

PRÁTICA

Dados do Food Commodity Intake Database (FCID)

André Santanchè

Laboratory of Information Systems - LIS

Instituto de Computação - UNICAMP

Setembro 2024

Recomendação de Produtos/Receitas



Pesto
Tradicional



Receita

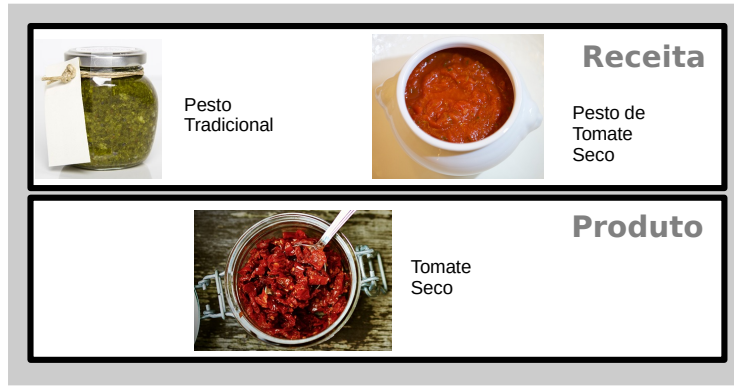
Pesto de
Tomate Seco



Tomate
Seco

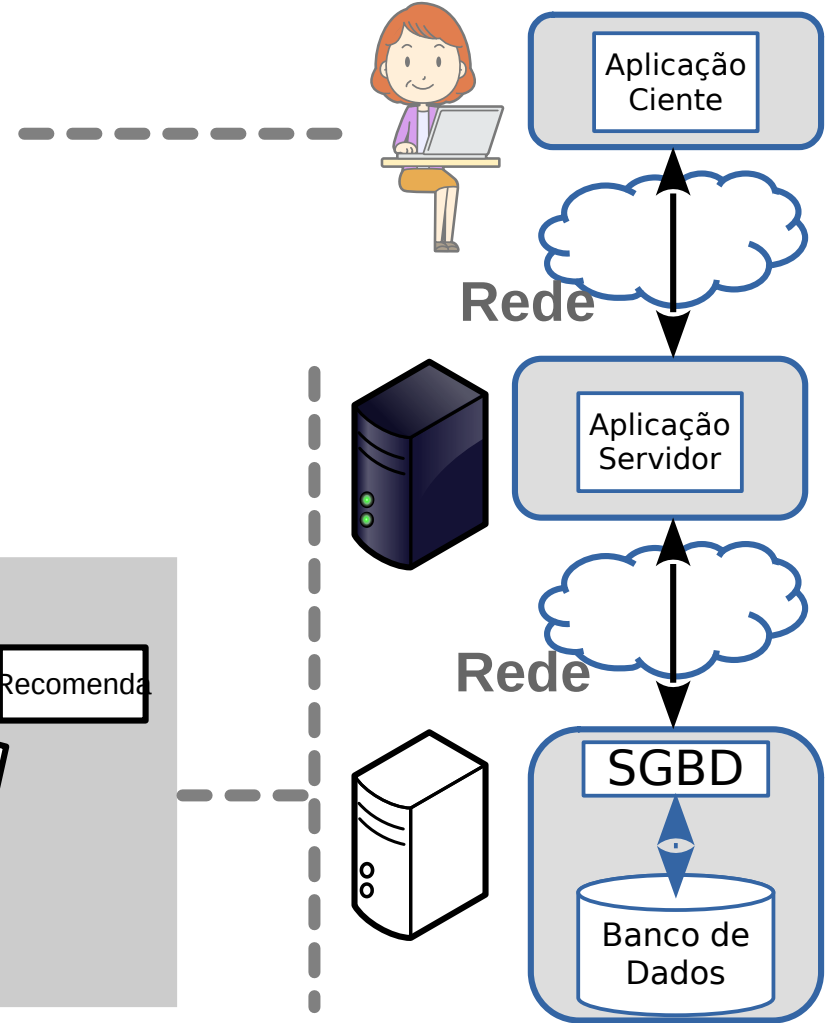
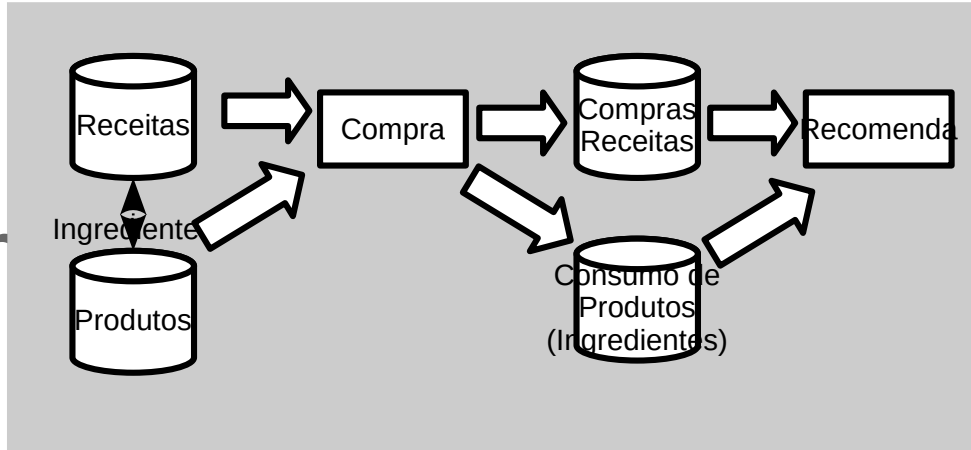
Produto

