

Análise Vetorial da Impedância Biolétrica – BIVA - Passo a passo:

1º. Abrir o arquivo **Impedância Vicky** localizado na pasta intitulada **BIVA – Vicky**. Preencha os dados requeridos no arquivo de excel com as informações do seu paciente. Após o preenchimento, serão automaticamente calculados os valores do ângulo de fase (**AF**), resistência/altura (**R/H**) e reactância/altura (**Xc/H**).

2º. Abrir o arquivo excel **BIVAtolerance**, localizado na mesma pasta BIVA – Vicky. Clicar em **opções** (abaixo da barra de tarefas superior), selecionar **habilitar conteúdo**, clicando **OK** em seguida.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'BIVAtolerance' spreadsheet open. A 'Security Warning - Macro' dialog box is displayed in the foreground, warning that macros are disabled. The dialog box contains the following text:

Alerta de Segurança - Macro

Macro
As macros foram desabilitadas. As macros podem conter vírus ou outros riscos à segurança. Não habilite esse conteúdo, a não ser que a fonte do arquivo seja confiável.

Aviso: não é possível determinar se este conteúdo é proveniente de uma fonte confiável. Recomenda-se manter este conteúdo desabilitado, a menos que ele forneça funcionalidade crítica e você saiba que a fonte é confiável.

[Mais informações](#)

Caminho do Arquivo: E:\Vicky\BIVAtolerance.xls

Ajudar a proteger contra conteúdo desconhecido (recomendado)

Habilitar este conteúdo!

[Abrir a Central de Confiabilidade](#) **OK** Cancelar

The background spreadsheet shows a table with columns A through E and rows 2 through 23. The data includes subject IDs, ages, and various impedance measurements.

Essa tela aparecerá:

The screenshot shows the 'BIVAtolerance' spreadsheet with detailed instructions for using the software. The instructions are as follows:

without action: click the X button.

The **RXc** path graph will start with an arrow from the origin to the first point vector of the sequence (i.e. the row in the **Subjects** sheet with the value 1 in the **Sequence** cell (column B)) and will continue plotting other vectors that are read in the subsequent rows with a same **Subject ID**. **Only the order of vectors (rows) is considered (date is not considered)**. To skip vectors (rows) following the first one, leave a blank in the **Subject ID** cell. Plot a different subject's path graph: click on **NEW GRAPH**.

Subjects Input columns are A to L. The reference Population Code of each subject must be in column J.

Output columns are M to P. Columns from T on, are free for the user. **Do not change the order of columns from A to P.**

You can change the content of cells. Following changes in input columns, update output columns with a click on **CALCULATE**.

Hint for importing data from other Excel or Excel-compatible files: copy by column and past by column on A to L columns.

Z-score Input columns for parameters of the reference population are A to F. Input columns for subject's data are G to J. Column K is for **Drawing option**. Output columns are L and M. Column N is free for Notes, labels of groups, names and characteristics of subjects. Columns from O on, are free for the user.

Hint for importing data in columns A to F (from Reference populations sheet, columns A to F) and in columns I to J (from Subjects sheet, columns M to N): copy cells by row and past on the corresponding row cells on the Z-score sheet.

Do not change the order of columns from A to N. You can change the content of cells. Following changes in input columns, update output columns with a click on **CALCULATE**.

Z-graph The 50%, 75% and 95% tolerance ellipses for the standard, reference RXc-score graph (see BIV Aguide). It represents the bivariate distribution of the standard deviates of R/H and Xc/H (both with zero mean, unit standard deviate, and correlation coefficient $r = 0.638$ (NHANES III estimate on 8022 adults) according to the RXc-score graph methodology.

The two standard deviates of the bivariate Z-score vector are calculated from individual R/H and Xc/H data as $Z(R) = (R/H - \text{the mean value}) / SD$, and $Z(Xc) = (Xc/H - \text{the mean value}) / SD$, where R/H and Xc/H are the mean and standard deviations of a specific, reference population by race, gender, BMI, range, age range, and analyzer. The individual impedance vector deviates are plotted on the RXc-score graph (dimensionless scale) allowing classification of a subject into the same categories as with the original impedance vector on the RXc-graph (Okwim scale), i.e. falling either within or outside the same reference ellipses.

Different symbols by group of subjects up to 10 classification groups (codes 1 to 10 in the **Group code** column in the Z-score sheet).

