que as ontologias tornam-se demasiado complexas e difíceis de gerir mesmo num trabalho pequeno como este. As tentativas de uso de um motor de inferências demonstraram também que o seu uso torna a correspondência muito mais lenta pelo que apenas foi usado para fazer a validação da consistência da ontologia. O previsível crescimento da ontologia piora ainda estes aspetos, tornando ainda mais difícil a sua manutenção e piorando o desempenho.

A integração entre os sistemas de POS e os sistemas de informação dos fornecedores poderia evitar muitos problemas encontrados nas descrições de alimentos do POS como erros ortográficos, duplicação de alimentos entre outros.

De forma a melhorar os resultados recomenda-se que de futuro o trabalho desenvolvido seja atualizado de forma a usar o Lucene 4 para aproveitar os avanços mais recentes em termos de tecnologias de sistemas de pesquisa. É também recomendável que o sistema desenvolvido seja integrado com o Solr de forma a disponibilizar serviços web e um interface para o utilizar para poder ser acedido por outras aplicações e por utilizadores finais.

O uso de pontuações para as características foi um dos aspectos estudados para melhorar os resultados das pesquisas mas não tendo chegado a uma fórmula que permita melhorar os resultados esse aspecto foi deixado como trabalho futuro. Para ser possível usar pontuações é necessário afinar os seus valores através de métodos iterativos como por exemplo algoritmos genéticos.

A melhoria de resultados conseguida por via da interação com utilizadores para suporte a aprendizagem assistida, eventualmente com recurso a metodologias do tipo *Case based reasoning* merece ser considerada para trabalho futuro, estando por isso depende da existência de um interface com o utilizador resultante da integração com o Solr, por exemplo.

Finalmente, um dos objetivos futuros deste projeto é o de obter resultados para os casos de correspondência entre um alimento na base de dados dos sistemas de venda e vários alimentos na TCA, a título de exemplo, o item bife com batatas fritas no ponto de venda teria uma correspondência a dois produtos distintos descritos individual e separadamente na TCA.

# Bibliografia

---

- Apache Software Foundation. (2012). *Apache Lucene Core*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Apache Lucene: <http://lucene.apache.org/core/>
- Apache Software Foundation. (2012). *Apache Solr*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Apache Lucene: <http://lucene.apache.org/solr/>
- Bialecki, A. (2012). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Luke - Lucene Index Toolbox: <http://code.google.com/p/luke/>
- Brin, S., & Page, L. (s.d.). *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>
- Caixa Mágica. (10 de Abril de 2006). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de OpenThesaurusPT: <http://openthesaurus.caixamagica.pt/>
- EuroFIR Consortium. (2012). *eSearch Prototype*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de eSearch Prototype: <http://esearch.eurofir.org/>
- EuroFIR Consortium. (2012). *EuroFIR*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de EuroFIR: <http://eurofir.org/>
- Gonçalves, J. P. (14 de Novembro de 2007). *Pesquisa no SAPO*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de <https://codebits.eu/intra/s/session/53>
- Google. (16 de Maio de 2012). *Introducing the Knowledge Graph: things, not strings*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Insidesearch: <http://insidesearch.blogspot.com/2012/05/introducing-knowledge-graph-things-not.html>
- Horridge, M. (24 de Março de 2011). *A Practical Guide To Building OWL Ontologies Using Protégé 4 and CO-ODE Tools Edition 1.3*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Protégé OWL Tutorial: [http://owl.cs.manchester.ac.uk/tutorials/protegeowltutorial/resources/ProtegeOWLTutorialP4\\_v1\\_3.pdf](http://owl.cs.manchester.ac.uk/tutorials/protegeowltutorial/resources/ProtegeOWLTutorialP4_v1_3.pdf)
- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. (2006). *Tabela da Composição dos Alimentos*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de <http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/AreasCientificas/AlimentNutricao/AplicacoesOnline/TabelaAlimentos/Paginas/TabelaAlimentos.aspx>
- Klein, G. (31 de Janeiro de 2009). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de JFlex - The Fast Scanner Generator for Java: <http://jflex.de/>
- McCandless, M., Hatcher, E., & Gospodnetić, O. (2010). *Lucene in Action, Second Edition*. Manning.

- Németh, L. (2011). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Hunspell: <http://hunspell.sourceforge.net/>
- Oliveira, P. (2011). *PTStemmer - A Stemming toolkit for the Portuguese language*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de PTStemmer - A Stemming toolkit for the Portuguese language: <http://code.google.com/p/ptstemmer/>
- Orengo, V., & Huyck, C. R. (2001). A Stemming Algorithm for the Portuguese Language. *8th International Symposium on String Processing and Information Retrieval (SPIRE)*. 2001, (pp. 183-193). Laguna de San Raphael, Chile.
- Orengo, V., L., B., & A., C. (2007). A study on the Use of Stemming for Monolingual Ad-Hoc Portuguese Information Retrieval. *Evaluation of Multilingual and Multi-modal Information Retrieval* (pp. 91-98). Berlin: Springer.
- Porter, M. (1980). An algorithm for suffix stripping. In M. Porter, *Program: electronic library and information systems, Vol. 14 Iss: 3* (pp. 130-137). Cambridge: MCB UP Ltd.
- Princeton University. (s.d.). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de WordNet: <http://wordnet.princeton.edu/>
- Sarmiento, L. (12 de Novembro de 2011). *API's Semânticas SAPO Labs*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de <https://codebits.eu/intra/s/session/214>
- Savoy, J. (2006). Light stemming approaches for the French, Portuguese, German and Hungarian languages. *SAC '06 Proceedings of the 2006 ACM symposium on Applied computing* (pp. 1031-1035). New York: ACM.
- Sphinx Technologies Inc. (2012). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Sphinx: <http://sphinxsearch.com/>
- Stanford University. (2012). *The Protégé Ontology Editor and Knowledge Acquisition System*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de The Protégé Ontology Editor and Knowledge Acquisition System: <http://protege.stanford.edu/>
- Unicode, Inc. (2011). *The Unicode Consortium*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de The Unicode Consortium: <http://unicode.org/>
- Universidade de Lisboa. (2012). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de WordNet.PT: <http://www.clul.ul.pt/clg/wordnetpt/index.html>
- Universidade do Minho. (21 de Maio de 2012). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Projecto Natura: <http://natura.di.uminho.pt/>
- University of Manchester. (2011). *The OWL API*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de The OWL API: <http://owlapi.sourceforge.net/>
- University of Oxford. (2011). *Hermit OWL Reasoner*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Hermit OWL Reasoner: <http://hermit-reasoner.com/>
- W3C OWL Working Group. (27 de Outubro de 2009). *OWL 2 Web Ontology Language*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de W3C: <http://www.w3.org/TR/owl2-overview/>

Wikimedia Foundation, Inc. (2012). *Comma-separated values*. Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Wikipedia: [http://en.wikipedia.org/wiki/Comma-separated\\_values](http://en.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values)

Xapian Team. (2012). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Xapian: <http://xapian.org/>

Yummly. (2012). Obtido em 1 de Setembro de 2012, de Yummly: <http://www.yummly.com/>

# Anexo A

Este documento apresenta uma lista de todas as relações estáticas estabelecidas entre os produtos do POS e da TCA.

## *Alimentos com correspondência directa*

Arroz Doce	Arroz doce
Chamuças	Chamuça
Croquetes	Croquete

## *Alimentos simples*

1/2 Dose Costoletas de Porco Grelhadas	Porco Costeleta meio gorda grelhada
1/2 Dose Entrecosto Grelhado	Porco Entrecosto grelhado
1/2 Dose Frango Grelhado	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele grelhada
Água 0.25L/Gr	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água 0.33L	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água 0.50L/Gr.	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água 0.50L	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água 1.5L	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água 1L Gr	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água c/ Gas	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Água c/Gas Aroma	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Arroz Doce (bar)	Arroz doce
Bacalhau Grelhado	Bacalhau Seco e salgado, demolhado grelhado
Banana (Bar)	Banana
Batata Frita	Batata frita, de pacote (em rodela)
Batatas Fritas Artesanais	Batata frita caseira (em palitos)
Bebidas - Água c/ Gás c/ Aroma	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
Bebidas - Cha Camomila	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Cidreira	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Earl Grey	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Ervas c/Mel	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Frutos do Bosque	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Limão	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Lucia/Lima	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Maça/Canela	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Menta	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Morango	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
Bebidas - Cha Preto	Não Alcoólicas, Chá, infusão, preto
Bebidas - Cha Sonhos Citrinos	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas

<b>Bebidas - Cha Verde</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, verde
<b>Bebidas - Cha Verde c/Menta</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, verde
<b>Bebidas - Cha Vermelho</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Bebidas - Cha Vermelho c/Laranja</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Bebidas - ChaTilia</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Bebidas - Leite c/Chocolate Gr</b>	Leite Vaca Esterilizado achocolatado meio gordo
<b>Bebidas - Licor Beirao</b>	Alcoólicas Destiladas, Licor Beneditino
<b>Bebidas - Sumo Fresco Laranja/Maça 25cl</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Bebidas - Sumo Fresco Laranja 25cl</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Bebidas - Sumo Fresco Maça/Cenoura 25cl</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, maçã
<b>Bebidas - Sumo Fresco Morango 25cl</b>	
<b>Bebidas - Vinho do Porto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho generoso do Porto, doce
<b>Bebidas - Vinho Eco Bag in Box 5lt</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Esteva 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Garrafao</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Lavradores 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho M.Borba 0.375cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho M.Borba 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho M.Velho 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Bebidas - Vinho M.Velho 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Montado 0.375cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Bebidas - Vinho Montado 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Montado 375cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Olho do Mocho R.2006</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Pias 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Bebidas - Vinho Planalto 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Bebidas - Vinho Qt.Aveledada 0.75cl Br.</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Bebidas - Vinho Qt.Carmo 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Bebidas - Vinho Qt.Carmo 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Qt.Portal 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Rocim 2005</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Vinho Tapada H. C. 075cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Bebidas - Whisky Velho 12 Anos</b>	Alcoólicas Destiladas, Gin - Rum- Whisky
<b>Bife de Vaca Grelhado</b>	Vaca Bife (valor médio de acém, alcatra e lombo) grelhado
<b>Bifinhos c/cogumelos</b>	
<b>Biscoitos vegetarianos</b>	Biscoitos caseiros
<b>Bolachas Agua Sal</b>	Bolacha água e sal
<b>Bolo Bolacha (bar)</b>	Bolo de bolacha Maria
<b>Bolo Chocolate</b>	Bolo de chocolate
<b>Bolo de Bolacha</b>	Bolo de bolacha Maria
<b>Bolos</b>	Bolo de arroz
<b>Brigadeiro</b>	
<b>Brigadeiro (bar)</b>	

