

# **Manual Básico**

## **EPIINFO**

Disciplina de Políticas Públicas em Alimentação e  
Nutrição

Disciplina de Estágio de Nutrição em Saúde Pública

Profª Drª Luciana Cisoto Ribeiro

Ribeirão Preto

2018

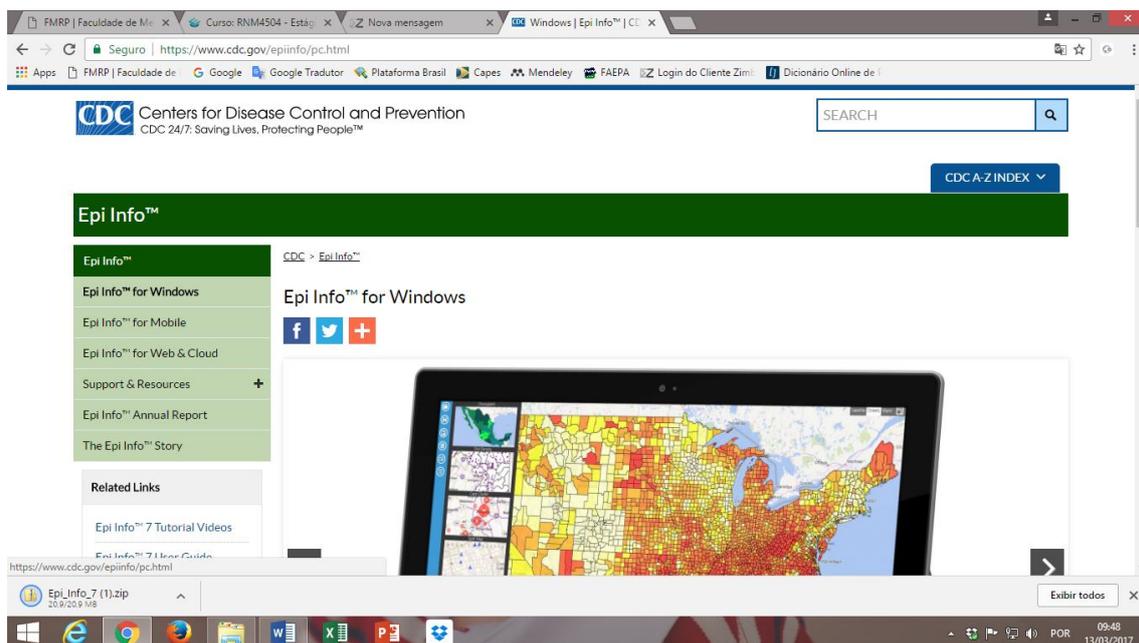
# EPI INFO 7.2 for Windows 10

O Epi Info é um programa de uso livre, desenvolvido pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Trata-se de uma ferramenta simples utilizada mundialmente por profissionais de saúde para criação de instrumentos de coleta de dados, análise de dados visualização e geração de relatórios utilizando métodos epidemiológicos.

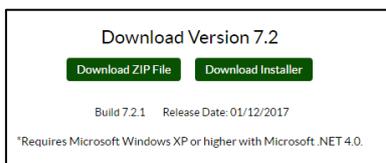
O programa pode ser instalado tanto em computadores como em laptops. E permite a instalação em diferentes idiomas, inclusive o português.

**INSTALAÇÃO A.:** Entrar no site d o CDC, baixar o programa e instalá-lo no computador

Epi Info 7.2 disponível em <https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.html>



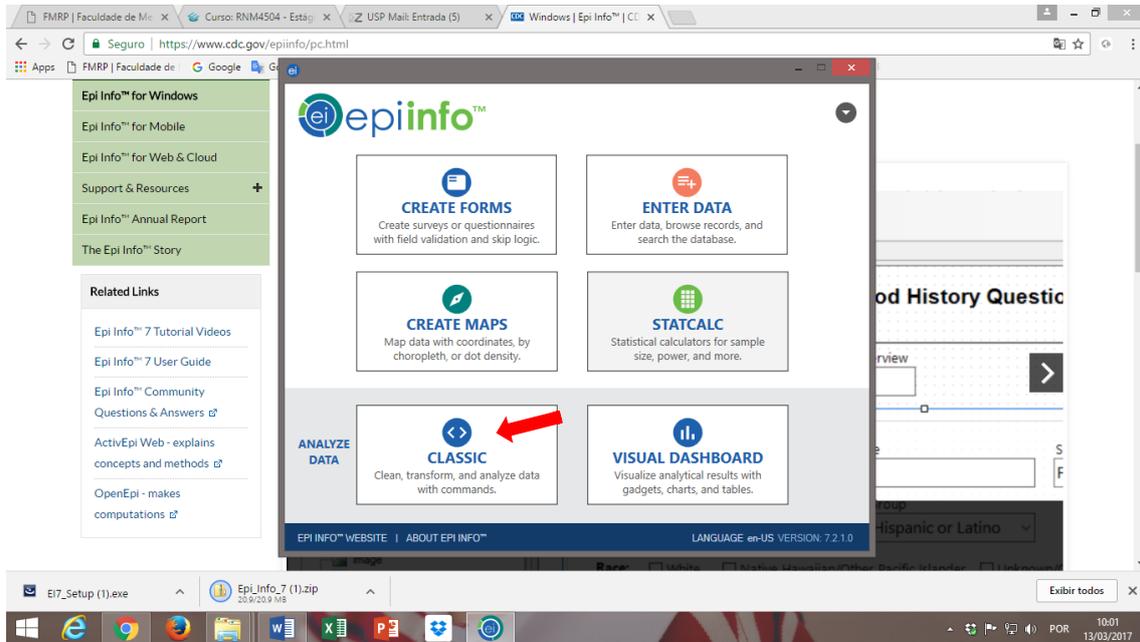
Fazer download da versão 7.2,



Com o programa instalado no computador, aparecerá na área de trabalho do computador um ÍCONE (EPI INFO7).

Ao clicar sobre o ícone na área de trabalho, irá aparecer a primeira janela do programa com 6 opções de ações:

Será utilizada a opção **CLASSIC** (para analisar dados em um banco de dados).



