

APRESENTAÇÃO DO SPSS

O *Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS) - O SPSS é um software estatístico que permite a utilização de dados em diversos formatos para gerar relatórios, calcular estatísticas descritivas, conduzir análises estatísticas complexas e elaborar gráficos.

A primeira versão data de 1968 e, a mais recente é a SPSS for Windows 23 (2014).

Objetivos do Curso

Programa:

1. Transformação de variáveis

1.1. Funções de recodificação (Recode) de variáveis, contagem (Count) e cálculo (Compute) de valores

2. Análise univariada de dados

2.1. Tabelas de frequências

2.2. Representações gráficas

3. Análise bivariada de dados

3.1. Tabelas de cruzamentos

3.2. Representações gráficas

Assim que você inicia o programa aparece a seguinte tela:

The image shows the SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version interface. The main window is titled "Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor" and displays a grid with 30 rows and multiple columns labeled "var". The status bar at the bottom indicates "Visible: 0 of 0 Variables".

A dialog box titled "SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version" is open, asking "What would you like to do?". The options are:

- Run the tutorial
- Type in data
- Run an existing query
- Create new query using Database Wizard
- Open an existing data source
- Open another type of file

The "Open an existing data source" option is selected, and a list of files is displayed:

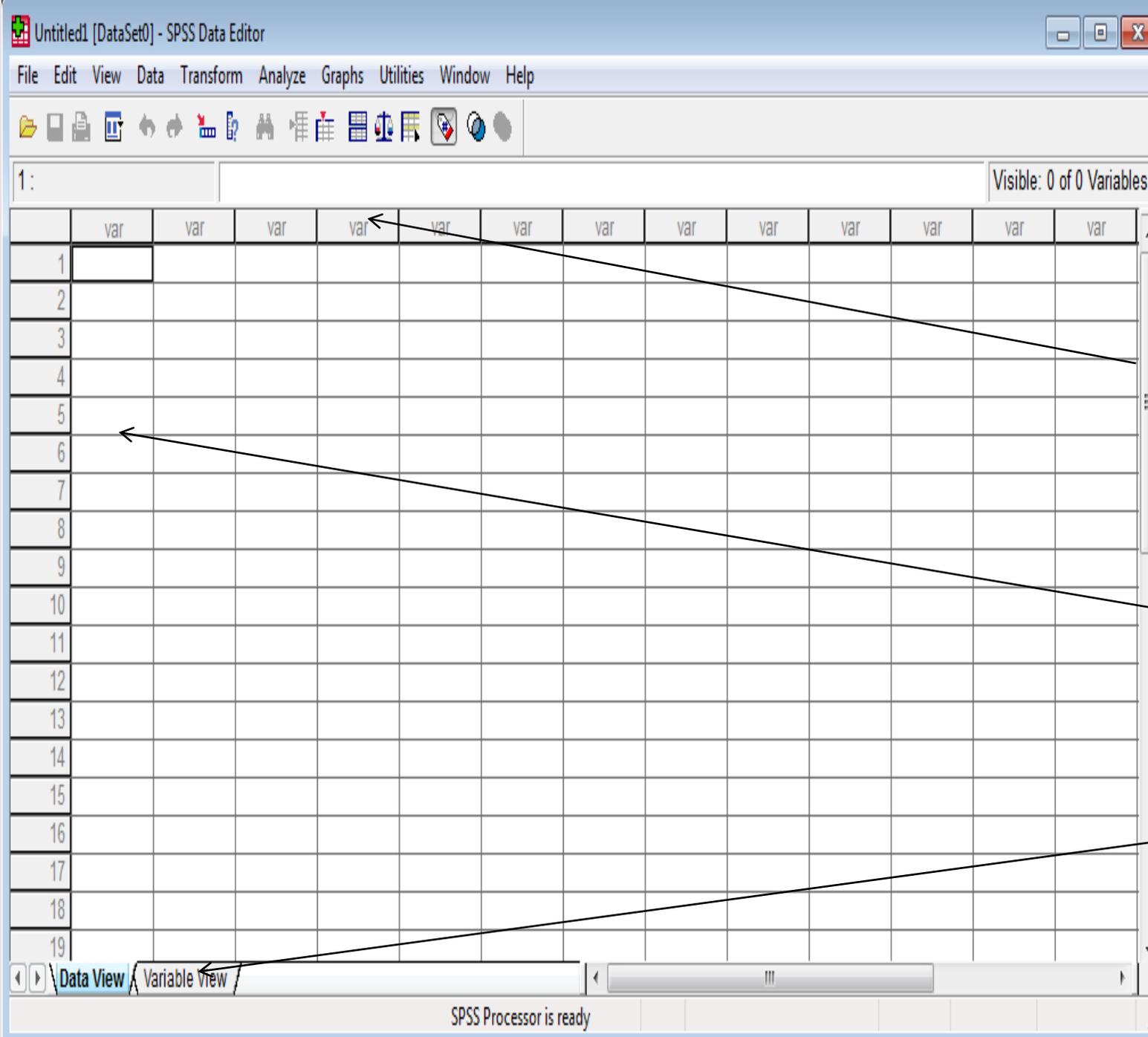
- More Files...
- D:\DOUTORADO\BANCO DE DADOS\2011\SPSS
- D:\DOUTORADO\BANCO DE DADOS\OBEDUC
- C:\Users\Sheila\AppData\Local\Temp\Rar\$DI00
- D:\DOUTORADO\BANCO DE DADOS\OBEDUC