<b>Cacau</b>	Cacau em pó
<b>Cafe</b>	Não Alcoólicas, Café (Infusão) - bica (3 marcas)
<b>Cafe Pingado</b>	Não Alcoólicas, Café (Infusão) - bica (3 marcas)
<b>Cappuccino</b>	
<b>Carioca</b>	Não Alcoólicas, Café Infusão - carioca (2 marcas)
<b>Carne - Borrego Inteiro</b>	Borrego, Costeleta ou Perna cozida
<b>Carne - Borrego Mao</b>	Borrego, Costeleta ou Perna cozida
<b>Carne - Borrego Peito</b>	Borrego, Costeleta ou Perna cozida
<b>Carne - Borrego Perna</b>	Borrego, Costeleta ou Perna cozida
<b>Carne - Borrego Vao de Costela</b>	Borrego, Costeleta ou Perna cozida
<b>Carne - Filete de Frango kg</b>	Frango, Perna sem pele crua
<b>Carne - Frango Bife</b>	Frango Peito sem pele cru
<b>Carne - Frango Bife Congelado</b>	Frango Peito sem pele cozido
<b>Carne - Frango C/Miudos (4 Partes)</b>	Frango Inteiro sem pele cru
<b>Carne - Frango da Quintinha</b>	Frango Inteiro sem pele cru
<b>Carne - Frango da Quintinha kg</b>	Frango Inteiro sem pele cru
<b>Carne - Frango Moela Congelada</b>	
<b>Carne - Frango Moelas</b>	
<b>Carne - Frango Panado Congelado</b>	Frango Peito sem pele cru
<b>Carne - Frango Peito</b>	Frango Peito sem pele cozido
<b>Carne - Frango Peito Congelado</b>	Frango Peito sem pele cru
<b>Carne - Frango Perna</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele cozida
<b>Carne - Frango Perna Congelada</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele crua
<b>Carne - Frango S/Miudos (4 Partes)</b>	Frango Inteiro sem pele cozido
<b>Carne - Galinha Grande</b>	
<b>Carne - Galinha Grande kg</b>	
<b>Carne - Pato</b>	Pato com pele assado, sem molho
<b>Carne - Peru Bife (Escalopes)</b>	Peru Peito sem pele assado com margarina
<b>Carne - Peru Espetadas</b>	Peru Peito sem pele assado com margarina
<b>Carne - Peru Panado Congelado</b>	Peru Peito sem pele panado
<b>Carne - Peru Peito</b>	Peru Peito sem pele assado com margarina
<b>Carne - Porco Bifanas</b>	Porco Perna gorda grelhada
<b>Carne - Porco Cabeça c/osso</b>	
<b>Carne - Porco Cabeça s/osso</b>	
<b>Carne - Porco Calção s/unha</b>	
<b>Carne - Porco Chispe Completo</b>	Porco Perna gorda grelhada
<b>Carne - Porco Costeletas do Cachaço</b>	Porco Costeleta meio gorda grelhada
<b>Carne - Porco Costeletas do Lombo</b>	Porco Costeleta meio gorda grelhada
<b>Carne - Porco Costeletas do Pe</b>	Porco Costeleta meio gorda grelhada
<b>Carne - Porco Entrecosto</b>	
<b>Carne - Porco Entremeada c/costela</b>	Porco Entrecosto cozido
<b>Carne - Porco Entremeada s/costela</b>	Porco Entrecosto cozido
<b>Carne - Porco Espetadas</b>	
<b>Carne - Porco Febras 150/180G</b>	
<b>Carne - Porco Febras Congeladas</b>	Porco Lombo cru
<b>Carne - Porco Lombinhos do Alcaide</b>	Porco Lombo assado com óleo alimentar e margarina
<b>Carne - Porco Lombo</b>	Porco Lombo grelhado
<b>Carne - Porco Lombo Recheado</b>	Porco Lombo grelhado
<b>Carne - Porco Orelha</b>	
<b>Carne - Porco Osso Espinhaço</b>	
<b>Carne - Porco Pa c/osso</b>	
<b>Carne - Porco Pa S/osso</b>	
<b>Carne - Porco Perna c/osso</b>	Porco Perna magra grelhada
<b>Carne - Porco Perna s/osso</b>	Porco Perna magra grelhada

<b>Carne - Porco Picada</b>	
<b>Carne - Porco Rojoes da Pa</b>	
<b>Carne - Porco Rolinhos Couve c/salsicha</b>	
<b>Carne - Porco Rolinhos de Couve c/picada</b>	
<b>Carne - Porco Rolo Recheado</b>	
<b>Carne - Porco Rolo Temperado</b>	
<b>Carne - Vaca Almondegas</b>	Almôndega cozinhada
<b>Carne - Vaca Bife Alcatra</b>	Vaca Bife (valor médio de acém, alcatra e lombo) cru
<b>Carne - Vaca Bife Pojadouro</b>	Vaca Bife (valor médio de acém, alcatra e lombo) cru
<b>Carne - Vaca Bife Rabadilha</b>	Vaca Bife (valor médio de acém, alcatra e lombo) cru
<b>Carne - Vaca Bife Vazia</b>	Vaca Bife (valor médio de acém, alcatra e lombo) cru
<b>Carne - Vaca Costoleta Acem</b>	Vitela Costeleta grelhada
<b>Carne - Vaca Costoleta Rosbife</b>	Vitela Costeleta grelhada
<b>Carne - Vaca Espetadas Lombinho</b>	Vaca Lombo magro assado com margarina
<b>Carne - Vaca Hamburger</b>	Hamburger de vaca, grelhado
<b>Carne - Vaca Lingua</b>	
<b>Carne - Vaca Osso Buco</b>	
<b>Carne - Vaca P/Cozer</b>	Vaca para Cozer ou Estufar magra cozida
<b>Carne - Vaca P/Estufar (cubos)</b>	Vaca para Cozer ou Estufar magra cozida
<b>Carne - Vaca P/Guisar</b>	
<b>Carne - Vaca Picada</b>	
<b>Carne - Vaca Picada Congelada</b>	
<b>Carne - Vaca Picanha</b>	
<b>Carne Vaca Bife Vacuo</b>	
<b>Carne Vaca Cachaço</b>	
<b>Carne Vaca Chambao da perna</b>	
<b>Carne Vaca Figado</b>	
<b>Carne Vaca Hamburger</b>	Hamburger de vaca, grelhado
<b>Carne Vaca Pa/Acem Imp.</b>	
<b>Cebola 90+ Cat</b>	Cebola crua
<b>Cerejas (bar)</b>	Cereja (4 variedades)
<b>Cha Camomila</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Cidreira</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Earl Grey</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Ervas c/Mel</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Frutos do Bosque</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Limao</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Lucia Lima</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Maça/Canela</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Menta</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Morango</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Preto</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, preto
<b>Cha Sonhos Citrinos</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Tilia</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Verde</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, verde
<b>Cha Verde c/Menta</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, verde
<b>Cha Vermelho</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Cha Vermelho c/Laranja</b>	Não Alcoólicas, Chá, infusão, de ervas
<b>Charcutaria - Chouriço</b>	
<b>Charcutaria - Chouriço Caseiro</b>	
<b>Charcutaria - Chouriço Corrente</b>	
<b>Charcutaria - Farinheira</b>	Farinheira crua
<b>Charcutaria - Fiambre</b>	Fiambre

<b>Charcutaria - Linguiça</b>	
<b>Charcutaria - Morcela</b>	Morcela crua
<b>Charcutaria - Morcela de Arroz</b>	Morcela crua
<b>Charcutaria - Negrito</b>	
<b>Charcutaria - Paio Lombo</b>	Paio de lombo
<b>Charcutaria - Presunto s/osso</b>	Presunto
<b>Charcutaria - Queijo 22grs</b>	Queijo Alcobaga
<b>Charcutaria - Queijo Barra</b>	Queijo Alcobaga
<b>Charcutaria - Salpicao</b>	Salpicão
<b>Charcutaria - Salsicha Churrasco</b>	Salsicha fresca crua
<b>Charcutaria - Salsicha Fresca</b>	Salsicha fresca crua
<b>Charcutaria - Toucinho Fumado</b>	
<b>Chavena de Leite</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Cheese Cake</b>	
<b>Cheese Cake (bar)</b>	
<b>Cherne Grelhado</b>	Cherne grelhado
<b>Chocos Grelhados</b>	Choco grelhado
<b>Chupas</b>	Rebuçados
<b>Congelados - Batata Pré-F.Cubos Rissolle</b>	Batata frita caseira (em palitos)
<b>Congelados - Batata Pre-F.Palito Fino</b>	Batata frita caseira (em palitos)
<b>Congelados - Batata Pre-F.Palito Grosso</b>	Batata frita caseira (em palitos)
<b>Congelados - Batata Pre-F.Parisiense Noi</b>	Batata frita caseira (em palitos)
<b>Congelados - Batata Pre-F.Redondas Rode</b>	Batata frita, de pacote (em rodela)
<b>Congelados - Broculos</b>	
<b>Congelados - Castanhas</b>	Castanha, miolo
<b>Congelados - Cenoura</b>	Cenoura crua
<b>Congelados - Couve Bruxelas</b>	Couve de Bruxelas crua
<b>Congelados - Couve Flor</b>	Couve-flor crua
<b>Congelados - Ervilha</b>	Ervilhas grão, congeladas cruas
<b>Congelados - Espinafres</b>	Espinafres crus
<b>Congelados - Favas</b>	Favas secas cruas
<b>Congelados - Jardimheira</b>	
<b>Congelados - Macedonia</b>	
<b>Congelados - Milho</b>	Milho, grão seco cru
<b>Copo Cafe (Grande)</b>	Não Alcoólicas, Sucedâneo de café (pó) com 20% de café
<b>Copo Cafe (Pequeno)</b>	Não Alcoólicas, Sucedâneo de café (pó) com 20% de café
<b>Copo Leite Grande</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Copo Leite Simples</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Copo Sumo Maquina</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, ananás
<b>Costeleta Grelhada</b>	Cabrito Costeleta grelhada
<b>Croissant Simples</b>	Croissant
<b>Descafeinado</b>	Não Alcoólicas, Café solúvel (pó) descafeinado (2 marcas)
<b>Digestivo Aldeia Velha</b>	
<b>Digestivo Licor Beirão</b>	Alcoólicas Destiladas, Licor Bénédictino
<b>Digestivo Porto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho generoso do Porto, doce
<b>Digestivo Whisky Velho 12 Anos</b>	Alcoólicas Destiladas, Gin - Rum- Whisky
<b>Doce</b>	
<b>Doce (Bar)</b>	
<b>Doce da Avç</b>	
<b>Doce da Maria</b>	
<b>Doce da Neta</b>	