One score vector is plotted for each valid row in the Z-score sheet. The program only draws points of subjects who meet 2 conditions in their row: A value > 0 in the **Group code** cell (column H), The value = 1 in the **Drawing option** cell (column K)

To skip rows: leave blank in the **Drawing option** cell (column K).

Change graph characteristics: double click on graph entities. Return to the default graph size: click on **RESET GRAPH** button.

NEW GRAPH button remind you to change the value in the **Drawing option** cell in the Z-score sheet to plot different subjects.

Exporting graphs

PowerPoint slides: Copy a graph from a BIVAtolerance sheet. Paste in a new PowerPoint slide (open either a layout with title or empty layout). Make any change you like, e.g. change size, add text labels, arrows, lines, colours, etc.

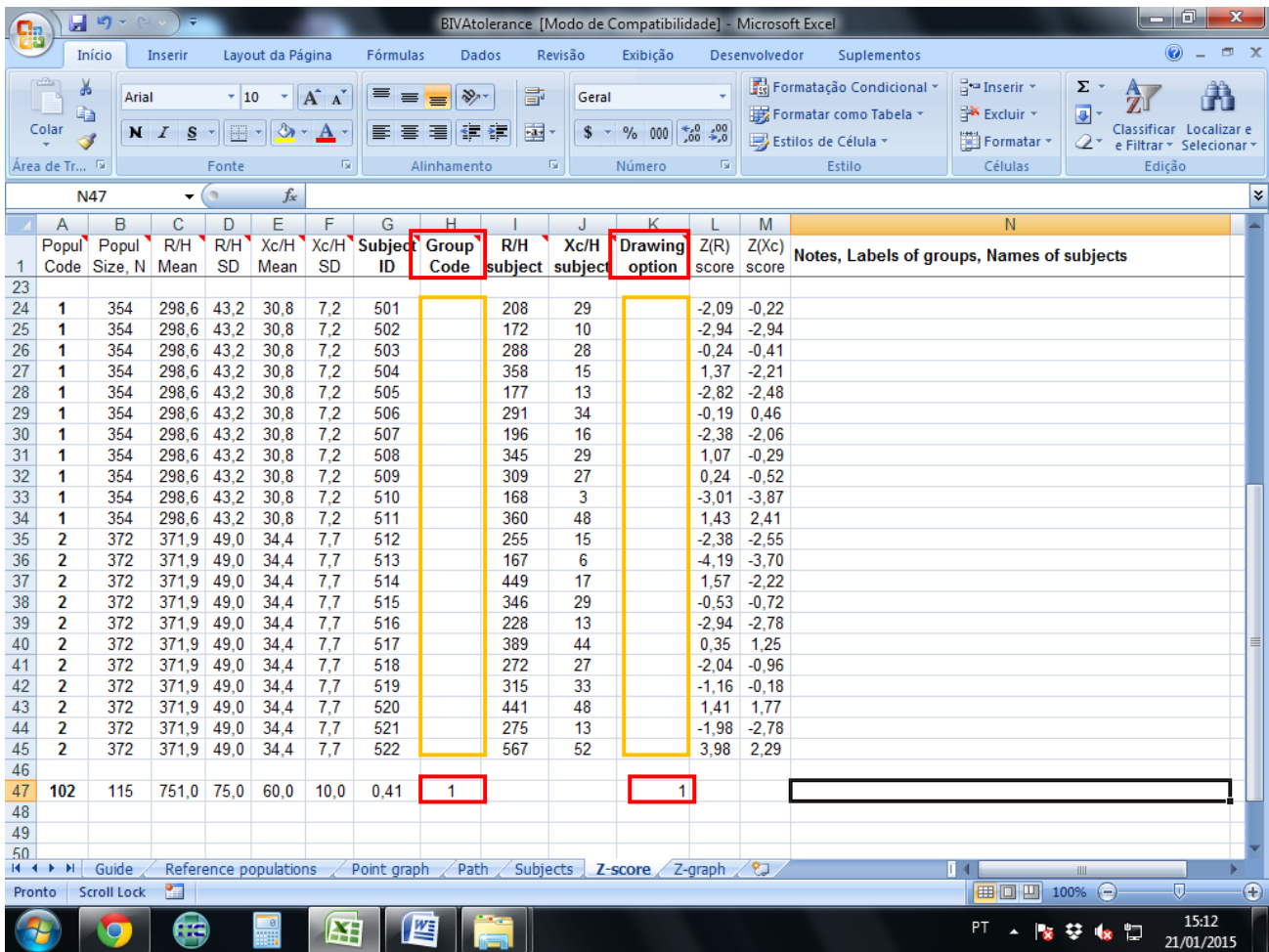
Figures in text documents, Word files: 1) Copy/Paste directly from Excel to Word, or 2) Import from PowerPoint to Word. Prepare a PowerPoint slide, as above. Insert (upper menu bar of Word) the PowerPoint slide in the document line as an