Interface Cliente

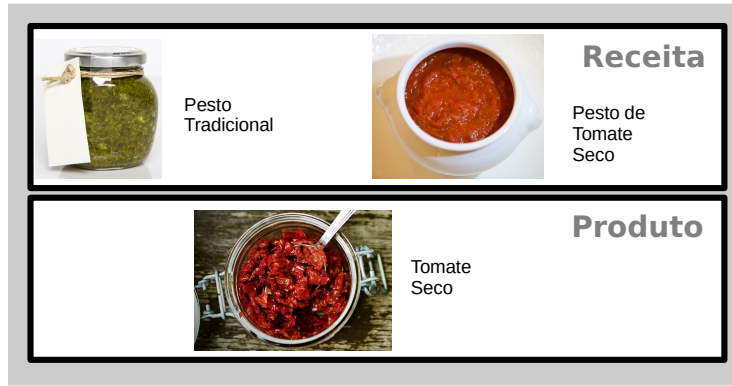


Arquiteturas

Análise Servidor

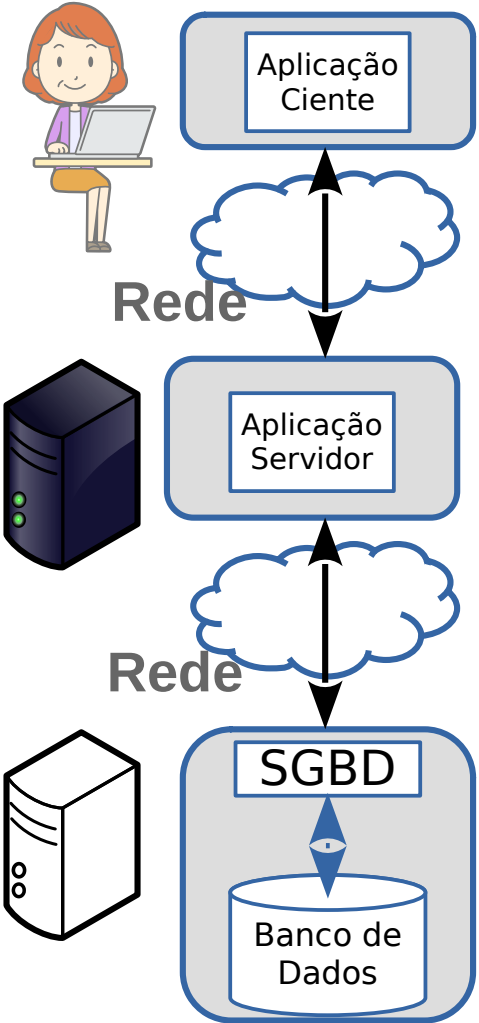
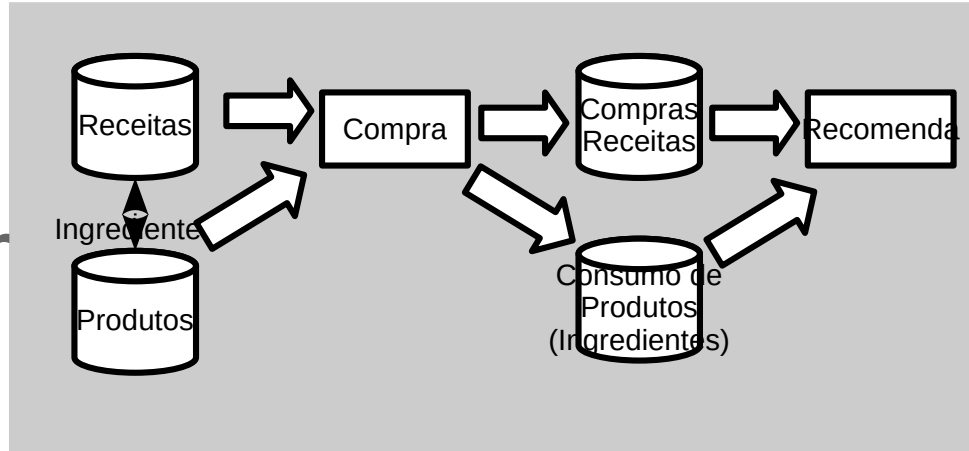