<b>Doce Whisky</b>	
<b>Donuts c/ Recheio</b>	Donut recheado com doce de fruta
<b>Donuts Simples</b>	"Donut"
<b>Dose Bacalhau Cozido/Grelhado</b>	Bacalhau Fresco cozido
<b>Dose Bife de Vaca Grelhado</b>	Vaca Bife (valor médio de acém, alcatra e lombo) grelhado
<b>Dose Bitoque de Porco</b>	Porco Lombo grelhado
<b>Dose Cherne Cozido/Grelhado</b>	Cherne cozido
<b>Dose Choquinhos</b>	
<b>Dose Corvina Cozida/Grelhada</b>	Corvina cozida
<b>Dose Costoletas de Porco Grelhadas</b>	
<b>Dose Entrecosto Grelhado</b>	Porco Entrecosto grelhado
<b>Dose Espetadas Grelhadas</b>	
<b>Dose Frango Grelhado</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele grelhada
<b>Dose Grelhada Mista</b>	
<b>Dose Maruca Cozida/Grelhada</b>	Maruca cozida
<b>Dose Massa à Bolonhesa</b>	Massa miúda crua
<b>Dove</b>	
<b>Dove Caramelo</b>	
<b>Empada Atum</b>	Empada
<b>Empada Carne</b>	Empada
<b>Empada Carne</b>	Empada
<b>Empada Frango</b>	Empada
<b>Empada Vegetariana</b>	Empada
<b>Empadao de Carne</b>	Empada
<b>Empadinha</b>	Empada
<b>Empanadilha Atum</b>	Empada
<b>Empanadilha Frango</b>	Empada
<b>Entrecosto Grelhado</b>	Porco Entrecosto grelhado
<b>Entremeada</b>	Paio de lombo entremeado
<b>Escalopes de Frango</b>	Frango Peito sem pele cozido
<b>Fatia Bolo (Bar)</b>	
<b>Frango Fresco 1.3kg</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele crua
<b>Frango Fresco 1.4kg</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele crua
<b>Frango Fresco 1kg</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele crua
<b>Frango Grelhado</b>	Frango Inteiro com pele grelhado
<b>Fritos</b>	
<b>Fruta</b>	
<b>Fruta - Abacaxi</b>	
<b>Fruta - Ameixa</b>	Ameixa branca
<b>Fruta - Ananas Costa Rica 5/7 cat.II</b>	Ananás
<b>Fruta - Banana Cavedish cat.I</b>	Banana
<b>Fruta - Banana Estrangeira</b>	Banana
<b>Fruta - Clementinas Pte/Esp cat.II</b>	Clementina
<b>Fruta - Fruta Embalada</b>	
<b>Fruta - Kiwi 23/25 cat.II</b>	Kiwi
<b>Fruta - Kiwi 33/36 Pte cat.I</b>	Kiwi
<b>Fruta - Laranja 5/6 Pte cat.II</b>	Laranja (3 variedades)
<b>Fruta - Laranja 7/8 Pte cat.II</b>	Laranja (3 variedades)
<b>Fruta - Limao Pte/Esp cat.II</b>	Limão
<b>Fruta - Maça Golden 70/75 Pte cat.II</b>	Maça com casca
<b>Fruta - Maça Golden 75/80 Pte cat.II</b>	Maça com casca
<b>Fruta - Maça Golden 80+ cat.II</b>	Maça com casca
<b>Fruta - Maça Jongold 75/80 Pte cat.II</b>	Maça com casca
<b>Fruta - Maça Raineta 70/80 Pte cat.II</b>	Maça com casca
<b>Fruta - Maça Royal França 70/75cat.II</b>	Maça com casca

<b>Fruta - Maça Royal G.França 75/80cat.II</b>	Maçã com casca
<b>Fruta - Maça Royal Gala 70/75 cat.II</b>	Maçã com casca
<b>Fruta - Maça Stark 70/75 cat.II</b>	Maçã com casca
<b>Fruta - Maça Stark 75/80 cat.II</b>	Maçã com casca
<b>Fruta - Manga do Brasil</b>	Manga
<b>Fruta - Melão</b>	Melão (3 variedades)
<b>Fruta - Melancia</b>	Melancia
<b>Fruta - Meloa</b>	Meloá
<b>Fruta - Morangos</b>	Morango
<b>Fruta - Pêssego</b>	Pêssego (2 variedades)
<b>Fruta - Papaia cat II</b>	Papaia
<b>Fruta - Pera Rocha 55/60 Pte cat.II</b>	Pêra (5 variedades)
<b>Fruta - Pera Rocha 60/70 Pte cat.II</b>	Pêra (5 variedades)
<b>Fruta - Uvas KG</b>	Uva branca (5 variedades)
<b>Fruta Abacaxi</b>	
<b>Fruta Ananás</b>	Ananás
<b>Fruta Banana/kiwi</b>	Banana
<b>Fruta Cerejas</b>	Cereja (4 variedades)
<b>Fruta Embalada</b>	
<b>Fruta Espetada de Frutas</b>	
<b>Fruta Kiwi/Banana</b>	Kiwi
<b>Fruta Laranja</b>	Laranja (3 variedades)
<b>Fruta Maça/Pera Fatiada</b>	Maçã sem casca
<b>Fruta Maça/Pera Fatiada</b>	Maçã sem casca
<b>Fruta Maça</b>	Maçã com casca
<b>Fruta Manga</b>	Manga
<b>Fruta Melão</b>	Melão (3 variedades)
<b>Fruta Meloa</b>	Meloá
<b>Fruta Morangos</b>	Morango
<b>Fruta Papaia</b>	Papaia
<b>Fruta Pera</b>	Pêra (5 variedades)
<b>Fruta Prato Fruta Variada (bar)</b>	
<b>Fruta Salada de Frutas</b>	
<b>Fruta Uvas</b>	Uva branca (5 variedades)
<b>Galão Directo Grande</b>	
<b>Galão Grande</b>	
<b>Galao Directo</b>	
<b>Galao Normal</b>	
<b>Garoto</b>	
<b>Gelatina</b>	Gelatina preparada com ananás em conserva
<b>Hamburger Biol.</b>	Hamburger de porco, frito, sem molho
<b>Hamburguer</b>	Hamburger de porco, frito, sem molho
<b>Ingrediente Alface</b>	Alface crua
<b>Ingrediente Cenoura</b>	Cenoura crua
<b>Ingrediente Manteiga</b>	Manteiga sem sal
<b>Ingrediente Queijo</b>	Queijo Alcobaca
<b>logurte</b>	logurte Natural sólido magro
<b>logurte Aromas 125g</b>	logurte Aromatizado açucarado sólido meio gordo
<b>logurte Aromas Magro 125g</b>	logurte Aromatizado açucarado sólido meio gordo
<b>logurte Bifidus Liquido</b>	logurte Açucarado líquido meio gordo
<b>logurte Combis</b>	logurte Açucarado com edulcorante de síntese, batido magro com cereais
<b>logurte Copo de Vidro 125g</b>	logurte Natural sólido magro
<b>logurte Copo Vidro c/Fruta</b>	logurte Açucarado batido gordo com fruta

<b>logurte Copo Vidro Polpa 125g</b>	logurte Aromatizado açucarado batido meio gordo
<b>logurte Cremoso 125g</b>	logurte Açucarado batido meio gordo
<b>logurte Dupla Delicia</b>	logurte Açucarado com edulcorante de síntese, batido magro com cereais
<b>logurte Dupla Delicia Cereais</b>	logurte Açucarado batido gordo com cereais e fruta
<b>logurte Liquido Aromas 185ml</b>	logurte Açucarado líquido meio gordo
<b>logurte Liquido Cremoso 185ml</b>	logurte Açucarado líquido meio gordo
<b>logurte Liquido Magro 185ml</b>	logurte Aromatizado açucarado líquido magro
<b>logurte Natural C/S Acucar 125g</b>	logurte Natural sólido magro
<b>logurte Pedações 125g</b>	logurte Açucarado batido meio gordo com fruta
<b>logurte Pedações Magro 125g</b>	logurte Aromatizado açucarado sólido magro
<b>Jacob</b>	
<b>Lact - logurte Aromas</b>	logurte Aromatizado açucarado sólido meio gordo
<b>Lact - logurte Bifidus Liquido</b>	logurte Açucarado líquido meio gordo
<b>Lact - logurte Combis</b>	logurte Açucarado com edulcorante de síntese, batido magro com cereais
<b>Lact - logurte Cremoso e Tartes</b>	logurte Aromatizado açucarado batido meio gordo
<b>Lact - logurte Dupla Delicia</b>	logurte Açucarado com edulcorante de síntese, batido magro com cereais
<b>Lact - logurte Dupla Delicia Cereais</b>	logurte Açucarado batido gordo com cereais e fruta
<b>Lact - logurte Natural</b>	logurte Natural sólido magro
<b>Lact - logurte Pedações Fruta</b>	logurte Açucarado batido meio gordo com fruta
<b>Lact - logurte Vidro Aromas/Natural</b>	logurte Natural sólido magro
<b>Lact - logurte Vidro c/Fruta</b>	logurte Açucarado batido meio gordo com fruta
<b>Lact - Leite Achocolatado 200 ml</b>	Leite Vaca Esterilizado achocolatado meio gordo
<b>Lact - Leite Amanhecer UHT M/Gordo LT</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Lact - Leite Genérico</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Lact - Leite UHT M/Gordo Gresso L</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Lact - Manteiga C/sal 10grs</b>	Manteiga com sal
<b>Lact - Manteiga Vaca c/sal 250g R.P.</b>	Manteiga com sal
<b>Lact - Queijo p/barrar 17grs</b>	Queijo Alcobaca
<b>Lanche Salsicha</b>	Salsicha tipo Frankfurt grelhada sem adição de sal
<b>Laranja (bar)</b>	Laranja (3 variedades)
<b>Lasanha</b>	Massa para lasanha crua
<b>Legumes - Abobora Pte cat.II</b>	Abóbora crua
<b>Legumes - Agriao Pte cat.II</b>	Agrião cru
<b>Legumes - Aipo Pte cat.II</b>	Aipo cru
<b>Legumes - Alface Frisada Pte cat.II</b>	Alface crua
<b>Legumes - Alface Roxa Pte cat.II</b>	Alface crua
<b>Legumes - Alho Frances Pte cat.II</b>	Alho francês cru
<b>Legumes - Alhos Mor cat.II</b>	Alho cru
<b>Legumes - Azeitona 5/6 Pte</b>	Azeitona
<b>Legumes - Azeitona Retalhada Pte cat.II</b>	Azeitona
<b>Legumes - Batata Miuda</b>	Batata cozida
<b>Legumes - Batatas</b>	Batata cozida
<b>Legumes - Beringela Pte/Esp cat.II</b>	Beringela crua
<b>Legumes - Beterraba Roxa</b>	Beterraba (raiz) crua
<b>Legumes - Brocolos Pte/Esp cat.II</b>	Brócolos cozidos
<b>Legumes - Cabeça Nabo Pte cat.II</b>	Nabo (raiz) cozido
<b>Legumes - Caldo Verde cat.II</b>	Sopa, caldo verde
<b>Legumes - Cebola 80/110 Pte/Esp cat.II</b>	Cebola crua
<b>Legumes - Cenoura 35/40</b>	Cenoura crua
<b>Legumes - Cenoura Pte/Esp cat.II</b>	Cenoura crua