3º. Clique na aba **Reference Populations**, selecione a linha correspondente à referência para a idade e sexo (M ou F) do paciente examinado. Copie a linha inteira e cole na primeira linha desta mesma aba (linha de número 2), e também na aba **z-score**, em alguma linha abaixo dos dados já inseridos.

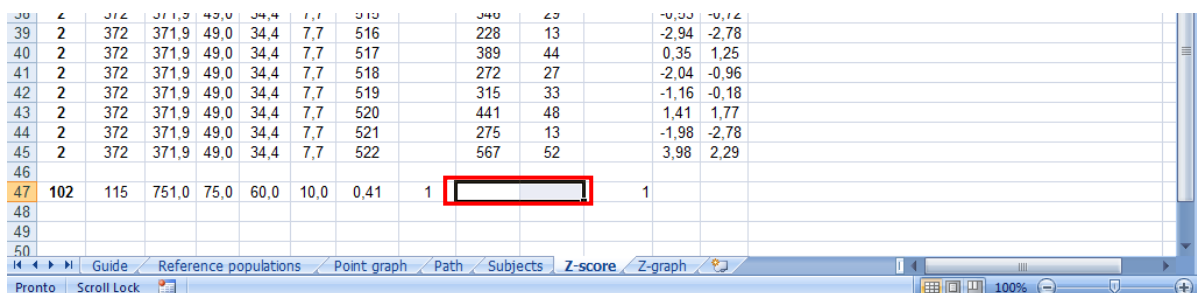
Age	Sex	BMI	Population Name
2	m	16	Males + Females, White, 2 age 3 yr, BMI 16, Italy, Akern-RJL Systems
37	f	13	Females + Females, White, 1 age 7 days, BMI 13, Italy, Akern-RJL Systems
60	m	15	Males 30 to 90 days, BMI 15, Brazil, São Paulo
61	f	16	Females 30 to 90 days, BMI 16, Brazil, São Paulo

Popul Code	Popul Size, N	R/H Mean	R/H SD	Xc/H Mean	Xc/H SD	Subject ID	Group Code	R/H subject	Xc/H subject	Drawing option	Z(R) score	Z(Xc) score	Notes, Labels of groups, Names of subjects
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	501	4	208	29	1	-2.09	-0.22	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	502	2	172	10	1	-2.94	-2.94	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	503	1	288	28	1	-0.24	-0.41	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	504	5	358	15	1	1.37	-2.21	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	505	2	177	13	1	-2.82	-2.48	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	506	1	291	34	1	-0.19	0.46	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	507	2	196	16	1	-2.38	-2.06	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	508	1	345	29	1	1.07	-0.29	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	509	1	309	27	1	0.24	-0.52	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	510	2	168	3	1	-3.01	-3.87	
1	354	298.6	43.2	30.8	7.2	511	3	360	48	1	1.43	2.41	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	512	2	255	15	1	-2.38	-2.55	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	513	2	167	6	1	-4.19	-3.70	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	514	5	449	17	1	1.57	-2.22	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	515	1	346	29	1	-0.53	-0.72	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	516	2	228	13	1	-2.94	-2.78	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	517	1	389	44	1	0.35	1.25	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	518	4	272	27	1	-2.04	-0.96	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	519	1	315	33	1	-1.16	-0.18	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	520	3	441	48	1	1.41	1.77	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	521	2	275	13	1	-1.98	-2.78	
2	372	371.9	49.0	34.4	7.7	522	3	567	52	1	3.98	2.29	