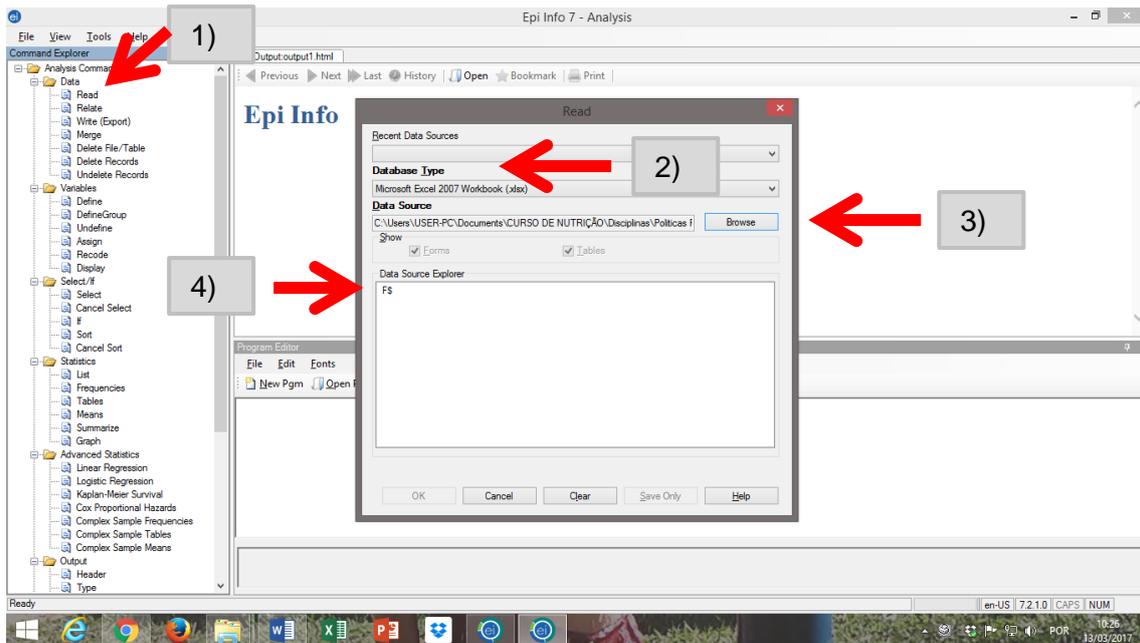
# PARA ABRIR O BANCO NO EPIINFO, A PLANILHA/BANCO NO EXCEL DEVE ESTAR FECHADO

O banco de dados no EXCEL deve ter um nome simples, preferencialmente com até 8 caracteres (ex: analise)

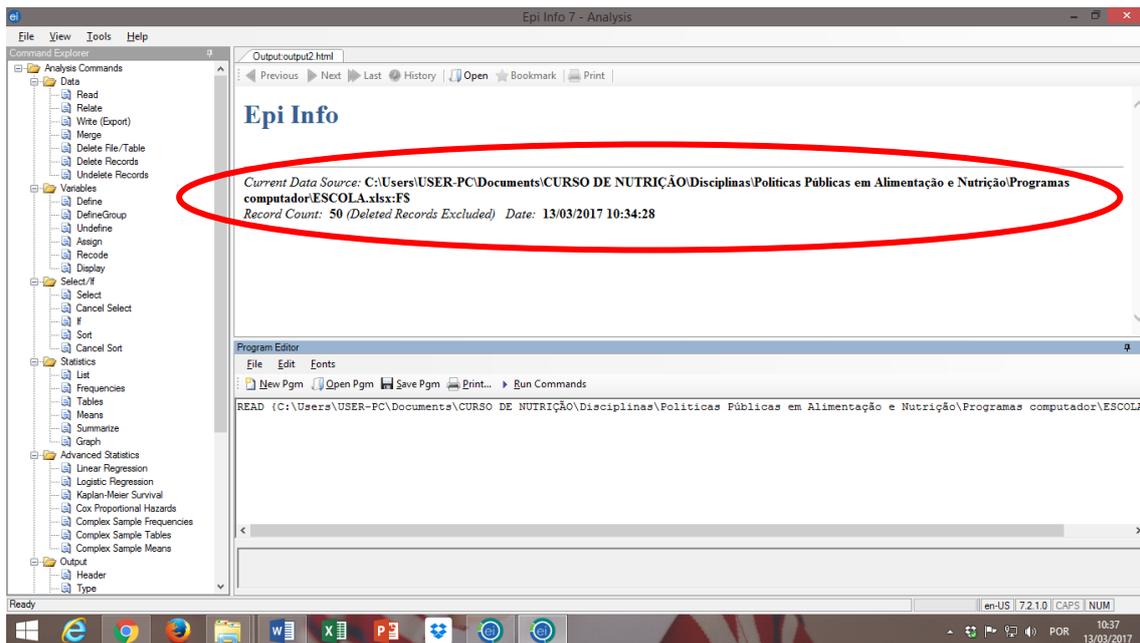
## TRANSFERÊNCIA DOS DADOS DO EXCEL PARA O EPIINFO

**ABRIR BANCO NO EPINFO:** Clicar sobre o ícone **CLASSIC** e na próxima janela, importar o banco de dados existente no Excel:

- 1) Clicar na opção **Read** (ler/importar) e aparecerá a janela READ no meio da tela.
- 2) No item **Database Type Formats**, selecionar a opção **Microsoft Excel 2007 workbook (.xlsx)** ou **Microsoft Excel 97-2003 workbook (.xls)**, (dependendo do formato salvo no excel, do banco com os dados das crianças)
- 3) No item **Data Souce**, usar o **Browse** para encontrar o arquivo do Excel que tem seus dados digitados (provavelmente será um arquivo no seu pen drive)
- 4) No item **Data Souce Explorer** indicar em qual planilha do excel estão os dados das crianças/adolescentes. (Um arquivo no excel pode ter várias planilhas (abas) e deverá ser selecionado aquela onde estão os dados das crianças, geralmente é a primeira aba, "F\$").  
Clicar **OK**



A importação dos dados está concluída e aparece a informação da origem dos dados e o número de registros importados (*record counts*).



# CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL USANDO OS PONTOS DE CORTES DO SISVAN

Para a classificação será necessário executar os seguintes passos:

- 1) Rodar o **PGM** para criar novas variáveis categóricas referentes ao estado nutricional
- 2) Criar um arquivo para guardar as análises realizadas (**ROUTEOUT**)
- 3) Fazer a frequência destas novas variáveis. (**Frequencies**)
- 4) Salvar o banco com as novas variáveis (**Write**)

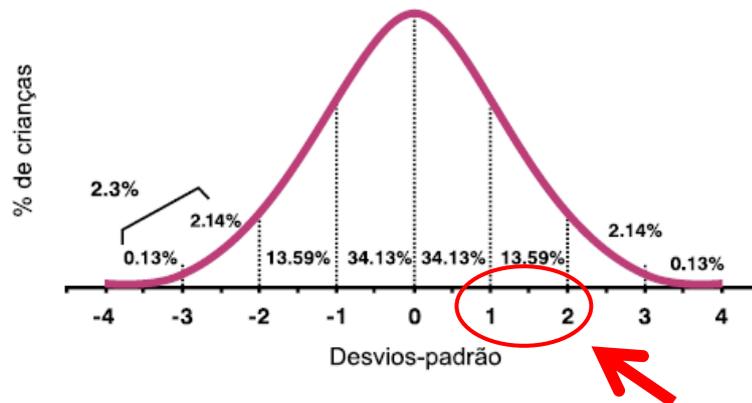
Para fazer a classificação do estado nutricional é necessário identificar em qual intervalo da classificação do SISVAN (que é preconizado pelo Ministério da Saúde) a criança se encontra, isto é, entre quais pontos de pontos de corte está o resultado dela.

**Ex:** Uma criança de 4 anos e 7 meses, com **WAZ=1,57** qual a classificação do estado nutricional dela? (esta criança é desnutrida, eutrófica ou tem excesso de peso?)