<b>Legumes - Coentros Pte cat.II</b>	Coentros crus
<b>Legumes - Courgetes Pte/Esp cat.II</b>	Courgette crua
<b>Legumes - Couve Corte Pte cat.II</b>	Couve branca crua
<b>Legumes - Couve Flor Pte cat.II</b>	Couve-flor crua
<b>Legumes - Couve Horto Pte cat.II</b>	
<b>Legumes - Couve Lombarda Pte cat.II</b>	Couve lombarda crua
<b>Legumes - Couve Roxa Pte cat.II</b>	Couve roxa crua
<b>Legumes - Espinafres Pte cat.II (molho)</b>	Espinafres crus
<b>Legumes - Espinafres Pte cat.II (saco)</b>	Espinafres crus
<b>Legumes - Feijao Verde Pte/Marr cat.II</b>	Feijão verde fresco cru
<b>Legumes - Juliana</b>	Sopa juliana
<b>Legumes - Nabiça Pte cat.II</b>	Sopa nabiças (ou de grelos de nabo)
<b>Legumes - Pepino Pte cat.II</b>	Pepino cru
<b>Legumes - Pimento Amarelo Esp cat.II</b>	Pimento cru
<b>Legumes - Pimento Verde Pte/Esp cat.II</b>	Pimento cru
<b>Legumes - Pimento Vermelho Esp cat.II</b>	Pimento cru
<b>Legumes - Salsa Pte cat.II</b>	Salsa crua
<b>Legumes - Tomate Cherry Esp. cat.II</b>	Tomate cru
<b>Legumes - Tomate Pte/Esp cat.II</b>	Tomate cru
<b>Leguminosas - Feijao Branco</b>	Feijão branco cru
<b>Leguminosas - Feijao Catarino</b>	
<b>Leguminosas - Feijao Frade</b>	Feijão frade (feijão miúdo) cru
<b>Leguminosas - Feijao Manteiga</b>	Feijão manteiga cru
<b>Leguminosas - Feijao Preto</b>	Feijão branco cru
<b>Leguminosas - Feijao Vermelho</b>	Feijão branco cru
<b>Leguminosas - Grao Bico</b>	Grão-de-bico cru
<b>Leite Achocolatado UCAL Gfa 250ml</b>	Leite Vaca Esterilizado achocolatado meio gordo
<b>Leite c/ Chocolate (Pacote)</b>	Leite Vaca Esterilizado achocolatado meio gordo
<b>Leite c/Chocolate Gr</b>	Leite Vaca Esterilizado achocolatado meio gordo
<b>Leite Creme (bar)</b>	Leite creme
<b>Maça</b>	Maça com casca
<b>Maça Assada</b>	Maça assada com açúcar
<b>Maça Assada (bar)</b>	Maça assada com açúcar
<b>Manga (bar)</b>	Manga
<b>Meia Leite Directa</b>	Leite Vaca Esterilizado meio gordo
<b>Meia Leite Normal</b>	Leite Vaca Esterilizado meio gordo
<b>Meia Torrada</b>	
<b>Melão (bar)</b>	Melão (3 variedades)
<b>Meloa (bar)</b>	Meloa
<b>Mercearia - Açucar Amarelo KG</b>	Açúcar amarelo
<b>Mercearia - Açucar Branco KG</b>	Açúcar branco
<b>Mercearia - Açucar Branco Saquetas</b>	Açúcar branco
<b>Mercearia - Amendoa c/pele</b>	Amêndoa, miolo, com pele
<b>Mercearia - Amido Milho (Maizena)</b>	Milho, amido (pó)
<b>Mercearia - Ananás Rodelas Es 3060GR</b>	Ananás
<b>Mercearia - Ananas Calda Lata Pequena</b>	Ananás, conserva em calda de açúcar
<b>Mercearia - Ananas Lata Grande 825Gr</b>	Ananás, conserva em calda de açúcar

<b>Mercearia - Arroz Agulha 1Kg</b>	Arroz comum cru
<b>Mercearia - Arroz Agulha 5Kg</b>	Arroz comum cru
<b>Mercearia - Arroz Carolino 1Kg</b>	Arroz carolino branqueado cru
<b>Mercearia - Arroz Carolino 5Kg</b>	Arroz carolino branqueado cru
<b>Mercearia - Atum Lata Grande</b>	Atum conserva em óleo
<b>Mercearia - Atum Lata Pequena</b>	Atum conserva em óleo
<b>Mercearia - Batata Frita (Palha)</b>	Batata frita caseira (em palitos)
<b>Mercearia - Batata Palha</b>	Batata frita caseira (em palitos)
<b>Mercearia - Bolacha Maria</b>	Bolacha Maria
<b>Mercearia - Cafe Lote</b>	Não Alcoólicas, Café (Infusão) - bica (3 marcas)
<b>Mercearia - Cappucino</b>	
<b>Mercearia - Caramelo Liquido</b>	
<b>Mercearia - Cereais Chocolate</b>	Bolacha chocolate
<b>Mercearia - Cereais Mel</b>	Flocos de trigo com mel tipo "Nestum"
<b>Mercearia - Cerejas Cristalizadas</b>	Cereja, cristalizada
<b>Mercearia - Chocolate Culinaria Barra</b>	Chocolate em barra, culinária
<b>Mercearia - Chocolate Po</b>	Chocolate em pó
<b>Mercearia - Coco Ralado</b>	Coco seco, ralado
<b>Mercearia - Cogumelo Inteiro Lata Grande</b>	Cogumelos enlatados, escorridos
<b>Mercearia - Cogumelo Laminada 2.5kg</b>	Cogumelos crus
<b>Mercearia - Cogumelo Laminado 780Grs</b>	Cogumelos crus
<b>Mercearia - Cogumelo Laminado Lata Peque</b>	Cogumelos enlatados, escorridos
<b>Mercearia - Compota Morango 20G</b>	Doce Morango
<b>Mercearia - Compota Pessego 20G</b>	Doce Pêssego
<b>Mercearia - Corn Flakes</b>	Flocos de milho tipo "Corn Flakes"
<b>Mercearia - Creme Chocolate p/Barrar</b>	Creme para barrar de cacau e avelãs (8 marcas)
<b>Mercearia - Doce Fruta Frasco</b>	Doce Maçã
<b>Mercearia - Farinha C/ Fermento 1KG</b>	Farinha de trigo integral
<b>Mercearia - Farinha Lactea 1Kg</b>	Farinha láctea tipo "Cerelac" (com farinha de trigo)
<b>Mercearia - Farinha Lactea Arroz 250grs</b>	Farinha láctea tipo "Cerelac" (com farinha de trigo)
<b>Mercearia - Farinha Mandioca</b>	Farinha de pau (mandioca)
<b>Mercearia - Farinha Milho Branca</b>	Farinha de milho tipo 70
<b>Mercearia - Farinha S/Fremento 1Kg</b>	Farinha de trigo integral
<b>Mercearia - Farinha T55 / 5KG</b>	Farinha de trigo tipo 55
<b>Mercearia - Farinha T65 / 5kg</b>	Farinha de trigo tipo 55
<b>Mercearia - Feijao Branco Lata</b>	Feijão branco cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Feijao Catarino Lata</b>	Feijão branco cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Feijao Encarnado Lata</b>	Feijão branco cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Feijao Frade Lata</b>	Feijão frade (feijão miúdo) cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Feijao Manteiga Lata</b>	Feijão manteiga cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Feijao Preto Lata</b>	Feijão branco cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Fermento Po Grande</b>	Fermento em pó
<b>Mercearia - Fermento Po Pequeno</b>	Fermento em pó
<b>Mercearia - Flocos Cereais Mel 300grs</b>	Flocos de trigo com mel tipo "Nestum"
<b>Mercearia - Gelatina Ananas Carte Dor</b>	Gelatina preparada com ananás em conserva
<b>Mercearia - Gelatina Ananas Nestle</b>	Gelatina preparada com ananás em conserva
<b>Mercearia - Gelatina Folhas Branca</b>	Gelatina desidratada, pó ou folha
<b>Mercearia - Gelatina Maracuja Royal</b>	Gelatina preparada com ananás em conserva

<b>Mercearia - Gelatina Morango Carte Dor</b>	Gelatina preparada com ananás em conserva
<b>Mercearia - Gelatina Morango Royal</b>	Gelatina preparada com ananás em conserva
<b>Mercearia - Gelatina Tutti Fruti Carte D</b>	Gelatina preparada com laranja e sumo de laranja
<b>Mercearia - Grao Bico Lata</b>	Grão-de-bico cozido (demolhado)
<b>Mercearia - Leite Condensado Grande</b>	Leite Vaca Condensado
<b>Mercearia - Leite Condensado Pequeno</b>	Leite Vaca Condensado
<b>Mercearia - Margarina Culinaria 1KG</b>	Margarina culinária para folhados, com sal
<b>Mercearia - Margarina Culinaria 500G</b>	Margarina culinária para folhados, com sal
<b>Mercearia - Massa Buzios</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Cotovelinho</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Cotovelos</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa CusCus</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Esparguete</b>	Esparguete cru
<b>Mercearia - Massa Espirais</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Espirais Tricolor</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Estrelinha</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Folhada Congelada</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Folhada Fresca</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Laços</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Lasanha</b>	Massa para lasanha cozida
<b>Mercearia - Massa Macarrao</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Macarronete</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Pevide</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Pontinha</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Massa Riscado</b>	Massa miúda crua
<b>Mercearia - Miolo Amendoa Palitos</b>	Amêndoa, miolo, torrada, sem pele
<b>Mercearia - Miolo Amendoa s/Pele</b>	Amêndoa, miolo, torrada, sem pele
<b>Mercearia - Miolo Noz</b>	Noz, miolo
<b>Mercearia - Mousse Ananas Carte Dor</b>	Mousse de chocolate
<b>Mercearia - Mousse Cafe Carte Dor</b>	Mousse de chocolate
<b>Mercearia - Mousse Chocolate Alsa</b>	Mousse de chocolate
<b>Mercearia - Mousse Chocolate Carte Dor</b>	Mousse de chocolate
<b>Mercearia - Mousse Chocolate Nestle</b>	Mousse de chocolate
<b>Mercearia - Mousse Morango Carte Dor</b>	Mousse de chocolate
<b>Mercearia - Natas UHT 1LT</b>	Nata não maturada UHT 35% gordura
<b>Mercearia - Natas UHT Tetra Pack 200ml</b>	Nata não maturada UHT 35% gordura
<b>Mercearia - Pao Ralado</b>	Pão ralado
<b>Mercearia - Papa de Mel</b>	Mel
<b>Mercearia - Pate Atum 22g</b>	Atum conserva em óleo
<b>Mercearia - Pate Sardinha 22g</b>	Sardinha meio gorda conserva em azeite
<b>Mercearia - Pessego Calda Grande</b>	Pêssego, conserva em calda de açúcar
<b>Mercearia - Pessego Calda Pequena</b>	Pêssego, conserva em calda de açúcar
<b>Mercearia - Polpa Manga</b>	Manga
<b>Mercearia - Pudim Ananas Boca Doce</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pudim Baunilha Boca Doce</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pudim Baunilha Carte</b>	Pudim instantâneo em pó

<b>Dor</b>	
<b>Mercearia - Pudim Caramelo Boca Doce</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pudim Caramelo Carte Dor</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pudim Chocolate</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pudim Flan Alsa</b>	Pudim flan caseiro
<b>Mercearia - Pudim Laranja Carte Dor</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pudim Morango Boca Doce</b>	Pudim instantâneo em pó
<b>Mercearia - Pure Batata Saco 2.5Kg</b>	Batata, puré
<b>Mercearia - Pure Batata Saco Pequeno</b>	Batata, puré
<b>Mercearia - Rebentos Soja</b>	Soja grão seco cru
<b>Mercearia - Salsicha Cachorro 8 Unidades</b>	Salsicha fresca crua
<b>Mercearia - Salsicha Frankfurt 25/pares</b>	Salsicha tipo Frankfurt
<b>Mercearia - Salsicha Frankfurt 5/pares</b>	Salsicha tipo Frankfurt
<b>Mercearia - Salsicha P/Cachorro</b>	Salsicha fresca crua
<b>Mercearia - Sortido Bolacha</b>	Bolacha manteiga
<b>Mercearia - Sultanas Douradas</b>	
<b>Mercearia - Sultanas Pretas Kg</b>	
<b>Mercearia - Topping Caramelo</b>	
<b>Mercearia - Topping Morango</b>	Doce Morango
<b>Migas</b>	
<b>Mini - Croissants</b>	Croissant
<b>Mini Palitos</b>	Biscoitos, palitos la Reine
<b>Molotof</b>	
<b>Morangos (bar)</b>	Morango
<b>Mousse Chocolate</b>	Mousse de chocolate
<b>Mousse Chocolate (bar)</b>	Mousse de chocolate
<b>Mousse de Ananas</b>	Mousse de chocolate
<b>Mousse de Café</b>	Mousse de chocolate
<b>Mousse Goiaba</b>	Mousse de chocolate
<b>Mousse Manga</b>	Mousse de chocolate
<b>Nata Grande</b>	Nata maturada pasteurizada 30% gordura
<b>Ovo - Clara</b>	Ovo (de galinha) clara crua
<b>Ovo - Cozido Balde</b>	Ovo (de galinha) cozido
<b>Ovo - Cozido Individual</b>	Ovo (de galinha) cozido
<b>Ovo - Gema</b>	Ovo (de galinha) gema crua
<b>Ovo - Inteiro</b>	Ovo (de galinha) inteiro cru
<b>Pão</b>	Pão de trigo
<b>Padaria - Broa de Milho</b>	Pão de milho
<b>Padaria - Cacete</b>	
<b>Padaria - Croissant</b>	Croissant
<b>Padaria - Pao Bolas</b>	Pão de trigo
<b>Padaria - Pao Brasileiro</b>	Pão de trigo
<b>Padaria - Pao Cachorro</b>	Pão de trigo
<b>Padaria - Pao Centeio</b>	Pão de centeio
<b>Padaria - Pao Embalado (Mistura 40g)</b>	Pão de mistura de trigo e centeio
<b>Padaria - Pao Forma</b>	Pão de forma, de trigo enriquecido
<b>Padaria - Pao Forma Embalado</b>	Pão de forma, de trigo enriquecido
<b>Padaria - Pao Leite</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Padaria - Pao Mistura 1000g</b>	Pão de mistura de trigo e centeio

