

ROTEIRO PARA O CÁLCULO O ÍNDICE DE QUALIDADE DA DIETA_REVISADO (IQD_R)

1º Passo: Codificação de todos os alimentos e ingredientes reportados de acordo com o quadro abaixo. Exemplos e detalhes de como classificar os alimentos e ingredientes em seus respectivos grupos de alimentos (computados no IQD_R) encontram-se no Anexo I.

Código	Grupo de Alimentos que serão utilizados no cálculo do IQD_R
1	Frutas totais (qualquer forma de consumo de fruta natural)
11	Frutas inteiras ^a
2	Vegetais totais (todos os tipos de verduras, legumes e hortaliças)
22	Vegetais verdes-escuros e alaranjados
3	Cereais, raízes e tubérculos
33	Cereais integrais
4	Leite e derivados ^b
5	Carnes e ovos
55	Leguminosas
56	Peixe ^c
66	Oleaginosas e polpa de coco
6	Óleo vegetais e molhos para salada.
Código	Grupo de Alimentos que não serão utilizados no cálculo do IQD_R ^d
9	Fórmulas lácteas
9	Bebidas alcoólicas e de alta caloria
9	Bebidas de baixa caloria, inclusive diet e light
9	Temperos tipo condimentos
9	Doces em geral
9	Alimentos com gordura tipo "shortining", butter...
^a Exclui-se as frutas consumidas na forma de sucos. ^b Não inclui alimentos à base de gordura (ex. creme de leite). ^c Será utilizado nos componentes: "Carnes, Ovos e Leguminosas" e "Óleos, Oleaginosos e Gordura de peixe". ^d Esta descrição serve apenas para que todos os alimentos tenham uma classificação. Também pode ser útil caso, no futuro, seja necessário reavaliar ou resgatar algum alimento que, primeiramente, não constava no IQD_R	

Os passos (2 a 9) podem ser realizados com base nos Do-Files (Stata 10.0) disponibilizados pelos autores do IQD_Revisado. Algumas observações referentes a esses arquivos estão descritos nos Anexos II, III e IV.

2º Passo: Calcular o consumo diário de energia (VET- Valor Energético Total)

3º Passo: Calcular o consumo diário de sódio em densidade energética (mg/1000 kcal), sendo: $\text{sódio_kcal} = (\text{sódio_mg} \times 1000) / \text{VET}$

4º Passo: Calcular o consumo de gordura saturada (sfa) em percentual calórico (% kcal do VET), sendo:

1) Calcular o consumo de gordura saturada em kcal (sfa_kcal):

$$\text{sfa_kcal} = (\text{sfa_g} \times 9)$$

2) Calcular o consumo de gordura saturada em percentual calórico (perc_kcal_sfa):

$$(\text{perc_kcal_sfa}) = (\text{sfa_kcal} \times 100) / \text{VET}$$

5º Passo: Calcular o consumo de “Óleos, oleaginosas e gordura de peixe” em kcal/1000 kcal:

1) Somar as quantidades (gramas) de toda gordura proveniente de óleos vegetais + gorduras mono e poliinsaturadas das oleaginosas e do peixe.

2) Transformar a quantidade calculada em gramas para kcal (gramas * 9kcal).

3) Calcular o consumo de “Óleos, oleaginosas e gordura de peixe” para 1000 kcal (kcal/1000 kcal)

6º Passo: Calcular o percentual calórico do componente Gord_AA (gordura sólida (saturada e *trans*, álcool e açúcar de adição).

1) Calcular o valor calórico total do componente Gord_AA (gordura sólida, álcool e açúcar de adição), que representa a soma dos seguintes componentes:

- Gorduras saturadas (kcal) = gordura saturada (g) X 9 kcal
- Gorduras *trans* (kcal) = gordura *trans* (g) X 9 kcal
- Álcool em kcal = álcool(g) X 7 kcal/g + carboidrato proveniente de bebidas alcoólicas (cerveja e vinho) em kcal (carboidrato (g) X 4 kcal)
- Açúcar adicionado (kcal) = açúcar adicionado (g) X 4 kcal

2) Calcular percentual calórico do componente Gord_AA:

$$(\text{perc_kcal_gordaa}) = (\text{gordaa_kcal} \times 100) / \text{VET}$$

7º Passo: Calcular o valor calórico para 1000 kcal, dos componentes baseados nos grupos de alimentos do Guia Alimentar para a População Brasileira de 2006 (Guia Alimentar-2006) que serão utilizados no IQD_Revisado para cada indivíduo.

- 1) Soma-se o total calórico de cada componente
- 2) Calcula-se o valor calórico de cada componente para 1000 kcal (kcal/1000kcal)

$$\text{Exemplo: fruta_total_kcal} = (\text{fruta_total}(\text{em kcal}) \times 1000) / \text{VET}$$

8º Passo: Calcular a pontuação dos componentes com base nos pontos de corte já estabelecidos. A pontuação para ingestão entre os pontos de corte é calculada de forma linear (proporcional).