Na tabela contida nos Protocolos do SISVAN, a criança com este resultado será classificada na categoria P/I="Peso adequado para a idade" (veja no quadro abaixo)

Lembre-se que WAZ (weight-for-age) é **PESO PARA IDADE (P/I)**

## O estado nutricional da população tem distribuição normal (curva normal).



O resultado do estado nutricional **WAZ=1,57** está no intervalo +1 e +2

Assim, dentro da padronização do SISVAM (Ministério da Saúde), esta criança será classificada como **“PESO ADEQUADO PARA A IDADE”** pois o escore z dela está no intervalo “> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2”

O quadro a seguir apresenta **TODOS OS PONTOS DE CORTE** e classificação utilizada pelo SISVAM. O documento está disponível no portal do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde:

[http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/protocolo\\_sisv](http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/protocolo_sisv)

Lembre-se que WAZ (weight-for-age) é PESO PARA IDADE

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS						
		CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS INCOMPLETOS			CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS INCOMPLETOS			
		Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade	Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade	Baixo peso para a idade	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 15	≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequada para a idade <sup>2</sup>	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Estatura adequada para a idade <sup>2</sup>
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1							
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso	Sobrepeso				
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para a idade <sup>1</sup>	Sobrepeso	Sobrepeso		Peso elevado para a idade <sup>1</sup>	Obesidade	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3		Obesidade	Obesidade			Obesidade grave	

## COMO FAZER ESTA CLASSIFICAÇÃO PARA UMA POPULAÇÃO?

Utiliza-se um outro programa de computador com extensão PGM que possui todos os pontos de corte e as classificações.

**Este programa PGM será aplicado no BANCO DE DADOS NO EPIINFO**

### O que é um PGM?

Trata-se de uma programação para facilitar as análises em determinado banco de dados. A programação consiste em criar uma nova variável e definir os critérios para esta variável

No caso dos resultados do estado nutricional calculado pelo ANTHRO, o PGM ajuda a classificar as crianças em categorias, isto é, o programa PGM determina em qual intervalo cada criança será alocada, de acordo com o que é recomendado pelo SISVAN (Ministério da Saúde).

**A programação do PGM é feita desta forma no Epiinfo:**

Exemplo:

<pre>define PI numeric if WAZ ≥ -3 and WAZ &lt; -2 then assign PI=1 end  if WAZ &gt; -2 and WAZ ≤ 2 then assign PI=2 end</pre>	<p>Definir a nova variável <b>PI</b> como variável numérica          Se <b>WAZ for ≥ -3</b> e <b>WAZ for &lt; -2</b> então atribua valor de <b>1</b> para a variável <b>PI</b>          Fim</p> <p>Se <b>WAZ for &gt; -2</b> e <b>WAZ for ≤ 2</b> então atribua valor de <b>2</b> para a variável <b>PI</b>          Fim</p>
<p>Lembre-se <b>PI=1</b> quer dizer <b>Baixo peso para a idade</b></p>	

VALORES CRÍTICOS		CRIANÇA	
		Peso para idade	
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	<b>1</b>

Todos este comandos já estão pontos dentro do arquivo **SISVAN1.pgm7** e **SISVAN2.pgm7**

O **SISVAN1** e **SISVAN2** não podem ser abertos no WORD).

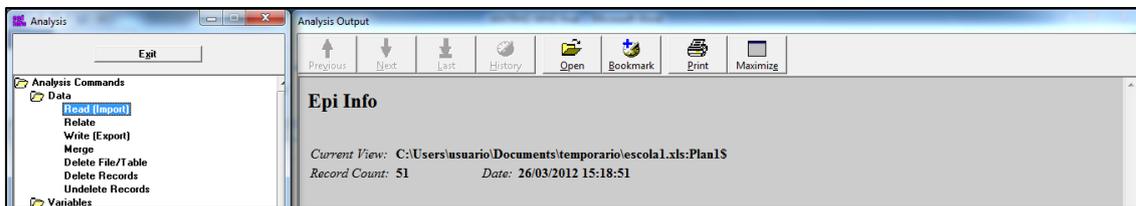
Para utilizá-los baixe o arquivo do DROPBOX ou Moodle, e salve no pen drive (ou em uma pasta no computador, mas evitar colocar dentro de subpastas)

O Programa PGM que possui a classificação do estado nutricional segundo o SISVAN está nomeado:

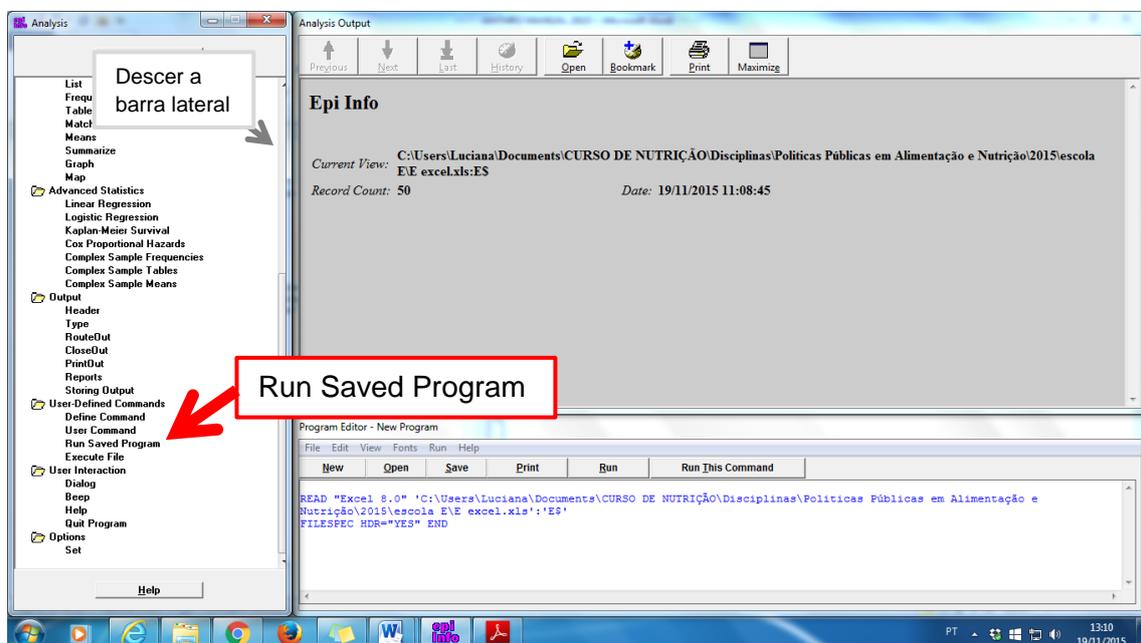
“SISVAN1. PGM7”	para classificação de crianças até 5 anos (aquelas que foram calculadas no ANTHRO)
“SISVAN2. PGM7”	para classificação de crianças de 5 a 10 anos (aquelas que foram calculadas no ANTHRO)

## COMO UTILIZAR O PGM:

O banco de dados já está aberto no Epiinfo (vide página 5)