<b>Panado Frango</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele cozida
<b>Panado Frango</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele cozida
<b>Pao Simples</b>	Pão de trigo
<b>Pao Torrado</b>	Pão de trigo
<b>Papaia (bar)</b>	Papaia
<b>Pasta de Atum Pequena</b>	Atum conserva em óleo
<b>Pasteis Bacalhau</b>	Pastel de bacalhau
<b>Pastelaria - Alsaciano</b>	
<b>Pastelaria - Arrufada</b>	
<b>Pastelaria - Arrufadas</b>	
<b>Pastelaria - Bolos Diversos</b>	
<b>Pastelaria - Pastel Nata Grande</b>	Pastel de nata
<b>Pastelaria - Sandes Mistas</b>	
<b>Pastelaria - Sandes Salsicha</b>	
<b>Pastelaria - Tartes</b>	Tarte de maçã
<b>Pastelaria - Tigeladas</b>	
<b>Pastelaria - Tigeladas Mini</b>	
<b>Peixe - Abrotea Posta nº2</b>	Abrótea crua
<b>Peixe - Abrotea Posta nº3</b>	Abrótea crua
<b>Peixe - Ameijoa 50/70</b>	Amêijoa crua
<b>Peixe - Argolas de Pota</b>	
<b>Peixe - Bacalhau Barrigas A.Portugal KG</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Corrente + Noruega KG</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Corrente Noruega KG</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Crescido + Noruega KG</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Crescido Noruega KG</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Graudo</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Migas Paloco E.U.A. KG</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Bacalhau Posta</b>	Bacalhau Fresco cru
<b>Peixe - Bocas Sapateira</b>	
<b>Peixe - Calamares c/ovo</b>	
<b>Peixe - Caldeirada</b>	
<b>Peixe - Caldeirada Bacalhau</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolido cru
<b>Peixe - Camarao 30/40</b>	Camarão cozido
<b>Peixe - Camarao 60/80</b>	Camarão cozido
<b>Peixe - Carapau Medio</b>	Carapau frito
<b>Peixe - Choco c/tinta 100/120</b>	Choco cru
<b>Peixe - Choco c/tinta 50/100</b>	Choco cru
<b>Peixe - Choco Limpo 1/2</b>	Choco cru
<b>Peixe - Choco limpo U/1</b>	Choco cru
<b>Peixe - Corvina s/ Cabeça</b>	Corvina crua
<b>Peixe - Delicias do Mar</b>	
<b>Peixe - Douradinhos</b>	
<b>Peixe - Espada Branco Posta</b>	Peixe-espada-branco frito
<b>Peixe - Espada Preto Posta</b>	Peixe-espada-preto frito
<b>Peixe - Espetada Lula c/Camarao</b>	Lula estufada com cebola, tomate e azeite
<b>Peixe - Espetada Lula Simples</b>	Lula estufada com cebola, tomate e azeite
<b>Peixe - Filetes Pescada</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Filetes Pescada Panados</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Lombos Tamboril 500/100</b>	Tamboril grelhado

<b>Brasil</b>	
<b>Peixe - Lula Limpa 10/20</b>	Lula estufada com cebola, tomate e azeite
<b>Peixe - Lula Limpa 20/40</b>	Lula estufada com cebola, tomate e azeite
<b>Peixe - Marmotas</b>	
<b>Peixe - Maruca nº2</b>	Maruca crua
<b>Peixe - Maruca nº3</b>	Maruca crua
<b>Peixe - Medalhoes Pescada</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Mesalhoes Pescada Chouriço</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Migas Bacalhau Demolhadas</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolhado cru
<b>Peixe - Migas Bacalhau Secas</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolhado cru
<b>Peixe - Miolo Camarao 60/80</b>	Camarão cozido
<b>Peixe - Pataniscas Bacalhau</b>	Bacalhau Seco e salgado, demolhado grelhado
<b>Peixe - Perca do Nilo Posta</b>	
<b>Peixe - Pescada nº1</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Pescada nº2</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Pescada nº3</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe - Polvo 800/1200</b>	Polvo cozido sem sal
<b>Peixe - Pota Granel</b>	
<b>Peixe - Preparado Marisco</b>	
<b>Peixe - Raia s/pele</b>	Raia crua
<b>Peixe - Red Fish 300/500</b>	
<b>Peixe - Salmao Posta</b>	Salmão cozido
<b>Peixe - Sardinha</b>	Sardinha gorda grelhada
<b>Peixe - Solha Posta nº3</b>	Solha crua
<b>Peixe - Solha Posta nº5</b>	Solha crua
<b>Peixe - Tamboril Inteiro</b>	Tamboril grelhado
<b>Peixe - Tentaculos Pota</b>	
<b>Peixe - Tiras Pota</b>	
<b>Peixe Filete Pescada Hig. Cong. KG</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe Lombos Medalhoes Pescada</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe Panadinhos Pescada KG</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Peixe Perca 1/3 Posta Cong. KG</b>	
<b>Peixe Perca Int. Cong.s/ Cab. KG</b>	
<b>Peixe Red Fish 500/700</b>	
<b>Peixe Seriolela Int. KG</b>	
<b>Pepsi Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante cola
<b>Pera (Bar)</b>	Pêra (5 variedades)
<b>Perca</b>	
<b>Pizza Baguette 2 Queijos</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Pizza Baguette Atum</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Pizza Baguette Fiambre</b>	Pizza de queijo, tomate e fiambre
<b>Pizza Baguette Mix</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Pizza Vegetariana</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Pudim Caseiro</b>	Pudim flan caseiro
<b>Pudim (bar)</b>	Pudim de leite e ovos
<b>Queijo Fresco</b>	Queijo fresco açúcarado com sabor a fruta
<b>Quiche Vegetariano</b>	Quiche Lorraine
<b>Rebucado Fruta</b>	Rebuçados
<b>Rebucado Mentol</b>	Rebuçados
<b>Rebucado Solano</b>	Rebuçados
<b>Restaurante Manteiga</b>	Manteiga sem sal
<b>Restaurante Pão Fatia</b>	Pão de trigo
<b>Restaurante Pastéis de Bacalhau</b>	Pastel de bacalhau
<b>Restaurante Pate Atum</b>	Atum conserva em óleo
<b>Restaurante Pate Sardinha</b>	Sardinha meio gorda conserva em azeite (escorrido)

<b>Restaurante Prato de Pão</b>	Pão de trigo
<b>Restaurante Queijo Queru</b>	Queijo Alcobça
<b>Restaurante Risscis</b>	Rissol
<b>Restaurante Salada</b>	
<b>Restaurante Sopa</b>	
<b>Risscis de Peixe</b>	Rissol
<b>Rissois Camarao</b>	Rissol
<b>Rissois Carne</b>	Rissol
<b>Rissois Pescada</b>	Rissol
<b>Rissol Camarao</b>	Rissol de camarão
<b>Rissol Pescada</b>	Rissol
<b>Salgado - Empada Carne</b>	Empada
<b>Salgado - Empadinha</b>	Empada
<b>Salgados - Bolinha de Carne Mini</b>	
<b>Salgados - Chamuça Forte</b>	Chamuça
<b>Salgados - Coxinha Frango Med</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele grelhada
<b>Salgados - Croquetes Carne Forte</b>	Croquete
<b>Salgados - Empada Atum</b>	Empada
<b>Salgados - Empada Frango</b>	Empada
<b>Salgados - Empanadinha de Atum</b>	Empada
<b>Salgados - Empanadinha Frango</b>	Empada
<b>Salgados - Jacobs</b>	
<b>Salgados - Miniatura Salgada</b>	
<b>Salgados - Pasteis Bacalhau</b>	Pastel de bacalhau
<b>Salgados - Rissol Camarao Forte</b>	Rissol de camarão
<b>Salgados - Rissol Carne Forte</b>	Rissol
<b>Salgados - Rissol Mini</b>	Rissol
<b>Salgados - Rissol Pescada Forte</b>	Rissol
<b>Salmão</b>	Salmão cru
<b>Semi-Frio Ananás</b>	Ananás
<b>Semi-Frio Bolacha (bar)</b>	Bolo de bolacha Maria
<b>Semi-Frio Manga (bar)</b>	Manga
<b>Semi-Frio Morango (bar)</b>	Morango
<b>Semi.Frio Bolacha</b>	Bolo de bolacha Maria
<b>Semi.Frio Chocolate</b>	Bolo de chocolate
<b>Semi.Frio Manga</b>	Manga
<b>Semi.Frio Morango</b>	Morango
<b>Semifrio Branco e Negro</b>	
<b>Snack - Fatia Pizza (bar)</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Snack - Maxi Croissant</b>	Croissant
<b>Snack - Pão</b>	Pão de trigo
<b>Snack - Sopa</b>	
<b>Snacks - Batata Frita 45grs</b>	Batata frita, de pacote (em rodela)
<b>Snacks - Bolacha Agua Sal</b>	Bolacha água e sal
<b>Snacks - Donuts C/Recheio</b>	Donut recheado com doce de fruta
<b>Snacks - Donuts Simples Glace</b>	Donut""
<b>Snacks - Maxi Croissant</b>	Croissant
<b>Snacks - Mini Croissant</b>	Croissant
<b>Snacks - Pizza Baguette 2 Queijos</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Snacks - Pizza Baguette Atum</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Snacks - Pizza Baguette Fiambre</b>	Pizza de queijo, tomate e fiambre
<b>Snacks - Pizza Baguette Mix</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Snacks - Travesseiro Chocolate</b>	Éclair de chocolate
<b>Sobremesas - Baba de Camelo 90gr</b>	
<b>Sobremesas - Bolo Bolacha</b>	Bolo de bolacha Maria