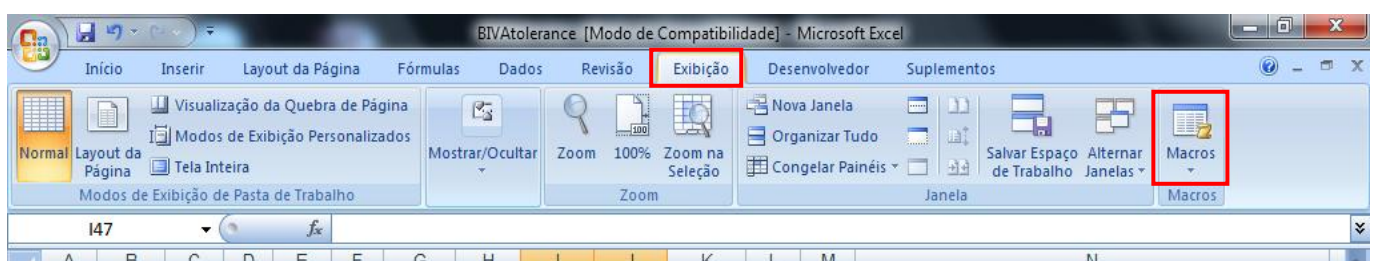
4º. Na aba **z-score**: apague as letras da linha que foi colada, deixando apenas os números (até a variável **subject ID**). Apague o conteúdo das colunas **Group code** e **drawing option** correspondentes aos dados que já estavam inseridos, e preencha os espaços dessas colunas na linha do seu paciente (a que foi colada) com **1**.

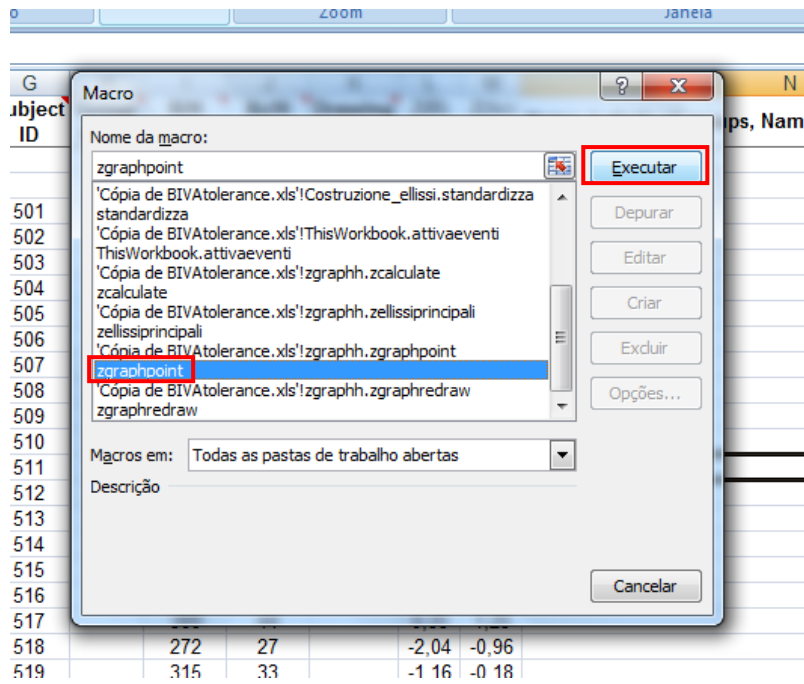


5º. Preencha os espaços referentes à **R/H subject** e **Xc/H subject** com os valores de **R/H** e **Xc/H** obtidos no excel intitulado Impedância Vicky. Será necessário clicar em **“colar somente valores”**.