Interface Cliente



Arquiteturas

Análise Servidor



Food Commodity Intake Database

What We Eat in America

Welcome



Welcome to the U.S. EPA's What We Eat in America - Food Commodity Intake Database, 2005-2010 (WWEIA-FCID 2005-10)

National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) is conducted by Department of Health and Human Services (DHHS) to assess the health and nutritional status of a nationally representative sample of children and adults in the United States. The data are representative of the civilian, non-institutionalized U.S. population. What We Eat in America (WWEIA) and its predecessor the Continuing Survey of Food Intake by Individuals (CSFII) is the dietary intake interview component of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). It is conducted as a partnership between the U.S. Department of Agriculture (USDA) and the U.S. Department of Health and Human Services (DHHS). WWEIA consists of two non-consecutive days of 24-hour dietary recall

FCID Tools

FCID Recipes

The **Food Commodity Intake Database (FCID) Recipes** application provides a form that can be used to search FCID recipes and generate a printer-friendly report.

> RECIPES

FCID Consumption Calculator

The **FCID Consumption Calculator** is an application that uses National Health and Nutrition Examination Survey/What We Eat in America (NHANES/WWEIA) food intake and FCID recipes to estimate food commodity consumption for the purposes of pesticide dietary exposure assessment, as well as consumption estimates for EPA's Exposure Factors Handbook (EFH) users.

> CONSUMPTION CALCULATOR

To learn more about this tool, download the guide:

[Getting Started Guide](#) 

<https://fcid.foodrisk.org>

Receita de Homus (Hummus)

Hummus

WWEIA Food Code: 41205070

Modification Description

Modification Code

No Modification

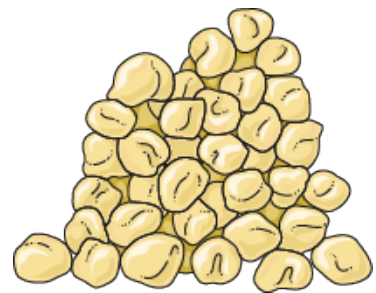
0

Ingredient	FCID Code	Crop Group	FCID Description	Cooking Status	Food Form	Cooking Method	Commodity Weight
1	603098000	6, 6C	Chickpea, seed	Cooked	Dried	Boiled	35.55
2	1002200000	10, 10B	Lemon, juice	Cooked	Dried	Boiled	10
3	2001336000	20, 20A	Sesame, seed	Cooked	Dried	Boiled	5
4	2301236000	23, 23A	Olive, oil	Refined	Not Applicable	Not Specified	4.325
5	301165000	3, 3A	Garlic, bulb	Cooked	Dried	Boiled	1