<b>Sobremesas - Bolo Brigadeiro</b>	Bolo de arroz
<b>Sobremesas - Bolo de Bolacha Tradicional</b>	Bolo de bolacha Maria
<b>Sobremesas - Branco e Negro</b>	
<b>Sobremesas - Cheese Cake</b>	
<b>Sobremesas - Delicia de Noz 90gr</b>	
<b>Sobremesas - Doce da Avo 90gr</b>	
<b>Sobremesas - Doce da Maria 90gr</b>	
<b>Sobremesas - Doce da Neta 90gr</b>	
<b>Sobremesas - Doce de Whisky</b>	
<b>Sobremesas - Mousse de Cafe 90gr</b>	Mousse de chocolate
<b>Sobremesas - Salame</b>	Salame
<b>Sobremesas - Semi-Frio Bolacha</b>	Bolo de bolacha Maria
<b>Sobremesas - Semi-Frio Brigadeiro</b>	
<b>Sobremesas - Semi-Frio com Profiteroles</b>	
<b>Sobremesas - Semi-Frio Manga</b>	Manga
<b>Sobremesas - Semi-Frio Morango</b>	Morango
<b>Sobremesas - Tarte de Amendoa</b>	Tarte de maçã
<b>Sobremesas - Tarte de Maça</b>	Tarte de maçã
<b>Sobremesas - Tarte Morango</b>	Tarte de maçã
<b>Sobremesas - Tarte Whisky</b>	Tarte de maçã
<b>Sobremesas de Soja</b>	
<b>Soja Sabores</b>	
<b>Soja Tropical</b>	
<b>Sopa</b>	Sopa couve branca
<b>Sopa (bar)</b>	Sopa couve branca
<b>Sumo Fresco Laranja/Maça</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Sumo Fresco Laranja</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Sumo Fresco Maça/Cenoura</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, maçã
<b>Sumo Fresco Maça</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, maçã
<b>Sumo Fresco Morango</b>	Não Alcoólicas, Sumo fresco de limão (espremido)
<b>Sumo Laranja</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Sumo Maquina</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Sumo Natural (Copo)</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, laranja
<b>Supremo de Maça</b>	Tarte de maçã
<b>Supremo Maça (bar)</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Amendoa (bar)</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Amendoa</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Cogumelos</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Cogumelos Fatia</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Espinafres</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Espinafres Fatia</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Maça</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Whisky</b>	Tarte de maçã
<b>Tarte Whisky (bar)</b>	Tarte de maçã
<b>Tartes Doces</b>	Tarte de maçã
<b>Temperos - Açafrao</b>	
<b>Temperos - Alhos Saco 500Grs</b>	Alho cru
<b>Temperos - Azeite 1 Litro</b>	Azeite (4 marcas)
<b>Temperos - Azeite 3 Litros</b>	Azeite (4 marcas)
<b>Temperos - Azeite Galheteiro</b>	Azeite (4 marcas)
<b>Temperos - Becahmel 500ML</b>	
<b>Temperos - Bicabornato Sodio Frasco</b>	Sal
<b>Temperos - Bicabornato Sodio</b>	

<b>Saquetas</b>	
<b>Temperos - Caldo Carne 1KG</b>	Cubo de carne de galinha para caldo
<b>Temperos - Caldo Carne 5KG</b>	Cubo de carne de galinha para caldo
<b>Temperos - Caldo Galinha 1KG</b>	Cubo de carne de galinha para caldo
<b>Temperos - Caldo Galinha 5KG</b>	Cubo de carne de galinha para caldo
<b>Temperos - Caldo Marisco 1KG</b>	
<b>Temperos - Caldo Marisco 5KG</b>	
<b>Temperos - Caldo Peixe 1KG</b>	
<b>Temperos - Canela Moida</b>	Canela moída
<b>Temperos - Canela Moida 1KG</b>	Canela moída
<b>Temperos - Canela Moida Frasco</b>	Canela moída
<b>Temperos - Canela Moida Saqueta</b>	Canela moída
<b>Temperos - Canela Pau (500grs)</b>	Canela moída
<b>Temperos - Caril Saqueta G</b>	
<b>Temperos - Caril Saqueta P</b>	
<b>Temperos - Cominhos</b>	
<b>Temperos - Cravilho Grao Pequeno</b>	
<b>Temperos - Erva Doce Moida</b>	
<b>Temperos - Ervas Aromaticas Provence</b>	
<b>Temperos - Ketchup Top Down</b>	Molho de tomate, "Ketchup"
<b>Temperos - Maionese Balde</b>	Maionese caseira, com ovo e azeite
<b>Temperos - Maionese Frasco Grande</b>	Maionese caseira, com ovo e azeite
<b>Temperos - Maionese Top Down</b>	Maionese caseira, com ovo e azeite
<b>Temperos - Maioneze 1.800Grs</b>	Maionese caseira, com ovo e azeite
<b>Temperos - Massa Alho Grande</b>	Alho cru
<b>Temperos - Massa Alho Pequena</b>	Alho cru
<b>Temperos - Massa Pimentao Grande</b>	Pimento cru
<b>Temperos - Molho Demi-Galce 1KG</b>	
<b>Temperos - Molho Ingles</b>	
<b>Temperos - Molho Piri-Piri Maçarico</b>	
<b>Temperos - Molho Soja</b>	
<b>Temperos - Mostarda Balde 1KG</b>	
<b>Temperos - Mostarda Top Down</b>	
<b>Temperos - Noz Moscada Grande</b>	
<b>Temperos - Noz Moscada Pequeno</b>	
<b>Temperos - Oleo 1 Litro</b>	Óleo alimentar
<b>Temperos - Oleo 10 Litros</b>	Óleo alimentar
<b>Temperos - Oleo 5 Litros</b>	Óleo alimentar
<b>Temperos - Oregaos Saqueta P</b>	
<b>Temperos - Pickles Kg</b>	
<b>Temperos - Pimenta Moida Branca Kg</b>	Pimenta moída
<b>Temperos - Pimentao Doce Kg</b>	Pimento cru
<b>Temperos - Piri Piri Grande</b>	
<b>Temperos - Piri Piri Moido Saqueta P</b>	
<b>Temperos - Polpa Tomate Grande Lt</b>	Tomate conserva ao natural
<b>Temperos - Polpa Tomate Pequena Lt</b>	Tomate conserva ao natural
<b>Temperos - Sal 1KG</b>	Sal
<b>Temperos - Sal Fino 250G</b>	Sal
<b>Temperos - Sopa Cebola</b>	Sopa cebola
<b>Temperos - Tomate Pelado Grande 2.5Kg</b>	Tomate cru
<b>Temperos - Tomate Pelado Pequena 750g</b>	Tomate cru

<b>Temperos - Tomilho Saqueta P</b>	
<b>Temperos - Vinagre Branco 1LT</b>	Vinagre
<b>Temperos - Vinagre Branco Galheteiro</b>	Vinagre
<b>Temperos - Vinagre Tinto Galheteiro</b>	Vinagre
<b>Temperos - Vinho Branco Garrafao</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Temperos - Vinho Tinto Garrafao</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Tigeladas</b>	
<b>Torrada</b>	
<b>Travesseiro Chocolate</b>	Éclair de chocolate
<b>Uvas (bar)</b>	Uva branca (5 variedades)
<b>Veget-Almondegas 22grs</b>	Almôndega cozinhada
<b>Vegetarianos - Alga Kombu</b>	
<b>Vegetarianos - Almondegas</b>	Almôndega cozinhada
<b>Vegetarianos - Bebida Soja Sabores</b>	Bebida à base de soja com açúcar, com cálcio, sal e aromas
<b>Vegetarianos - Bebida Soja Tropical</b>	Bebida à base de soja com açúcar, com cálcio, sal e aromas
<b>Vegetarianos - Bife Ervas Aromaticas</b>	
<b>Vegetarianos - Bife Vegetariano</b>	
<b>Vegetarianos - Empada Vegetariana</b>	Empada
<b>Vegetarianos - Enchido de Soja</b>	
<b>Vegetarianos - Folhado Vegetariano</b>	Pastel folhado
<b>Vegetarianos - Granulado Soja Fina</b>	Soja, farinha com baixo teor de gordura
<b>Vegetarianos - Granulado Soja Grossa</b>	Soja grão seco cru
<b>Vegetarianos - Hamburger Vegetariano</b>	Hamburger de porco, frito, sem molho
<b>Vegetarianos - Lasanha Vegetariana</b>	Massa para lasanha crua
<b>Vegetarianos - Lasanha Vegetariana</b>	Massa para lasanha crua
<b>Vegetarianos - Medalhões de Cenoura</b>	Cenoura crua
<b>Vegetarianos - Medalhões Cenoura</b>	Cenoura crua
<b>Vegetarianos - Pizza Vegetariana</b>	Pizza de queijo e tomate
<b>Vegetarianos - Quiche Vegetariano</b>	Quiche Lorraine
<b>Vegetarianos - Salsichas Queijo</b>	Queijo Alcobaça
<b>Vegetarianos - Seitan Kg</b>	
<b>Vegetarianos - Sementes Sesamo Bio kg</b>	
<b>Vegetarianos - Tamari Molho Soja 750ml</b>	
<b>Vegetarianos - Tarte Cogumelos</b>	Tarte de maçã
<b>Vegetarianos - Tarte Cogumelos Familiar</b>	Tarte de maçã
<b>Vegetarianos - Tarte Espinafres</b>	Tarte de maçã
<b>Vegetarianos - Tarte Espinafres Familiar</b>	Tarte de maçã
<b>Vegetarianos - Tofu Bio</b>	Tofu simples
<b>Vgt-Pizza Queijo e Fiambre 1,550KG</b>	Pizza de queijo, tomate e fiambre
<b>Vinho Borba 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Casa 0.250cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Casa 0.5Lt Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Casa 1Lt Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Casa Copo Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Esteva 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Lavradores 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto

<b>Vinho Marques Borba 0.375cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Marques Borba 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Montado 0.375cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Vinho Montado 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Montado 375cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Monte Velho 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Vinho Monte Velho 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Olho Mocho Reserva 2006</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Pias 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Vinho Planalto 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Vinho Quinta Aveledada 0.75cl Branco</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Vinho Quinta Carmo 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Quinta Carmo Branco 075cl</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro branco
<b>Vinho Quinta Portal 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Rocim 2005</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto
<b>Vinho Tapada Herd. Coe. 0.75cl Tinto</b>	Alcoólicas Fermentadas - Vinho maduro tinto

### *Alimentos com referências a marcas*

<b>7Up</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante gasosa
<b>B! 33 cl</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Bebidas - 7 Up Lata</b>	
<b>Bebidas Agua Caramulo 0.33L</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Caramulo 0.50L</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Caramulo 1.5 L</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Carvalhos 0.25L/Gr</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Carvalhos 0.50L/Gr</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Carvalhos 1L/Gr</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Carvalhos OW 0.25L</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - Agua Serrana Garrafao 5 L</b>	Não Alcoólicas, Água mineral natural, "Luso"
<b>Bebidas - B! 33cl</b>	
<b>Bebidas - Bagaceira Aldeia Velha</b>	
<b>Bebidas - Cerveja Sagres Branca</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja branca
<b>Bebidas - Cerveja Sagres Preta</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja preta
<b>Bebidas - Cerveja Super Bock Branca</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja branca
<b>Bebidas - Cerveja Super Bock Preta</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja preta
<b>Bebidas - Coca-Cola Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante cola
<b>Bebidas - Coca Cola Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante cola
<b>Bebidas - Compal Alperce Pacote 200ml</b>	Não Alcoólicas, Néctar alperce
<b>Bebidas - Compal Ananas Pacote 200ml</b>	Não Alcoólicas, Néctar ananás
<b>Bebidas - Compal Classic 0.20cl</b>	
<b>Bebidas - Compal Classico Pacote</b>	
<b>Bebidas - Compal Fresh 0.20cl</b>	
<b>Bebidas - Compal Fresh Pacote</b>	
<b>Bebidas - Compal Light 0.20cl</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" pêssego
<b>Bebidas - Compal Light Pacote</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" pêssego
<b>Bebidas - Compal Vital 0.20cl</b>	
<b>Bebidas - Compal Vital Pacote</b>	
<b>Bebidas - Fanta Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Bebidas - Fanta Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Bebidas - Guarana Lata</b>	