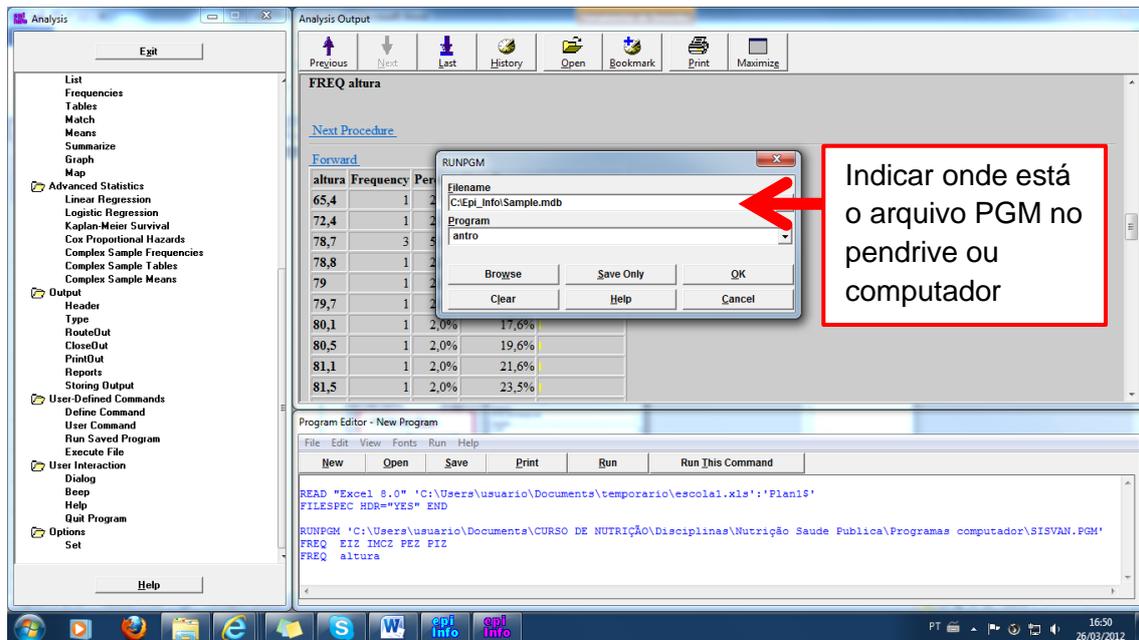


Clicar na lista de comandos a esquerda a opção “**Run Saved Program**” (descer a barra até encontrar esta opção)



Na janela que abrir, indicar onde está o arquivo PGM (onde está salvo - no pen drive ou no computador, mas diretamente na raiz ex: Meu computador/documentos/sisvan1.pgm) que será utilizado (**Sisvan1.pgm7** ou **Sisvan2.pgm7**).

Por fim clicar **OK**.



Para facilitar, após utilizar o programa PGM no banco de dados, serão criadas **NOVAS VARIÁVEIS** com resultado em **NÚMEROS** (variáveis **PI, EI, PE e IMC**). Os números em cada um dos indicadores representam a classificação do estado nutricional da criança:

**Ex:** A criança de 4 anos e 7 meses, com **WAZ=1,57**, terá o resultado da classificação do estado nutricional descrito na nova variável chamada **PI** (peso para a idade) como número **2**.

No quadro abaixo está descrito a correspondência:

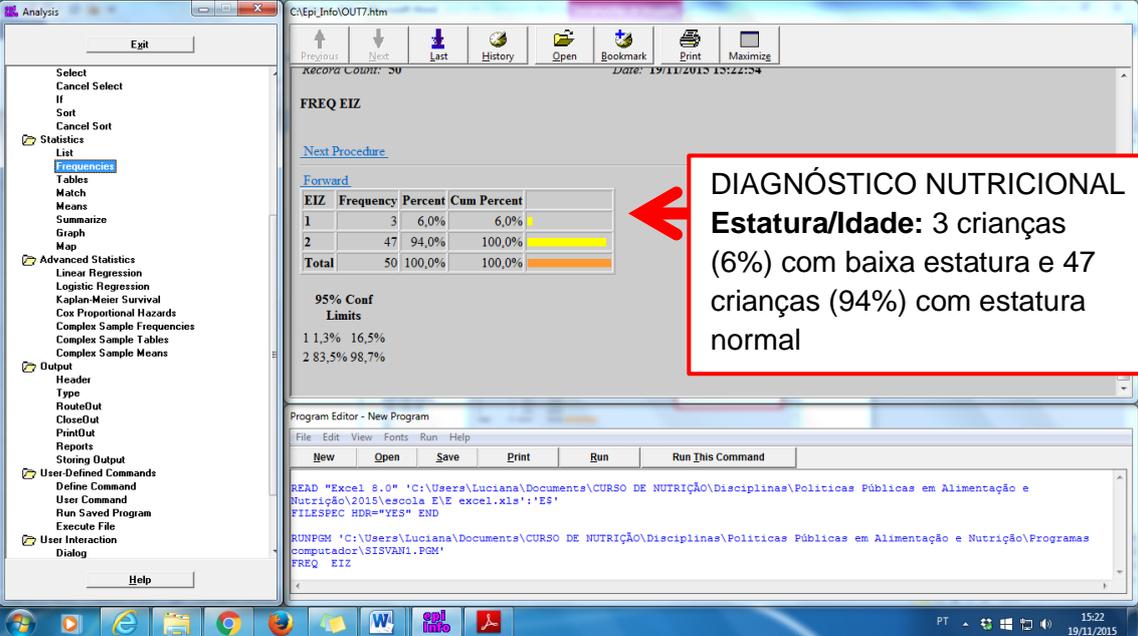
Peso para Idade = 2 (significa Peso adequado para a idade)

## CORRESPONDENCIA NUMÉRICA:

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS						
		CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS INCOMPLETOS				CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS INCOMPLETOS		
		Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade	Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade <b>1</b>	Magreza <b>1</b>	Magreza <b>1</b>	Baixa estatura para a idade <b>1</b>	Baixo peso para a idade <b>1</b>	Magreza <b>1</b>	Baixa estatura para a idade <b>1</b>
≥ Percentil 3 e < Percentil 15	≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia <b>2</b>	Eutrofia <b>2</b>	Estatura adequada para a idade <sup>2</sup>	Peso adequado para a idade <b>2</b>	Eutrofia <b>2</b>	Estatura adequada para a idade <sup>2</sup>
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1		Risco de sobrepeso <b>3</b>	Risco de sobrepeso <b>3</b>			Sobrepeso <b>3</b>	
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2		Peso elevado para a idade <sup>1</sup> <b>3</b>	Sobrepeso <b>4</b>			Sobrepeso <b>4</b>	
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade <b>5</b>	Obesidade <b>5</b>	Obesidade <b>5</b>	Obesidade grave <b>5</b>	Obesidade grave <b>5</b>	Obesidade grave <b>5</b>	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3							

# Como obter o diagnóstico nutricional da população?

No Epi Info é possível fazer diversas análises estatística, desde apresentação dos dados em tabelas de frequências até estatísticas mais elaboradas como regressão logística.



The screenshot shows the Epi Info software interface. The main window displays a frequency table for 'FREQ EIZ'. The table has four columns: EIZ, Frequency, Percent, and Cum Percent. The data is as follows:

EIZ	Frequency	Percent	Cum Percent
1	3	6,0%	6,0%
2	47	94,0%	100,0%
Total	50	100,0%	100,0%