Receita



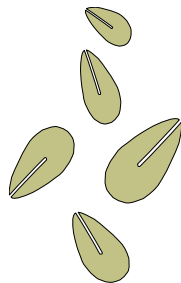
Hummus



Chickpea, seed



Lemon, juice



Sesame, seed

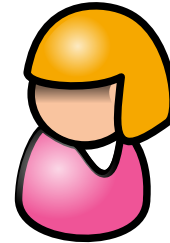


Olive, oil

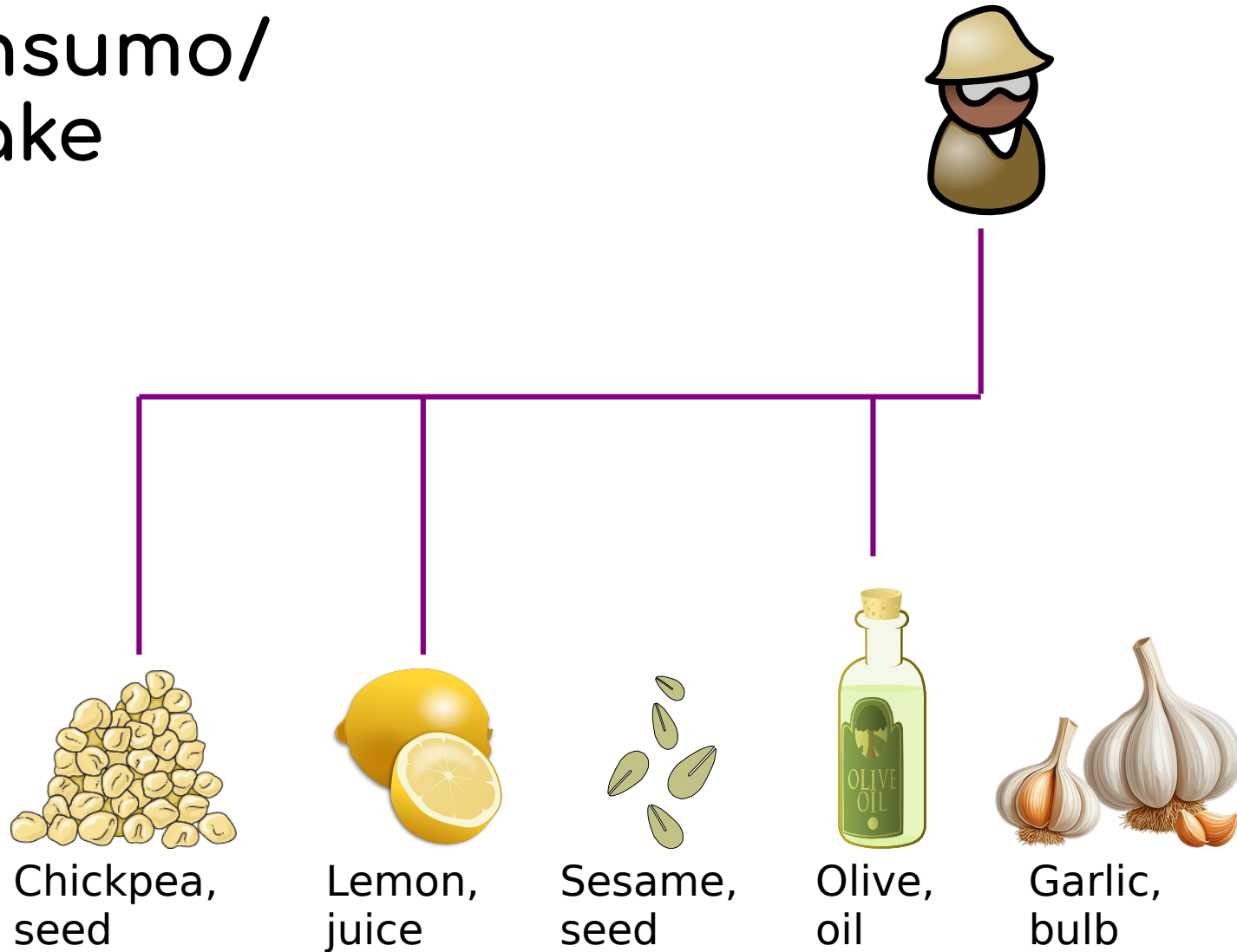


Garlic, bulb

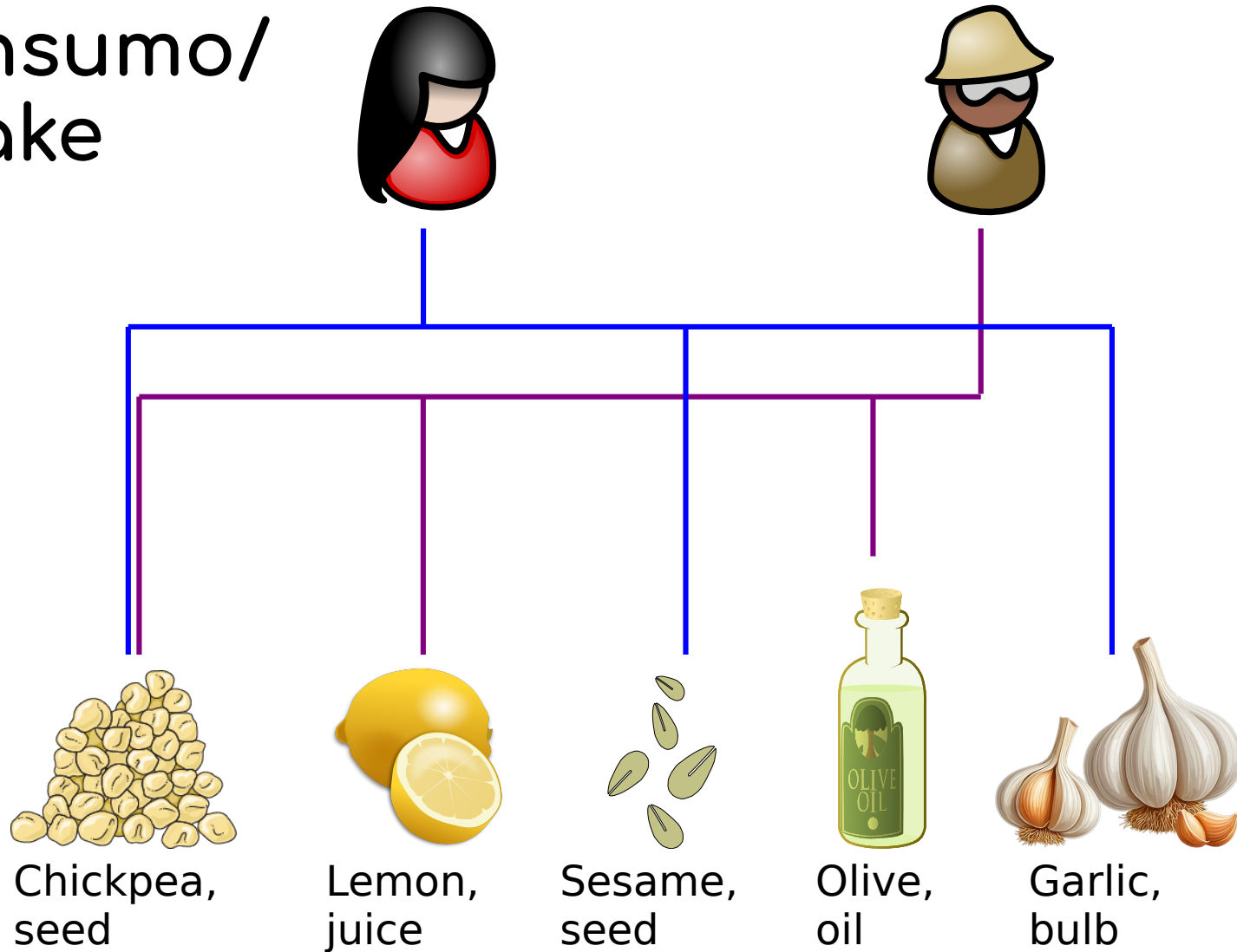
Pessoas / Dados Demográficos



Consumo/ Intake



Consumo/ Intake



Lab2learn

<https://github.com/santanche/lab2learn/>

Dados

<https://github.com/santanche/lab2learn/tree/master/data/food-intake>

SQL

<https://github.com/santanche/lab2learn/tree/master/sql/food-intake>

Workflows

<https://github.com/santanche/lab2learn/tree/master/workflow/orange/food-intake>

Dados

<https://github.com/santanche/lab2learn/tree/master/data/food-intake>

```
|— README.md      <- this document
|
|— basics         <- basic description tables
|
|— recipes        <- recipes related tables
|
|— consumption    <- food consumption statistics tables
|
|— profile        <- tables summarizing data of other tables
|
|— grouped        <- data categorized and grouped for clustering analysis
```

Grupos e Subgrupos de Cultura (Agrícolas)

basics/FCID_Cropgroup_Description.csv

- Cada tupla é um grupo ou subgrupo