<b>Bebidas - Ice Tea Green Lata</b>	
<b>Bebidas - Ice Tea Lata</b>	
<b>Bebidas - Joi 1.5Lt</b>	
<b>Bebidas - Maceira</b>	
<b>Bebidas - Martini</b>	
<b>Bebidas - Pepsi Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante cola
<b>Bebidas - Santal Active Drink</b>	
<b>Bebidas - Santal Light</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" pêssego
<b>Bebidas - Santal Plus</b>	
<b>Bebidas - Santal Rad</b>	
<b>Bebidas - Sprite Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante gasosa
<b>Bebidas - Sprite Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante gasosa
<b>Bebidas - Sumo Concentrado Prosumo</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos concentrado, laranja
<b>Bebidas - Sumol Gr</b>	
<b>Bebidas - Sumol Lata</b>	
<b>Bebidas - TriNaranjus Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Bebidas - Vital Prisma</b>	
<b>Bebidas - Vital Trina</b>	
<b>Bolachas Belgas</b>	Bolacha "Belga"
<b>Bolachas Chipmix</b>	Bolacha chocolate
<b>Bolachas Chips Ahoy</b>	Bolacha chocolate
<b>Bolachas Princesa</b>	
<b>Bolachas Principe</b>	
<b>Bolachas Ringo Goal</b>	Bolacha chocolate
<b>Bolachas Tuc</b>	Bolacha integral (trigo)
<b>Bollycao</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Bounty</b>	
<b>Bubaloo</b>	Pastilha elástica
<b>Bublicious Frutis</b>	Pastilha elástica
<b>Bublicious Mentol</b>	Pastilha elástica
<b>Bublicious Morango</b>	Pastilha elástica
<b>Cerveja Sagres Branca</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja branca
<b>Cerveja Sagres Preta</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja preta
<b>Cerveja SuperBock Branca</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja branca
<b>Cerveja SuperBock Preta</b>	Alcoólicas Fermentadas - Cerveja preta
<b>Chicletes</b>	Pastilha elástica
<b>Chicletes Ice</b>	Pastilha elástica
<b>Chocolate - Bounty</b>	
<b>Chocolate - Cadbury</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Crunch</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Crunchie 40grs</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Dove</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Dove Caramelo</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Kinder 4 Barras</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Kinder 8 Barras</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Kinder Bueno</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Kinder Delice</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Kit-Kat</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Kit-Kat Crunchie</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Lion</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - M&amp;M's</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - M&amp;M's Peanuts</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Maltesers</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Maltesers Branco</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Mars</b>	Bolacha chocolate

<b>Chocolate - Mars Delight</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Mars Miniatura</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Nestle 20grs</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Nestle 50grs</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Nestle Leite/Amendoas</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Nuts</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate - Snickers</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Snickers Crunch</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Toblerone</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate - Twix</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate Kinder Fiesta</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate Kinder Schoko-Bons</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate Kit Kat Chunky</b>	Bolacha chocolate
<b>Chocolate Milk Mini 40Gr</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate Regina c/Amendoas 24Gr</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate Snack de Leite</b>	Chocolate de leite
<b>Chocolate Toffee Crisp</b>	Chocolate de leite
<b>Chupa - Chups</b>	Rebuçados
<b>Coca Cola Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante cola
<b>Coca Cola Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante cola
<b>Compal Alperce Pacote</b>	Não Alcoólicas, Néctar alperce
<b>Compal Ananas Pacote</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, ananás
<b>Compal Classic 0.20cl</b>	
<b>Compal Classico Pacote</b>	
<b>Compal Fresh 0.20cl</b>	
<b>Compal Fresh Pacote</b>	
<b>Compal Light 0.20cl</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" maçã
<b>Compal Light Pacote</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" maçã
<b>Compal Vital 0.20cl</b>	
<b>Compal Vital Pacote</b>	
<b>Croissants "7 Days" Chocolate</b>	Croissant
<b>Crunch</b>	Bolacha chocolate
<b>Digestivo Macieira</b>	
<b>Digestivo Martini</b>	
<b>Doritos</b>	
<b>Fanta Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Fanta Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Frize Limão Cola OW 0.25</b>	
<b>Gelado - Barra Bounty</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Barra Dove</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Barra Maltesers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Barra Mars</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Barra Snickers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Barra Twix</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Calippo</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Carte D'Yor</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Cone Dove</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Cone M&amp;M</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Cone Snickers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Corneto Choco Disc</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Cornetto</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Cornetto Love C</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Crocky Snack</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - DiscBee</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Epá</b>	Gelado de leite

<b>Gelado - Feast</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Girlie</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Limonissimo</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Magnum (novos)</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Magnum Classic</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Magnum Essense</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Magnum Nuts</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Magnum Sandwich</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Magnum Temptacion</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - MasteChef</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Minimilk</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Pau Bonty</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Pau Dove</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Pau Maltesers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Pau Mars</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Pau Snikers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Pau Starbust</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Perna Pau</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Perna Pau Mega</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Secret Cup</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Shoot Ice</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Simpsons</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Solero</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - SuperMaxi</b>	Gelado de leite
<b>Gelado - Viva Light</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Barra Bounty</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Barra Dove</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Barra Maltesers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Barra Mars</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Barra Snickers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Barra Twix</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Calippo</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Carte D'or</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Cone Dove</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Cone M&amp;M</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Cone Snikers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Cooky Snack</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Corneto Choco Disc</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Cornetto</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Cornetto Love Chocolate</b>	Gelado de leite
<b>Gelado DiscBee</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Epá</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Feast</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Girlie</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Lemonissimo</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Magnum</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Magnum (novos)</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Magnum Essense</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Magnum Nuts</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Magnum Sandwich</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Magnum Temptation</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Minimilk</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Pau Bounty</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Pau Dove</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Pau Maltesers</b>	Gelado de leite

<b>Gelado Pau Maltesers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Pau Mars</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Pau Snickers</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Pau Starbust</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Perna Pau</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Perna Pau Mega</b>	Gelado de leite
<b>Gelado SAS</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Secret Cup</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Shoots Ice</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Simpsons</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Snickers Pau Amendoins/Caramelo</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Solero</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Solero Pêssego /logurte</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Solero Pêssego/logurte</b>	Gelado de leite
<b>Gelado SuperMaxi</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Viva Energy</b>	Gelado de leite
<b>Gelado Viva Light</b>	Gelado de leite
<b>Guarana Lata</b>	
<b>Halls Eucalipto</b>	Rebuçados
<b>Halls Extra Forte</b>	Rebuçados
<b>Halls Mel/Limao</b>	Rebuçados
<b>Halls Mentol/Eucalipto</b>	Rebuçados
<b>Halls Mentol s/açucar</b>	Rebuçados
<b>Halls S/Açucar</b>	Rebuçados
<b>Halls Vitamina C</b>	Rebuçados
<b>Halls Vitamina C S/Açucar</b>	Rebuçados
<b>Ice Tea</b>	
<b>Ice Tea Green</b>	
<b>Kinder 4 Barras</b>	Chocolate de leite
<b>Kinder 8 Barras</b>	
<b>Kinder Bueno</b>	Chocolate de leite
<b>Kinder Delice</b>	Chocolate de leite
<b>Kit Kat</b>	
<b>Lact - logurte Suissinho Aroma</b>	logurte Aromatizado açucarado líquido magro
<b>Lact - logurte Suissinho Frutas</b>	logurte Açucarado batido meio gordo com fruta
<b>Lact - logurte Sveltesse Aromas/Natural</b>	logurte Natural sólido magro
<b>Lact - logurte Sveltesse Fruta</b>	logurte Açucarado batido meio gordo com fruta
<b>Lact - logurte Sveltesse Liquido</b>	logurte Açucarado líquido meio gordo
<b>Lact - logurte Yoggi Aromas/Summer</b>	logurte Aromatizado açucarado líquido magro
<b>Lact - logurte Yoggi Cremoso/N Juice</b>	logurte Aromatizado açucarado batido meio gordo
<b>Lact - Leite Grosso Chocolate 0.20</b>	Leite Vaca Esterilizado achocolatado meio gordo
<b>Lact - Leite Leziria UHT M/Gordo LT</b>	Leite Vaca UHT meio gordo
<b>Lact - Manteiga Grosso c/sal 250grs</b>	Manteiga com sal
<b>Lact - Manteiga Mimosa c/alho/ervas</b>	Manteiga com sal
<b>Lact - Manteiga Mimosa c/ sal 250GR</b>	Manteiga com sal
<b>Lion</b>	Bolacha chocolate
<b>M &amp; M' s</b>	
<b>M &amp; M' s Peanuts</b>	
<b>Maltesers</b>	Chocolate de leite
<b>Maltesers Branco</b>	Chocolate de leite
<b>Mars</b>	Bolacha chocolate
<b>Mars Delight</b>	Bolacha chocolate
<b>Mars Miniatura</b>	Bolacha chocolate
<b>Maxair Mentos</b>	Pastilha elástica

<b>Mentos Fruta</b>	Rebuçados
<b>Mentos Max Air</b>	Rebuçados
<b>Mentos Mentol</b>	Rebuçados
<b>Mercearia - Açúcar Delta</b>	Açúcar branco
<b>Mercearia - Adoçante Delta</b>	
<b>Mercearia - Cafe Delta</b>	Não Alcoólicas, Café (Infusão) - bica (3 marcas)
<b>Mercearia - Descafeinado Delta</b>	Não Alcoólicas, Café solúvel (pó) descafeinado (2 marcas)
<b>Mercearia - Leite Creme Alsa</b>	Leite creme
<b>Mercearia - Leite Creme Royal</b>	Leite creme
<b>Mercearia - Nesquik</b>	
<b>Nestea Manga Ananás Lata 0.33</b>	
<b>Nestle 20GR</b>	
<b>Nestle 50GR</b>	
<b>Nestle Lei/Am</b>	
<b>Nuts</b>	Chocolate de leite
<b>Pastilhas - Bubbaloo</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Bubblicious Frutis</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Bubblicious Menta</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Bubblicious Morango</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Chiclets</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Chiclets Ice</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Orbit</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Orbit Melao</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trex</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Advantage</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Fresh</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Fresh Sticks</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Fruit</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Kids</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Max Air</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident Splash</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas - Trident White</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas Orbit</b>	Pastilha elástica
<b>Pastilhas Trex S/Açúcar</b>	Pastilha elástica
<b>Rebuçados - Halls Eucalipto</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls Extra Forte</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls Mel/Limao</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls Mentol/Eucalipto</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls Mentol S/Açúcar</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls S/Açúcar</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls Vitamina C</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Halls Vitamina C s/ Açúcar</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Mentos Fruta</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Mentos Max Air</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Mentos Mentol</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Rebuçado Solano</b>	Rebuçados
<b>Rebuçados - Smints</b>	Rebuçados
<b>Santal Active Drink</b>	
<b>Santal Light</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" maçã
<b>Santal Light Pessego</b>	Não Alcoólicas, Néctar "light" pêssego
<b>Santal Plus</b>	
<b>Santal Plus Maça 100%</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, maçã
<b>Santal Rad</b>	
<b>Smints</b>	Pastilha elástica