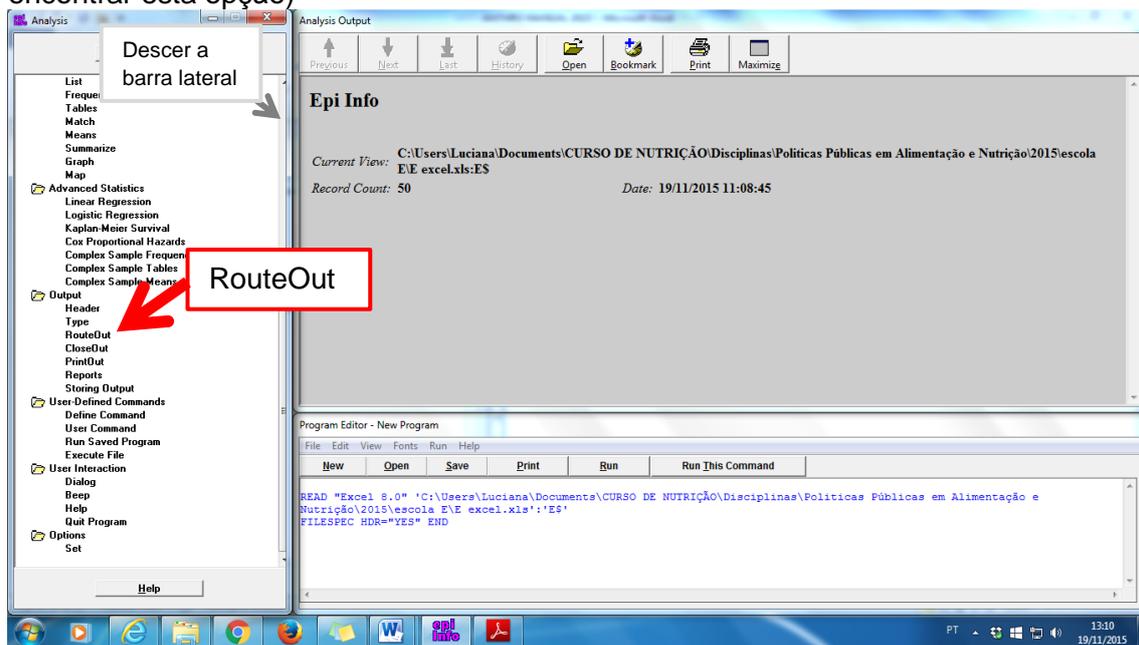
A red callout box points to the table with the text: **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Estatura/Idade: 3 crianças (6%) com baixa estatura e 47 crianças (94%) com estatura normal**. Below the table, the '95% Conf Limits' are shown as 1 1,3% 16,5% and 2 83,5% 98,7%.

The bottom window shows the command prompt with the following commands:

```
READ "Excel 8.0" "C:\Users\Luciana\Documents\CURSO DE NUTRIÇÃO\Disciplinas\Políticas Públicas em Alimentação e Nutrição\2015\escola E\Excel\excel.xls":'ES'  
FILESPEC HDR="YES" END  
RUNPGM 'C:\Users\Luciana\Documents\CURSO DE NUTRIÇÃO\Disciplinas\Políticas Públicas em Alimentação e Nutrição\Programas computador\SISVAN1.PGM'  
FREQ EIZ
```

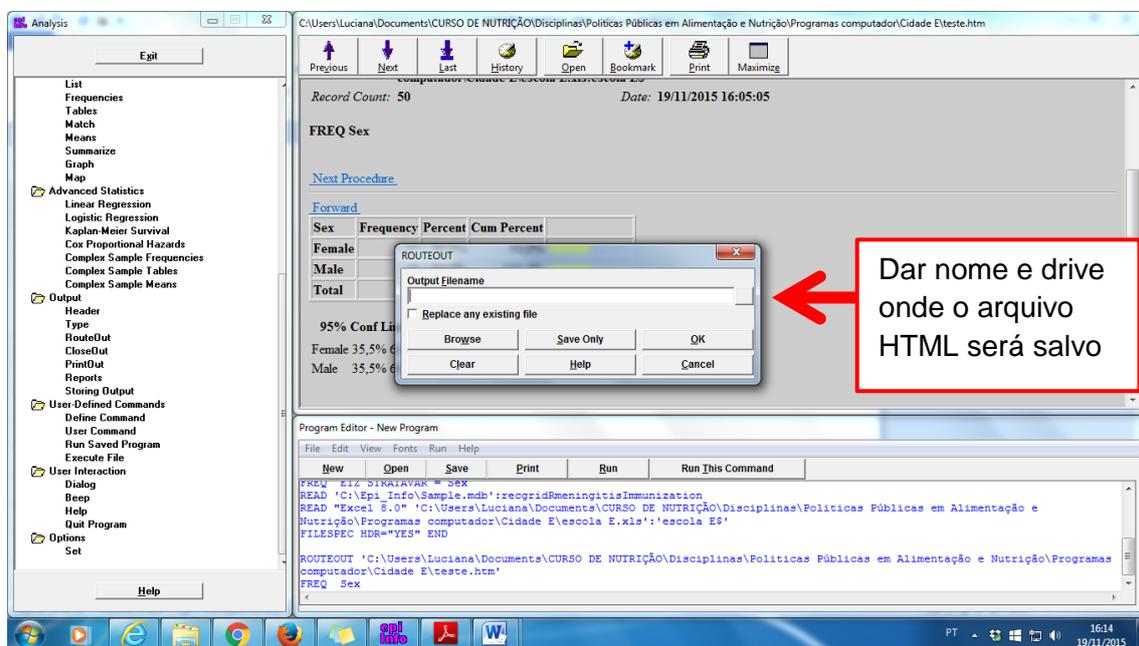
Pode-se montar um arquivo HTML com todos os resultados das análises (frequências e médias, etc) a medida que for sendo calculadas, por meio da opção **ROUTEOUT**

Clicar na lista de comandos a esquerda a opção **“RouteOut”** (descer a barra até encontrar esta opção)



Na janela que abrir, dar um nome e escolher onde será salvo os dados analisados no formato HTML (por exemplo terá o nome de resultados e será gravado no pen drive – F:\resultado.HTML)

Por fim clicar **OK**.