 - Quando o valor de CGN é igual a CGL, trata-se da descrição de um grupo, senão de um subgrupo

Campo	Descrição
CGN	código do grupo de cultura (agrícola)
CGL	código do subgrupo de cultura (agrícola)
Crop_Group_Description	descrição do grupo ou subgrupo de cultura

Ingredientes (Produtos Alimentares)

basics/FCID_Code_Description.csv

- Cada tupla é um produto alimentar

Campo	Descrição	Chave para a Tabela
CGN	código do grupo de cultura (agrícola)	Grupos e Subgrupos de Cultura
CG_Subgroup	código do subgrupo de cultura (agrícola)	Grupos e Subgrupos de Cultura
FCID_Code	código do ingrediente	
FCID_Desc	descrição do ingrediente	



Alimentos feitos por Receitas

basics/Food_Code_Description.csv

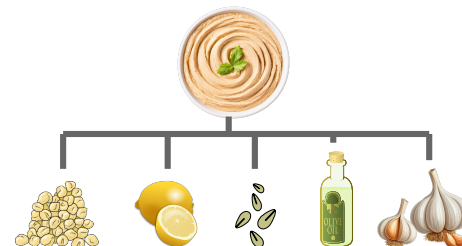
- Cada tupla corresponde ao código e descrição de uma receita e o alimento resultante

Campo	Descrição
Food_Code	código de alimento resultante da receita
Food_Abbrev_Desc	descrição abreviada do alimento
Food_Desc	descrição detalhada do alimento



Receitas - Composição

recipes/Recipes_WWEIA_FCID_0510.csv



- Cada tupla é um item que é parte de uma receita
 - Cada receita - todas as tuplas com o mesmo Food_code

Campo	Descrição	Chave para a Tabela
Food_Code	código da receita	Alimentos feitos por Receitas
Mod_Code	código de receita modificada (0 = sem modificação)	
Ingredient_Num	número do ingrediente dentro da receita	
FCID_Code	código do ingrediente	Ingredientes (Produtos Alimentares)
Cooked_Status	estado e cozimento original do ingrediente	Estado de Cozimento do Produto
Food_Form	forma alimentar	Forma do Produto Alimentar
Cooking_Method	método de cozimento do ingrediente na receita	Método de Cozimento do Produto na Receita
Commodity_Weight	participação (em percentual) do ingrediente no peso da receita	

Estado de Cozimento do Ingrediente

basics/Cooked_Status_Description.csv

- Cada tupla é um estado de cozimento original do ingrediente (produto alimentar) antes da preparação da receita

Campo	Descrição
Cooked_Status	código do estado de cozimento
count	
cooked_status_desc	descrição do estado de cozimento

Forma do Produto Alimentar

basics/Food_Form_Description.csv

- Cada tupla é uma forma do produto alimentar (ingrediente) ao ser usado na receita

Campo	Descrição
Food_Form	código da forma
count	
food_form_desc	descrição da forma