Lembrando que os pontos de corte dos componentes baseados em grupos de alimentos foram obtidos com base nas recomendações do Guia Alimentar-2006 em porções/1000kcal, para simplificar o cálculo da pontuação, as porções desses componentes e dos pontos de corte foram convertidos em energia (kcal).

9º Passo: Calcular a pontuação do IQD_Revisado, somando-se os pontos obtidos em cada componente.

Anexo I - DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E CLASSIFICAÇÃO DE ALGUNS ALIMENTOS QUE PONTUAM NO IQD_REVISADO

FRUTAS TOTAIS: pertencem a este grupo todas as frutas, com ou sem casca e sucos de frutas. Ex: água de coco, suco de laranja, laranja, maçã, uva, pêra e etc.

FRUTAS INTEGRAIS: Excluem-se os sucos das frutas. Quando o alimento tiver suco de fruta e fruta inteira deve ser considerada a maior porção.

VEGETAIS TOTAIS E LEGUMINOSAS: Pertencem a este grupo todas as verduras e legumes além das leguminosas. As leguminosas entram neste grupo apenas quando o grupo “carnes e leguminosas” atingir a recomendação.

VEGETAIS VERDES ESCUROS, ALARANJADOS E LEGUMINOSAS: Entram os vegetais Verdes escuros e alaranjados, tais como a rúcula, beterraba, brócolis, agrião, e nos alaranjados a abóbora e cenoura; e as leguminosas: todos os tipos de feijões, ervilhas, grão de bico, fava e lentilhas. Destaca-se que as leguminosas entram neste grupo apenas quando o grupo “carnes e leguminosas” atingir a recomendação.

CEREAIS, RAÍZES E TUBÉRCULOS: Inclui as preparações feitas com farinha como os pães, massas, bolos, panquecas, biscoitos, tapioca e roscas. As principais fontes de carboidrato na alimentação do brasileiro são os grãos, como o arroz, o trigo e o milho; os tubérculos, como as batatas; e as raízes, principalmente a mandioca.

CEREAIS INTEGRAIS: Contam apenas aqueles que contêm o grão inteiro (farelo, gérmen e endosperma). Exemplos: farinha de trigo integral, fubá, arroz integral, aveia, linhaça. Pães e bolos com farinha integral também são considerados.

LEITE E DERIVADOS: Inclui todos os produtos derivados de leite, cabra ou búfala e bebidas à base de soja (tais como sucos). São excluídos deste grupo as fórmulas infantis e todos os produtos derivados de leite com alto teor de lipídios, tais como creme de leite e manteiga.

CARNES, OVOS E LEGUMINOSAS: Inclui todos os tipos de carne bovina, suína, de ovino, de caça, aves, peixes, ovos, sementes e produtos à base de soja como tofu. As leguminosas fazem parte deste grupo até que seja atingido o número de porções que equivale a pontuação máxima. Quando atingido, as leguminosas passam para o grupo de vegetais totais e vegetais verde-escuros e laranjas, simultaneamente. Portanto, as leguminosas são classificadas separadamente.

ÓLEOS: Incluem as gorduras líquidas à temperatura ambiente, como os óleos vegetais usados na culinária. Alimentos que são essencialmente óleo como alguns molhos de salada, e alguns tipos de margarina, incluindo a margarina líquida. Se não houver o tipo de margarina ela deverá entrar neste grupo apenas se o componente “gordura” for menor que 80% do total de calorias. Molhos para salada entram no componente do óleo

se tiverem origem vegetal e não forem descritos como "hidrogenados". Coberturas e molhos à base de creme de leite ou similares não entram neste grupo. Da mesma forma, neste grupo é incluída a porção de gordura mono e poliinsaturada das oleaginosas (ex. amêndoas e nozes), sementes (ex. linhaça) e de peixes (ex. salmão e sardinha).

Lembre-se:

A manteiga é de origem animal, logo também não é computada.

GORD_AA (calorias provenientes de gorduras sólidas (saturada e *trans*), álcool e açúcar de adição): este grupo foi adicionado para capturar um mix de alimentos consumidos com baixo valor nutricional, portanto, entram todas as gorduras sólidas (tais como manteiga, banha, gorduras vegetais hidrogenadas, molhos tipo "hidrogenado"); o álcool (calorias oriundas do álcool e do açúcar em bebidas alcoólicas) e o açúcar adicionado em sucos, cafés, chás, etc, em refrigerantes, sucos prontos, geléias, gelatina, alimentos prontos e processados.