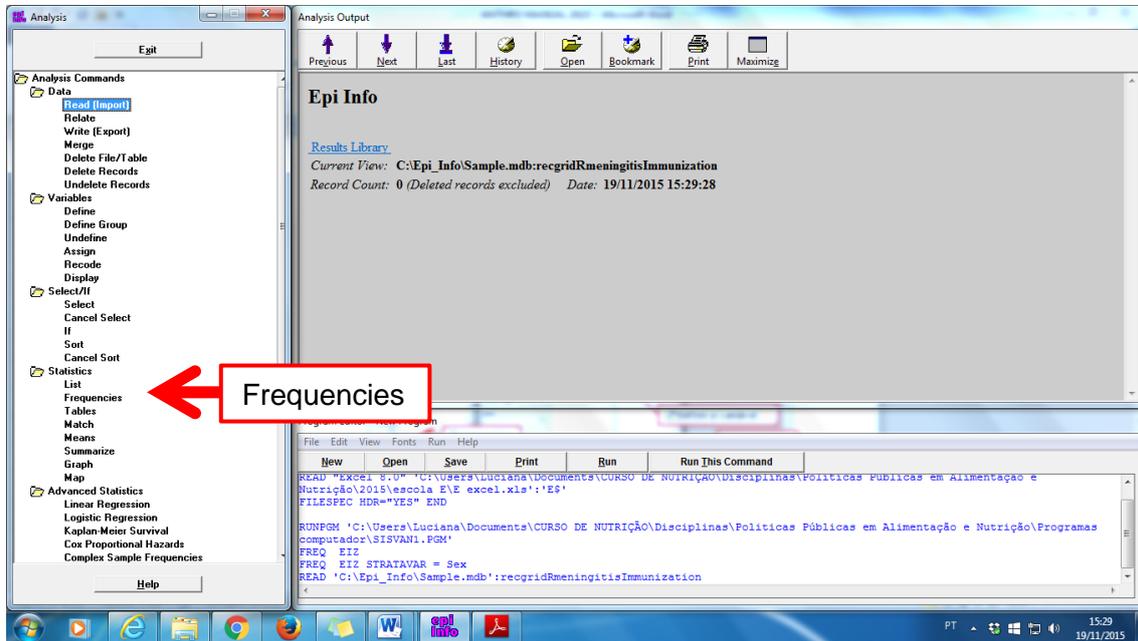


**Agora toda análise realizada será automaticamente salva neste arquivo HTML.**

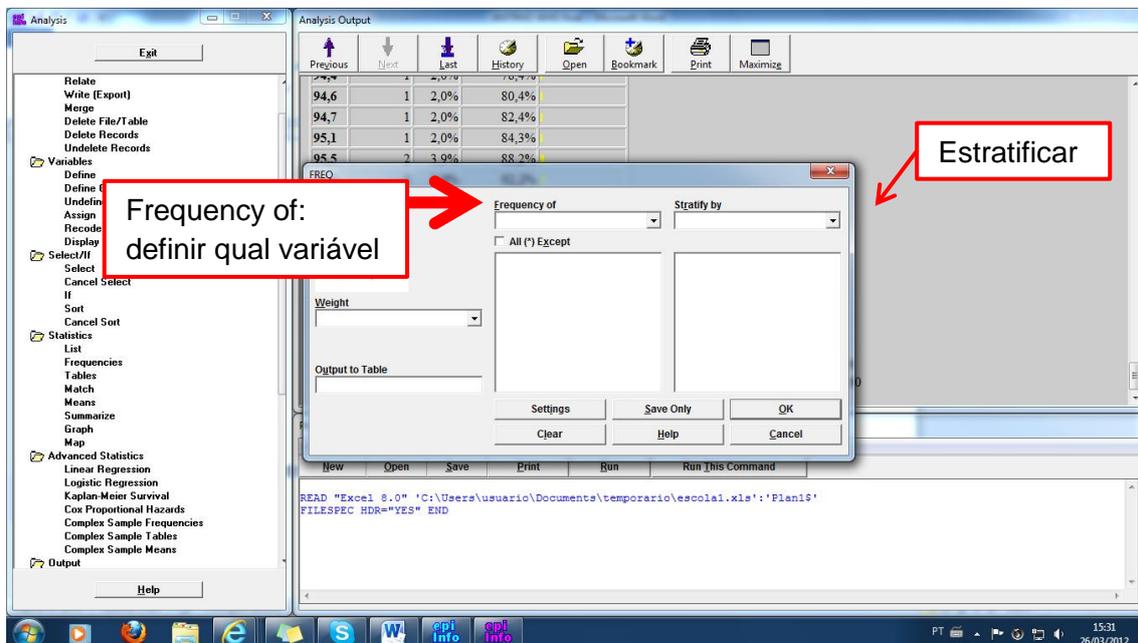
# COMO FAZER A FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS?

Frequência de uma determinada variável do banco:

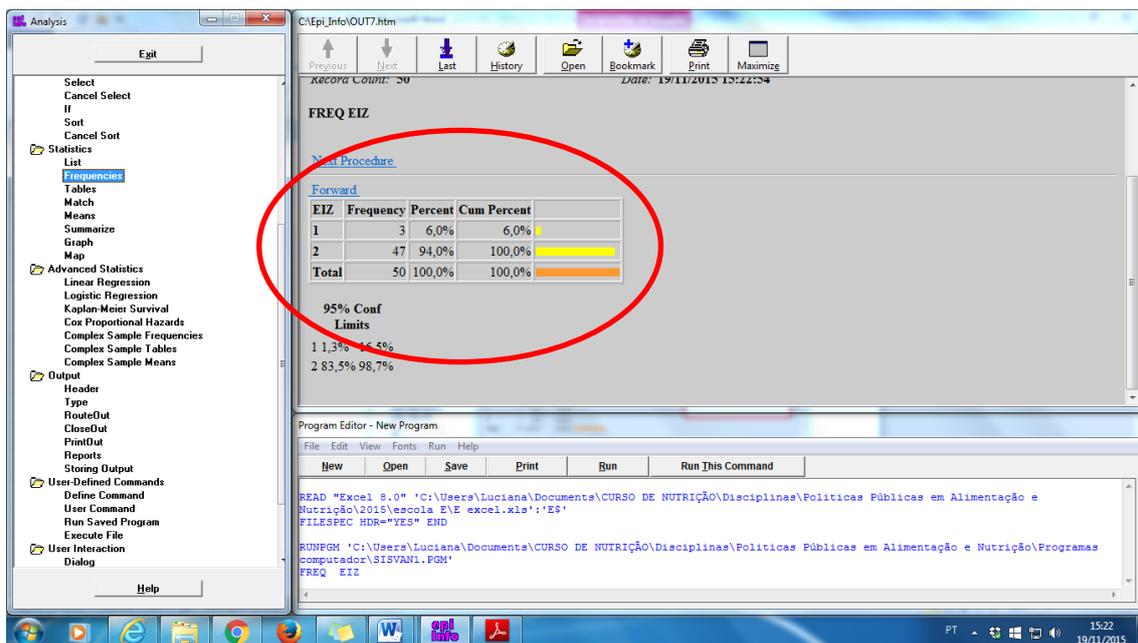
Selecionar na lista a esquerda a opção “**Frequencies**”.



Na janela que abrir, definir a variável da qual será feita a frequência **Frequency of** e clicar **OK**.