<b>Snack - Chipicao Cookies</b>	
<b>Snack - Chipicao Muffin</b>	
<b>Snack - Chipicau</b>	
<b>Snack - Chipicau CakeBar</b>	
<b>Snacks - Bolacha Belga</b>	Bolacha "Belga"
<b>Snacks - Bolacha ChipMix</b>	Bolacha chocolate
<b>Snacks - Bolacha Chips Ahoy</b>	Bolacha chocolate
<b>Snacks- Bolacha Princesa</b>	
<b>Snacks - Bolacha Principe</b>	
<b>Snacks - Bolacha Tuc</b>	Bolacha integral (trigo)
<b>Snacks - Bollycao</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Snacks - Chipicau</b>	
<b>Snacks - Fritos/3Ds/Doritos</b>	
<b>Snacks - Ringo Goal</b>	Bolacha chocolate
<b>Snacks - Sunbites Palitos</b>	
<b>Snacks - Sunbites Palitos c/sementes</b>	
<b>Snickers</b>	Bolacha chocolate
<b>Snikers Crunch</b>	Bolacha chocolate
<b>Sprite Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante gasosa
<b>Sprite Lata</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante gasosa
<b>Sumol Gr</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, ananás
<b>Sumol Lata</b>	Não Alcoólicas, Sumo de frutos 100%, ananás
<b>Toblerone</b>	Bolacha chocolate
<b>Trex</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Advantage</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Fresh</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Fresh Sticks</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Fruit</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Kids</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Max Air</b>	Pastilha elástica
<b>Trident Splash</b>	Pastilha elástica
<b>Trident White</b>	Pastilha elástica
<b>Trident White Spearmint</b>	Pastilha elástica
<b>Trinaranjus Gr</b>	Não Alcoólicas, Bebida Refrigerante de laranja
<b>Twix</b>	Bolacha chocolate
<b>Ucal</b>	

## *Alimentos compostos*

<b>Abrotea de tomatada c/arroz branco</b>	Abrótea cozida
<b>Arrufada C/Fiambre</b>	
<b>Arrufada C/Manteiga</b>	
<b>Arrufada C/Queijo</b>	
<b>Arrufada Mista</b>	
<b>Arrufada Simples</b>	
<b>Cachorro</b>	
<b>Cachorro Completo</b>	
<b>Cachorro Simples</b>	
<b>Carne - Lasanha Bolognesa</b>	Massa para lasanha crua
<b>Carne - Lasanha Individual</b>	Massa para lasanha crua
<b>Carne - Peru Hamburger</b>	Peru Inteiro com pele cru
<b>Carne Assada c/arroz alegre</b>	
<b>Carne de Porco a Alentejana</b>	
<b>Chouriçao c/Q/alf/cen</b>	

<b>Chourição c/Queijo</b>	
<b>Croissant c/ Fiambre</b>	Croissant
<b>Croissant c/ Manteiga</b>	Croissant
<b>Croissant c/ Queijo</b>	Croissant
<b>Croissant c/ Queijo e Manteiga</b>	Croissant
<b>Croissant Misto</b>	Croissant
<b>Croissant Misto c/ Manteiga</b>	Croissant
<b>Dose Lombo à Transm. c/ Arroz Bat.e Leg</b>	Vitela Lombo assado com azeite e margarina
<b>Dose Pescada no Forno c/ Batata</b>	Pescada Europeia cozida
<b>Entrecosto Guisado c/Batata e Ervilhas</b>	Porco Entrecosto grelhado
<b>Espetada Mista Grelhada</b>	
<b>Espetadas de Peru c/arroz e batata frita</b>	Peru Peito sem pele assado com margarina
<b>Feijão Verde Cortado Cong.2 5KG</b>	Feijão verde fresco cru
<b>Folhado Carne</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Croissant Chocolate</b>	Croissant
<b>Folhado Croissant Ovo</b>	Croissant
<b>Folhado Frango</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Merendas Triangulares</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Mini Pizza</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Misto Queijo/Carne</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Misto Queijo/Fiambre</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Misto Queijo/Salsicha</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Queijo/Salsicha</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Vegetariano (Bar)</b>	Pastel folhado
<b>Folhado Vegetarianos</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Almofadas Mistas Forte</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Almofadas Mistas Mini</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Carne</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Chamuça Mini</b>	Chamuça
<b>Folhados - Croissant Chocolate</b>	Croissant
<b>Folhados - Croissant Ovo</b>	Croissant
<b>Folhados - Croquetes Carne Mini</b>	Croquete
<b>Folhados - Frango</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Merendas Triangulares</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Miniatura Doce</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Queijo/Carne</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Queijo/Fiambre</b>	Pastel folhado
<b>Folhados - Queijo/Salsicha</b>	Pastel folhado
<b>Frango a Passarinho</b>	Frango Inteiro com pele estufado com margarina
<b>Frango c/molho de mostarda e massa</b>	Frango (1/4 de Frango) Perna com pele assada sem molho
<b>Friginada C/arroz Primavera</b>	
<b>Grelhada Mista</b>	
<b>Lanche Misto</b>	
<b>Lasanha de Peixe</b>	Massa para lasanha crua
<b>Lasanha Individual</b>	Massa para lasanha crua
<b>Maruca cozida c/batata e legumes</b>	Maruca cozida
<b>Pa de Porco assada c/Arroz Alegre</b>	
<b>Padaria - Pao c/ Chouriço</b>	Pão de trigo
<b>Padaria - Pao C/Leitao</b>	Pão de trigo
<b>Pao c/ Chouriço</b>	Pão de trigo
<b>Pao c/ Chouriço L</b>	Pão de trigo
<b>Pao c/Manteiga</b>	Pão de trigo
<b>Pao Leite c/ Fiambre</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Pao Leite c/ Manteiga</b>	Pão de leite (trigo)

<b>Pao Leite c/ Queijo</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Pao Leite Misto</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Pao Leite Simples</b>	Pão de leite (trigo)
<b>Peixe - Preparado p/Arroz Marisco 10kg</b>	Arroz de peixe
<b>Perca Grelhada c/batatas e Legumes</b>	
<b>Perna Frango no forno c/batata assada</b>	Batata assada no forno
<b>Peru a Milanese</b>	Peru Inteiro com pele cru
<b>Pescada frita c/salada russa</b>	Pescada da África do Sul frita
<b>Queijo c/Alface</b>	Alface crua
<b>Queijo c/Pres.Alf.Cen.</b>	Queijo Alcobaça
<b>Queijo c/Presunto</b>	Queijo Alcobaça
<b>Queijo Presunto c/Alf/Cenoura</b>	Queijo Alcobaça
<b>Salada Composta</b>	
<b>Salada de Feijao Frade</b>	Feijão frade (feijão miúdo) cru
<b>Salada de Frutas</b>	
<b>Salada Frutas (bar)</b>	
<b>Salada Mista</b>	
<b>Salada Mista</b>	
<b>Salada Mista(bar)</b>	
<b>Salada Russa Cong.2</b>	5KG
<b>Salmao Grelhado c/batata e legumes</b>	Salmão grelhado
<b>Salmao grelhado c/batatas e cenoura</b>	Salmão grelhado
<b>Sandes Atum</b>	Atum fresco cru
<b>Sandes c/ Filete</b>	
<b>Sandes Carne Assada</b>	Porco Lombo assado sem molho
<b>Sandes Carne Assada</b>	Porco Lombo assado sem molho
<b>Sandes Carne Assada Variada</b>	Porco Lombo assado sem molho
<b>Sandes Chouriçao</b>	
<b>Sandes Chourição (Bolinha)</b>	
<b>Sandes Chourição/Qu/Mant./Alf.(Bolinha)</b>	Alface crua
<b>Sandes Chourição/Qu/Mant./Alf.(Carcaça)</b>	Alface crua
<b>Sandes Chourição c/ Manteiga</b>	
<b>Sandes Chourição Queijo e Alf.(Bolinha)</b>	Alface crua
<b>Sandes Chourição Queijo e Alf.(Carcaça)</b>	Alface crua
<b>Sandes Croquete c/ Alf. e Cenoura</b>	Croquete
<b>Sandes Croquete C/Alf/Cen</b>	Croquete
<b>Sandes Delícias do mar</b>	
<b>Sandes Fiambre (Bolinha)</b>	Fiambre
<b>Sandes Fiambre</b>	Fiambre
<b>Sandes Fiambre c/Alface Cenoura</b>	Fiambre
<b>Sandes Fiambre c/Manteiga (Bola/C)</b>	Fiambre
<b>Sandes Fiambre c/Manteiga (Bolinha)</b>	Fiambre
<b>Sandes Fiambre Manteiga</b>	Fiambre
<b>Sandes Jacob Alf/Cen</b>	Alface crua
<b>Sandes Leitao</b>	
<b>Sandes Mista (P/C)</b>	
<b>Sandes Mista</b>	
<b>Sandes Mista c/ Alface e Cenoura</b>	Alface crua
<b>Sandes Mista c/Manteiga (Bola/C)</b>	Manteiga sem sal
<b>Sandes Mista c/ Manteiga (Bolinha)</b>	Manteiga sem sal
<b>Sandes Omelete (Simples)</b>	Omoleta com manteiga
<b>Sandes Omelete (Variada)</b>	Omoleta com manteiga
<b>Sandes Paio</b>	Paio de lombo
<b>Sandes Panado</b>	Porco Lombo panado
<b>Sandes Pasta Atum</b>	Atum conserva em óleo

<b>Sandes Pasta Delicias Mar</b>	
<b>Sandes Presunto (Carcaça)</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto/Queijo/Mant.(Carcaça)</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto/Queijo e Mant. (Bolinha)</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto c/ Manteiga</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto c/ Manteiga (Carcaça)</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto C/Queijo</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto c/Queijo (Bolinha)</b>	Presunto
<b>Sandes Presunto c/Queijo (Carcaça)</b>	Presunto
<b>Sandes Queijo/Pres/Mant/Alf/Cen(Bolinha)</b>	Alface crua
<b>Sandes Queijo/Pres/Mant/Alf/Cen(Carcaça)</b>	Alface crua
<b>Sandes Queijo</b>	Queijo Alcobaça
<b>Sandes Queijo c/Chouriço c/Alf. e Cen.</b>	Alface crua
<b>Sandes Queijo c/Manteiga (Bola/C)</b>	Queijo Alcobaça
<b>Sandes Queijo c/Manteiga (Bolinha)</b>	Queijo Alcobaça
<b>Sandes Queijo Fresco</b>	Queijo Alcobaça
<b>Sandes Queijo Seco</b>	Queijo Alcobaça
<b>Sandes Rissol Alf/Cen</b>	Rissol
<b>Snack - Bifana no Pão</b>	
<b>Snack - Ruffles</b>	
<b>Snack - Salada Mista</b>	
<b>Snack - Snaks</b>	
<b>Solha à delicia c/puré</b>	Solha crua
<b>Tosta Fiambre</b>	Fiambre
<b>Tosta Fiambre c/ Manteiga</b>	Fiambre
<b>Tosta Mista</b>	Tosta de trigo simples
<b>Tosta Mista c/ Manteiga</b>	Tosta de trigo simples
<b>Tosta Queijo</b>	Tosta de trigo simples
<b>Tosta Queijo c/ Manteiga</b>	Tosta de trigo simples
<b>Vitela Estufada c/pure de Batata</b>	Batata estufada com cebola azeite e óleo alimentar