Para o cálculo dos Gord_AA foram utilizadas as seguintes regras:

1. Gorduras saturadas (kcal) = gordura saturada (g) X 9 kcal
2. Gorduras *trans* (kcal) = gordura *trans* (g) X 9 kcal
3. Álcool em kcal = álcool(g) X 7 kcal/g
4. Açúcar/carboidrato proveniente de bebidas alcoólicas (cerveja e vinho) em kcal = carboidrato (g) X 4 kcal
5. Açúcar adicionado (kcal) = açúcar adicionado (g) X 4 kcal

Anexo II - BANCOS DO STATA, ORDEM A SEREM RODADOS

Os bancos devem ser rodados na seguinte sequencia:

1º Banco - Componentes “Sódio” e “Gordura saturada”

- Este banco fornecerá: quantidade de sódio em densidade energética (mg/1000 kcal) (sodio_kcal), componente “Sódio” em pontos (sodio_comp), gordura saturada em percentual calórico (gord_sat_perc_kcal), componente “Gordura saturada” em pontos (gord_comp) e o (VET) Valor Calórico Total da dieta (kcal)

2º Banco - Componente “Óleo, Oleaginosas e Gordura de peixe”

- Este banco fornecerá o total deste componente em gramas (variável oleo_g)

3º Banco - Componente “Gord_AA”

- Este banco fornecerá: o componente “Gord_AA” em percentual calórico (gordaa_per_kcal) e o componente “Gord_AA” em pontos (gordaa_comp)

4º Banco - Componentes baseados nos grupos de alimentos do Guia Alimentar

- Após o calculo do valor calórico total (kcal/dia) dos componentes baseados em grupos de alimentos, serão agregados os bancos anteriores (bancos 2 e 3) para que estes componentes, juntamente com o componente “Óleo, Oleaginosas e Gordura de peixe” possam ser calculados em base energética de 1000 kcal.
- Após o calculo de todos os componentes (em pontos) o IQD_Revisado será obtido pela soma dos mesmos.

Anexo III - VARIÁVEIS DO BANCO DE ALIMENTOS

Variáveis do banco inicial (banco de alimentos)

As variáveis do banco de alimentos e ingredientes consumidos devem estar nomeadas de acordo com os Do-Files desenvolvidos.

Segue abaixo as variáveis que devem estar no banco inicial (banco dos alimentos) com seus respectivos nomes e significados:

id - identificação dos indivíduos

kcal - energia

sodio_mg - sódio consumido em mg

grupo_iqdr - classificação dos alimentos e ingredientes reportados de acordo com os componentes do IQD_Revisado

gord - gordura em gramas (lipídios)

mufa_g - gordura monoinsaturada em gramas

pufa_g - gordura poliinsaturada em gramas

sfa_g - gordura saturada em gramas

alcool_g - quantidade de álcool em gramas

cho - carboidrato em gramas

transtot - trans total

acucar_add - açúcar de adição

OBS: Caso a base de dados do software utilizado para digitação do consumo alimentar forneça esses os nutrientes (**gord**, **mufa_g**, **pufa_g**, **sfa_g** e **alcool_g**) em kilocalorias (kcal), deve-se usar o valor direto em energia. Não se esquecendo de alterar os Do-Files, eliminando as etapas de conversão de tais nutrientes de gramas para em kcal.

Lembre-se: Não utilizar acentos e/ou letras maiúsculas para nomear as variáveis, pois o Stata não consegue identificar esses padrões de gramática.

Variáveis que serão formadas

Após “rodar” os Do-Files, serão formados 4 bancos e algumas variáveis, tais como:

gordaa_per_kcal - calorias provenientes de gordura sólida (saturada e trans), álcool e açúcar de adição

gordaa_comp - componentes Gord_AA

gord_sat_perc_kcal - gordura saturada em percentual calórico

gord_comp - componente gordura saturada

sodio_kcal - sódio em densidade energética (mg/1000 kcal)

sodio_comp - componente “Sódio”

leite_comp - componente “Leite e derivados”

graos_tot_comp - componente “Cereais totais”

cereais_int_comp - componente “Cereais integrais”

fruta_tot_comp - componente “Fruta total”

fruta_inteira_comp - componente “Fruta integral”

oleo_comp - componente “Óleo, Oleaginosas e gordura de peixe”

verde_laranja_comp_final - componente “Vegetais verdes-escuros e alaranjado e Leguminosas”

verdura_tot_comp_final - componente “Vegetais totais e Leguminosas”

carne_comp_final - componente “Carne, Ovos e Leguminosas”

iqdr - Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD_R)

Anexo IV - COMANDOS DO STATA (VERSÃO 8.0)

A seguir, seguem alguns comandos do Stata (**versão 8.0**) utilizados para o desenvolvimento dos IQD_Revisado. Destaca-se para que cálculo do IQD_R em outras versões do Stata, que não a versão 8.0, será necessária a adaptação dos Do-Files.

Comandos utilizados:

gen - gerar

keep - manter

drop - apagar

collapse (sum) - somar

reshape wide - remodelar o banco

rename - renomear

sort - ordenar

tab - tabular

replace - substituir

sum - summarize