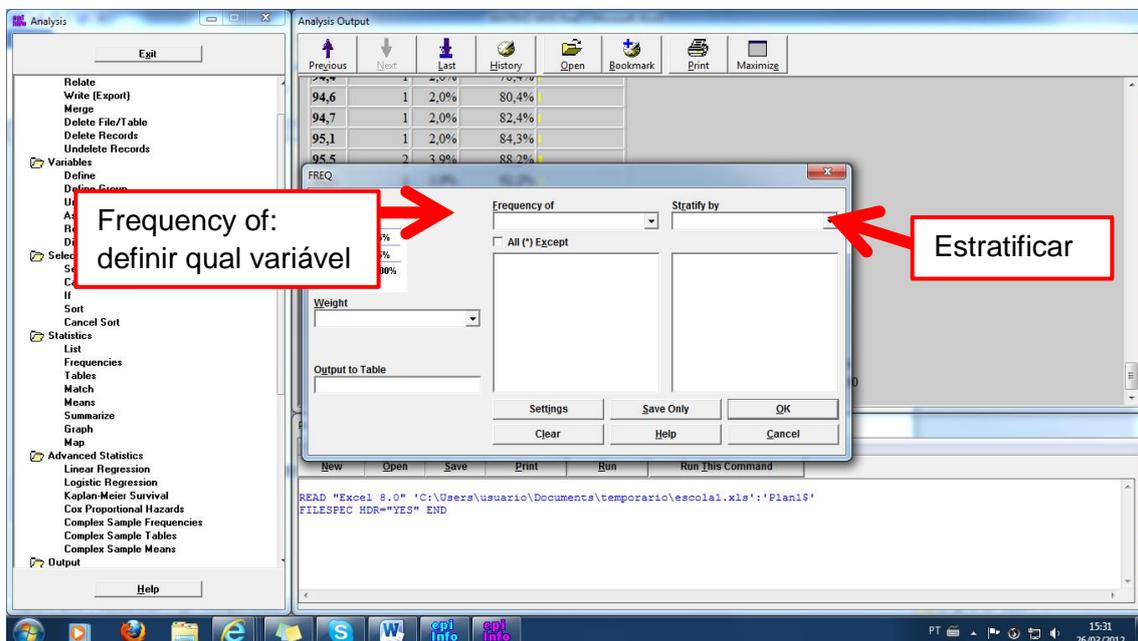


O resultado da frequência da variável escolhida aparecerá no campo cinza

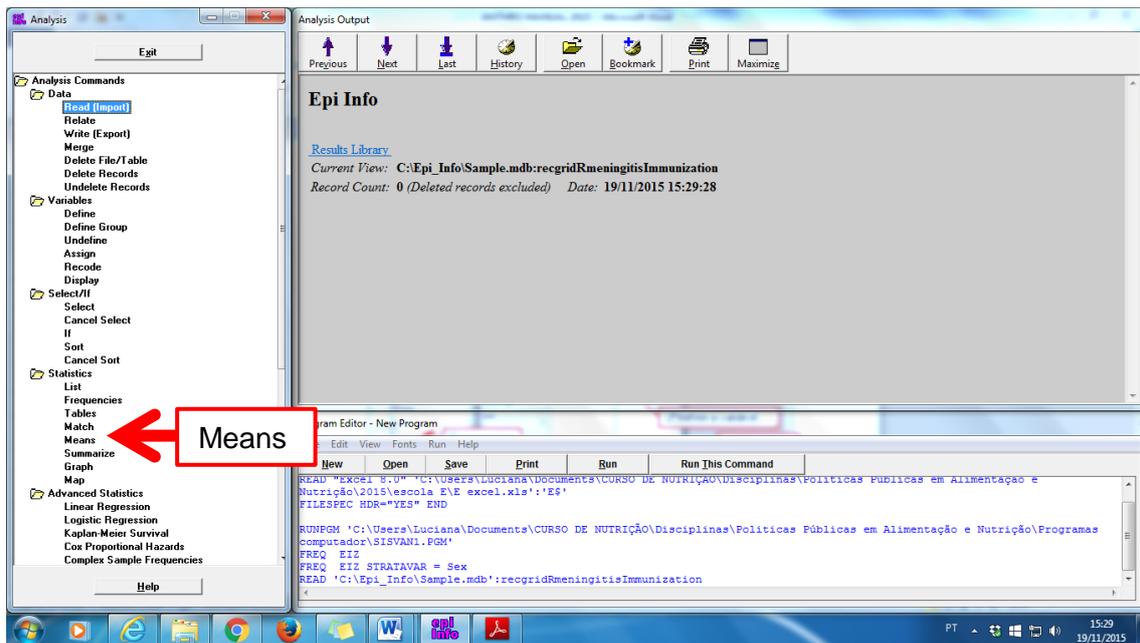


É possível **ESTRATIFICAR** a frequência por sexo por exemplo.

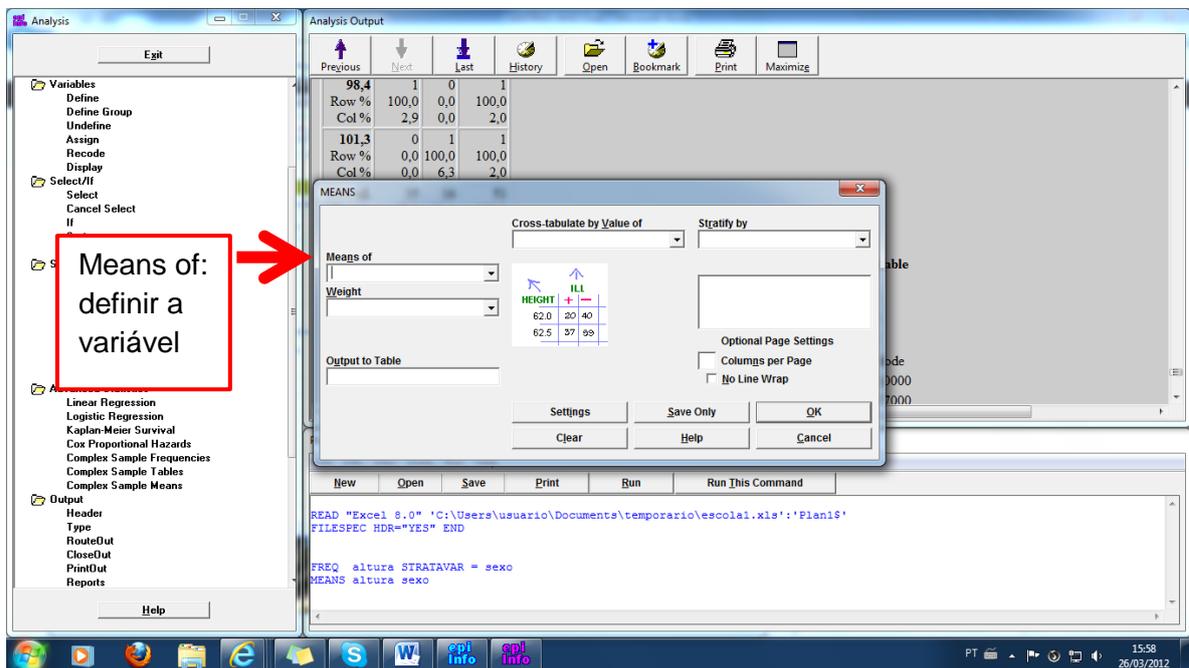
Basta repetir os passos para obter a frequência (**Frequency of**) e selecionar qual será a variável de estratificação no campo **Stratify by** e clicar **OK**.



Selecionar na lista a esquerda a opção “**Means**”. (valor médio da variável estudada)

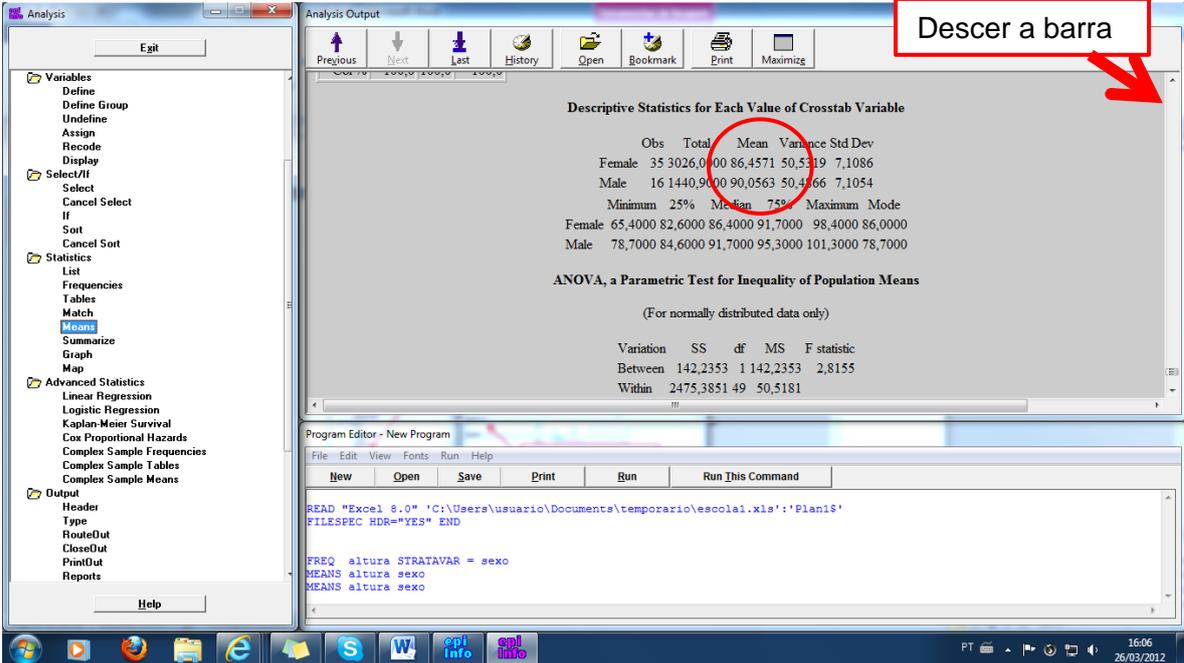


Na janela que abrir, definir a variável da qual será feita a média. **Means of** e clicar **OK**.