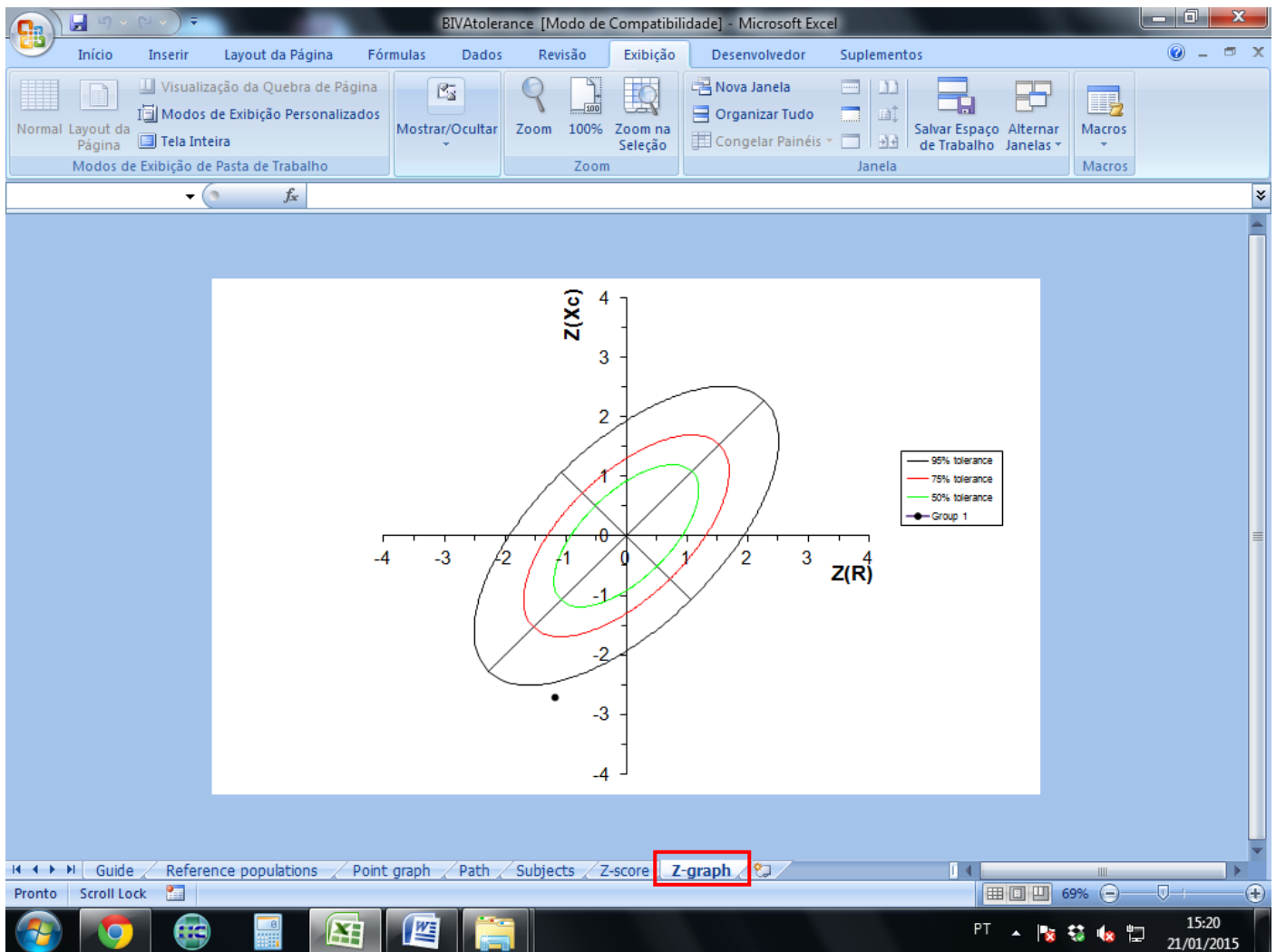


6º. Clique no menu **Exibição** localizado na barra de tarefas superior do excel, clique em **Macros, exibir macros**, e depois na janela que se abrir, clique em **zgraphpoint** e em **executar**.





7º. Clique na aba **z-graph** para ver o gráfico.



OBSERVAÇÃO:

O arquivo **BIVAtolerance NÃO** deve ser salvo!!!
 Salve apenas o arquivo **Impedância Vicky**.

O gráfico deve ser copiado e colado **como imagem** no arquivo de Word correspondente ao paciente localizado na pasta **Gráficos** dentro da pasta **BIVA – Vicky**. Deve ser também digitada a data de realização do exame bem como o valor do ângulo de fase obtido. Caso o paciente em questão ainda não tenha seu arquivo de Word correspondente, crie um novo, colocando o nome completo (escrito corretamente), registro HC, e a data e ângulo de fase segundo orientações acima. Salve o Word intitulado-o com o nome completo do paciente.

Dyogo Bryan Jorge – 0886748E

07/07/2014:

AF=5,87

11/07/2014:

AF=4,98

Word interface details: Title bar: Dyogo Bryan Jorge - Microsoft Word. Ribbon: Início, Inserir, Layout da Página, Referências, Correspondências, Revisão, Exibição, Desenvolvedor. Font settings: Calibri (Corpo), 11. Styles: Normal, Sem Esp..., Título 1, Título 2. Status bar: Página: 1 de 5, Palavras: 24, Português (Brasil), 79%, 15:29, 21/01/2015.