Método de Cozimento do Ingrediente na Receita

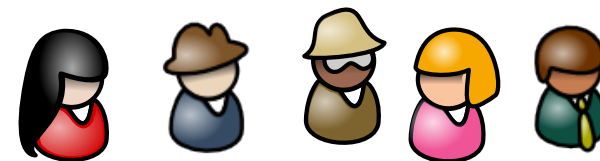
basics/Cooking_Method_Description.csv

- Cada tupla é um método de cozimento do ingrediente (produto alimentar) na receita

Campo	Descrição
Cooking_Method	código do método de cozimento
count	
cooking_method_desc	descrição do método de cozimento

Dados Demográficos

people/WWEIA_Demo_0510.csv



- Cada tupla contém os dados demográficos de uma pessoa

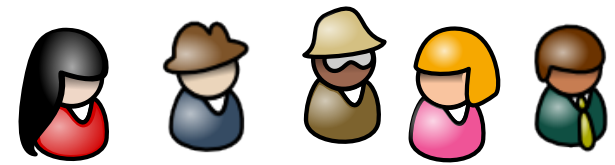
Campo	Descrição
SEQN	ID do entrevistado
SDDSRVYR	Número do ciclo de divulgação de dados do NHANES de dois anos
RIDSTATR	Status da entrevista/exame
RIDEXMON	Período de seis meses do exame
RIAGENDR	Sexo (1 = masculino; 2 = feminino)
RIDAGEYR	Idade no momento da entrevista de triagem, em anos
RIDAGEMN	Idade no momento da entrevista de triagem domiciliar, em meses
RIDEXPRG	Status da gravidez no exame
RIDAGEEX	Idade no exame do Mobile Examination Center (MEC), em meses
RIDRETH1	Raça/Etnia

Dados Demográficos (continuação)

Campo	Descrição
SDMVPSU	Pseudo-PSU de variância mascarada
SDMVSTRA	Pseudo-estrato de variância mascarada
DMDHHSIZ	Número total de pessoas no domicílio
YEAR_SURVEY	Ciclo da pesquisa NHANES-WWEIA; renomeado do original do NHANES: YEAR
BMXWT	Peso corporal, em quilogramas (kg)
BMXHT	Altura em pé (cm)
BMXRECUM	Comprimento reclinado (cm)
BMXBMI	Índice de massa corporal (kg/m^2)
BMXWT_IMPUTE	Valor imputado e não imputado para peso corporal (kg)
BMXHT_IMPUTE	Valores imputados e não imputados para altura (cm)
bmxbmi_impute	Valor imputado e não imputado para IMC
RHQ200	{Você/Uma mãe substituta} está amamentando agora uma criança?
WTDRD1	Peso da amostra do primeiro dia da dieta
WT6_DAY1	Peso da amostra do primeiro dia da dieta; ponderação de 6 anos de 3 ciclos de pesquisa
WTDR2D	Peso da amostra de dois dias da dieta
WT6_2DAY	Peso da amostra de dois dias da dieta; ponderação de 6 anos de 3 ciclos de pesquisa

Dados Demográficos

people/ethnicity.csv



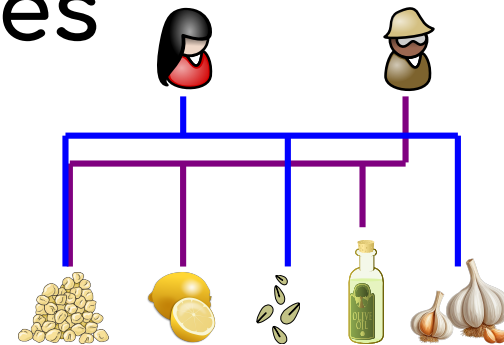
- Relaciona código de raça/etnia com sua descrição

ethnicity_code	ethnicity_description
1	Mexican American
2	Other Hispanic
3	Non-Hispanic White
4	Non-Hispanic Black
5	Other Race - Including Multi-Racial

Ingestão de Produtos Alimentares

consumption/Commodity_CSFFM_Intake_0510.csv

- Cada tupla é um produto alimentar (ingrediente) ingerido por uma pessoa em um dia
 - Todas as tuplas com mesmo SEQN são ingestões da mesma pessoa no dia 1 ou 2 (DAYCODE)