A média também pode ser estratificada, da mesma forma como descrito para a frequência. Selecionar a variável de estratificação no campo **Stratify by** e clicar **OK**.

O resultado do **Valor Médio** da variável escolhida aparecerá no campo cinza (descer a barra até encontrar o resultado)



The screenshot shows the Epiinfo software interface. The 'Analysis Output' window displays the following data:

	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
Female	35	3026,0000	86,4571	50,5319	7,1086
Male	16	1440,9000	90,0563	50,4166	7,1054

Below this table, the 'ANOVA, a Parametric Test for Inequality of Population Means' section is visible, showing variation between and within groups.

The 'Program Editor - New Program' window shows the following commands:

```
READ "Excs1 8.0" "C:\Users\usuario\Documents\temporario\escolai.xls" *'Planis'  
FILESPEC HDR='YES' END  
  
FREQ altura STRATAVAR = sexo  
MEANS altura sexo  
MEANS altura sexo
```

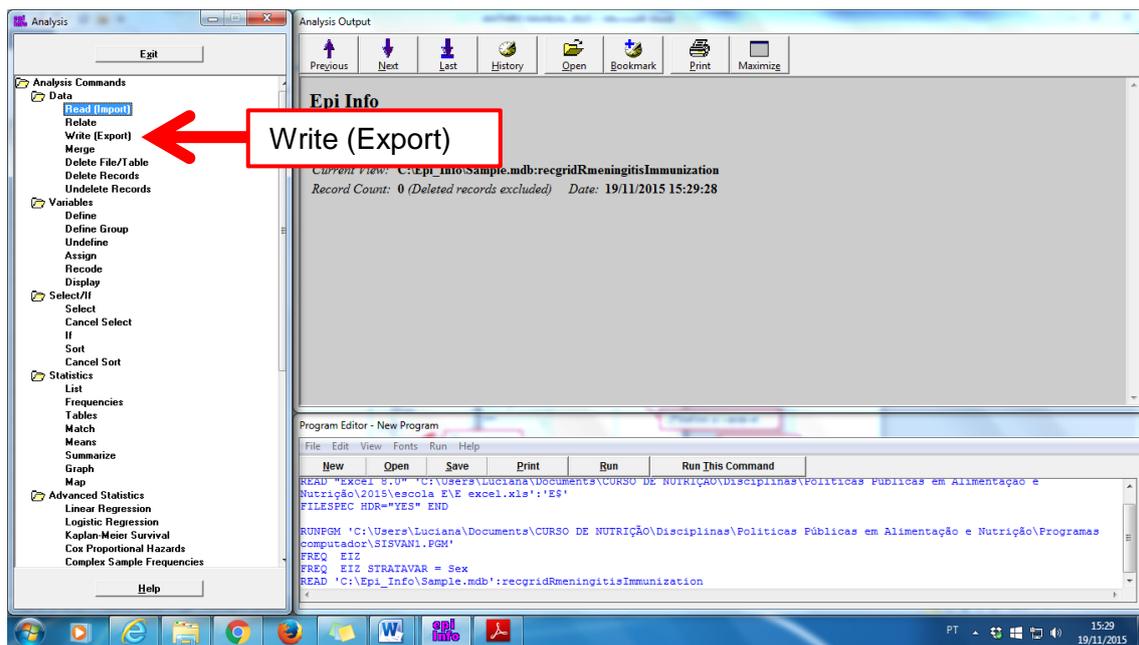
É possível calcular a frequência de variáveis categóricas (sexo, EI, PI, IMC, PE, faixa etária) e as médias de variáveis contínuas (peso, idade, altura, WAZ, HAZ, WHZ, BAZ).

## GRAVAR O BANCO DE DADOS.

Todas as variáveis criadas com o **SISVAN.PGM7** no Epiinfo são **virtuais**, isto é, elas não existem no banco de dados. Se o programa Epiinfo for fechado, as variáveis criadas serão perdidas.

Mas é possível gravar este banco com estas novas variáveis, caso precise analisá-las posteriormente.

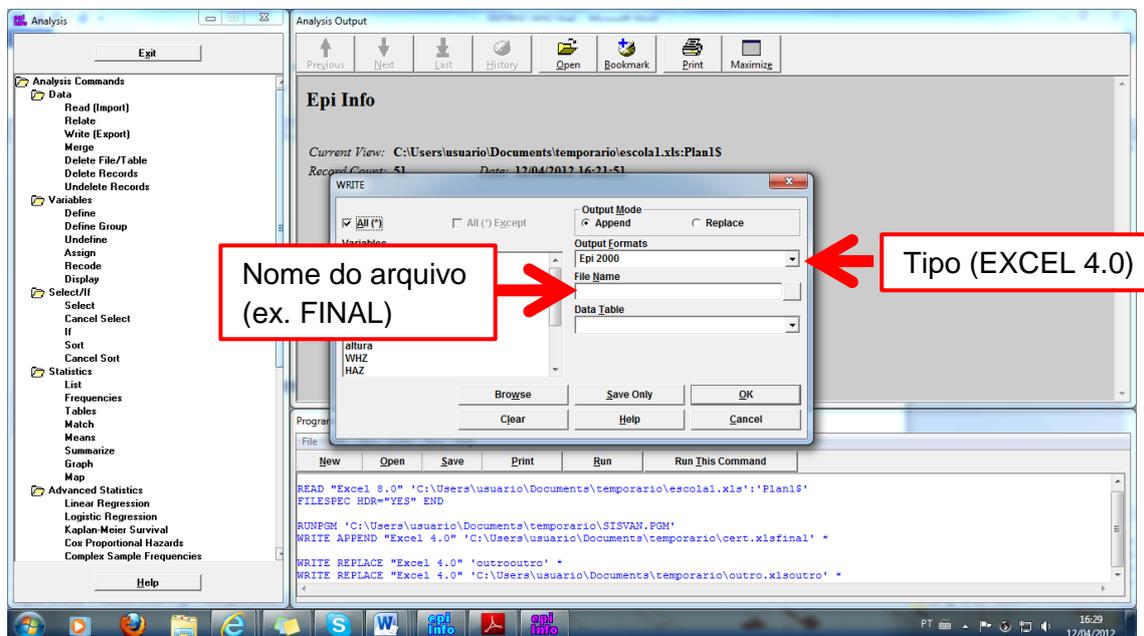
Selecionar na lista a esquerda a opção **“Write (Export)”** (exportar)



Na janela que abrir,

- especificar o tipo de arquivo (**OUTPUT FORMATS**) – deve ser **excel 4.0**
- definir o nome do novo banco e o local onde será salvo (**FILE NAME**)

Clicar **OK**.



É só verificar no Excel se o banco e as novas variáveis foram gravadas corretamente.

Para abrir este novo banco no Epiinfo, repetir os passos **ABRIR BANCO NO EPINFO**.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do sistema de vigilância alimentar e nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 61 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

CDC Centers for Disease Control and Prevention. Info (TM) 3.5.4. Database and statistics software for public health professionals. CDC. 2011. Disponível em: <https://wwwn.cdc.gov/epiinfo/html/prevVersion.htm>