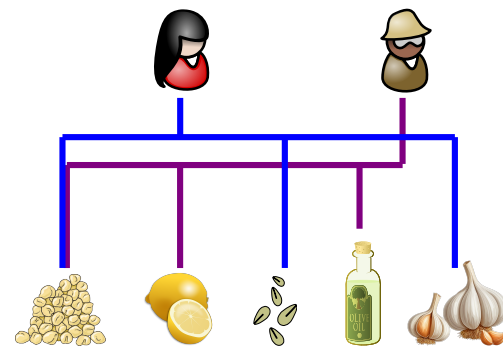
Campo	Descrição	Chave para a Tabela ou Valor
SEQN	id do entrevistado	
DRABF	indica se o entrevistado (bebê) foi amamentado em qualquer um dos dois dias de retorno	1 = sim; 2 = não
DAYCODE	Dia do diário alimentar.	1 = dia 1; 2= dia 2
FCID_Code	código do produto alimentar (usado como ingrediente)	Ingredientes (Produtos Alimentares)
Cooked_Status	estado e cozimento original do ingrediente	Estado de Cozimento do Produto
Food_Form	forma alimentar	Forma do Produto Alimentar
Cooking_Method	método de cozimento do ingrediente na receita	Método de Cozimento do Produto na Receita
Intake	ingestão, em gramas	
Intake_BW	ingestão, em gramas por quilograma de peso corporal (g/kg pc)	

Dados para Análise (Agrupados)

Ingestão de Produtos com Idade

grouped/product-intake-age.csv

- Cada tupla é um produto alimentar (ingrediente) ingerido por uma pessoa em um dia + sua idade
 - Para reduzir o volume de dados foram escolhidas três colunas



Campo	Descrição	Chave para a Tabela ou Valor
FCID_Code	código do produto alimentar (usado como ingrediente)	Ingredientes (Produtos Alimentares)
Age	Idade no momento da entrevista de triagem, em anos	
Gender	Sexo	1 = masculino; 2 = feminino
Ethnicity	Raça/Etnia	1 = Mexicano-americano; 2 = Outro hispânico; 3 = Branco não hispânico; 4 = Negro não hispânico; 5 = Outra raça - incluindo multirracial
Height	Altura em pé em cm (com valores imputados)	
Bodyweight	Peso corporal, em quilogramas em kg (com valores imputados)	
Intake_BW	Ingestão, em gramas por quilograma de peso corporal (g/kg pc)	

Perfis de Produtos Alimentares

profile/commodity-profile.csv

- Tabela criada com estatísticas de consumo de 62.160 pessoas e participação em 7.154 receitas
- Cada tupla é o perfil de um produto alimentar

Campo	Descrição	Chave para a Tabela
FCID_Code	código do produto alimentar (food commodity)	Ingredientes (Produtos Alimentares)
FCID_Desc	descrição do produto alimentar	
CGN	grupo a que pertence este produto	Grupos e Subgrupos de Cultura
CG_SUBGROUP	subgrupo a que pertence este produto	Grupos e Subgrupos de Cultura
Popularity	número de pessoas (dentre as 62.160) que consumiram o alimento	
Intake_Sum	total consumido do alimento pelas 62.160 pessoas em gramas	
Intake_AVG	média de consumo do alimento em gramas	
Intake_BW_AVG	média de consumo do alimento x peso da pessoa	
Recipes	número de receitas (dentre as 7.154) que têm o produto como ingrediente	

Agradecimentos

Agradecimientos



By Laboratoires Servier - This file was made available with support from the Helpdesk at the Content Partnerships Hub. The Helpdesk provides hands-on support to community members working with content partnerships. Smart Servier website: Food, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=128272733>

André Santanchè

<https://www.ic.unicamp.br/~santanche/>

Licença

- Estes slides são concedidos sob uma Licença Creative Commons. Sob as seguintes condições: Atribuição, Uso Não-Comercial e Compartilhamento pela mesma Licença.
- Mais detalhes sobre a referida licença Creative Commons veja no link:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>