The "Open another type of file" option is also visible with its own list:

- More Files...
- G:\CRZERO\frequencias2005.spv
- G:\CRZERO\frequencia1.spo
- G:\CRZERO\freq1_2005.spo
- D:\DOUTORADO\BANCO DE DADOS\OBEDUC

At the bottom of the dialog box, there is a checkbox labeled "Don't show this dialog in the future" and "OK" and "Cancel" buttons.

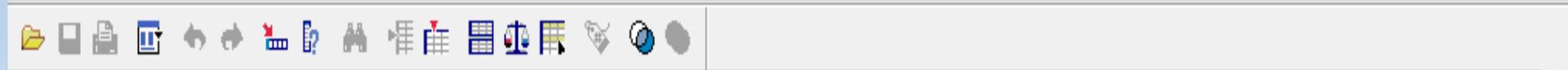
The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, several application icons (including SPSS), and the system tray with the date and time: 21:24, 09/07/2014.



Colunas:
representam as
variáveis em
um banco de
dados

Linhas:
representam os
casos em um
banco de dados

Acesso a janela
de definição
dos parâmetros
das variáveis.



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Colunas:
representam cada uma das características das variáveis a serem definidas.

Linhas:
representam cada uma das variáveis que compõem um banco de dados.

COMO CRIAR UM BANCO DE DADOS

No SPSS os dados podem ser tanto digitados no teclado como lidos de um arquivo externo. O formato do SPSS é *.sav. Os dados no SPSS são digitados diretamente na janela Editor de Dados (*Data Editor*), como numa planilha eletrônica .

As variáveis podem ser quantitativas (altura, peso), categóricas (sexo), de data tipo calendário) ou alfanuméricas (letra).

Ao se criar um banco de dados, o primeiro passo é definir as variáveis, no *Variable view* (visualização das variáveis).

Na coluna Nome (*Name*), criar um nome para a variável com o máximo de 8 caracteres

SINTAX

```
* CRIAÇÃO DE LABEL
VARIABLE LABELS
curso "nome do curso..."
EXECUTE.
*** descrição do lab...
*Sexo do inscrito.
VALUE LABELS
EXECUTE.
```

```
1 * CRIAÇÃO DE LABEL
2
3
4
5 VARIABLE LABELS
6 IDADE 'Idade do inscrito em 21/11/2010'
7 SEXO 'Sexo do inscrito'.
8 curso "nome do curso".
9 EXECUTE.
10
11
12 *** descrição do label
13
14 *Sexo do inscrito.
15 VALUE LABELS SEXO
16 2 ' Masculino'
17 1 ' Feminino'.
18 EXECUTE.
19
```

Name: nome da variável, máximo de 64 caracteres, letras maiúsculas e minúsculas são iguais.

Tipo: tipo da variável (numérica, data, monetária, alfanumérica (string))

Largura: comprimento da variável, isto é, a quantidade de dígitos que possui.

Decimal: número de casas decimais que a variável possui.

Rotulo: descritivo da variável

Valores: rótulos dos valores das variáveis

Ausentes ou Missing: para indicar a codificação dos valores perdidos, aqueles que não serão considerados para efeito de cálculo estatístico. Os valores *Missing* podem ser representados por vazios na hora da digitação

Colunas: indica o numero de caracteres que formam a coluna, ou seja, a largura da coluna.

Alinhar: alinhamento dos dados.

Medir: informa o tipo de variável (contínua ou discreta) sendo estudada pelo pesquisador.

Seleciona a escala de medida da variável (intervalar/razão, ordinal ou nominal).

MENUS DE COMANDO

File: tem como principais funções a abertura, salvamento, importação, além de outras funções comuns aos diferentes programas da mesma plataforma operacional ou específicos do SPSS .

Edit: que possui as seguintes funções: voltar a última ação, copiar, colar, cortar, procurar (find) e opções .

Data: Esse menu possibilita manipular o arquivo de dados de diferentes maneiras.

Transform: Este menu possibilita a transformação de variáveis do arquivo, assim como a criação de novas variáveis no arquivo de dados a partir de variáveis já presentes no mesmo .

Analyze: Neste menu todos os procedimentos estatísticos estão concentrados .

Graph: Este é relativo aos módulos de geração de gráficos do SPSS, que apresenta uma grande quantidade de recursos de geração e manipulação de dados a partir de gráficos.

Utilities : possui vários comandos que auxiliam na manipulação dos dados e das variáveis de um arquivo.

ATIVIDADE 1:

A) ABRIR O PROGRAMA SPSS.

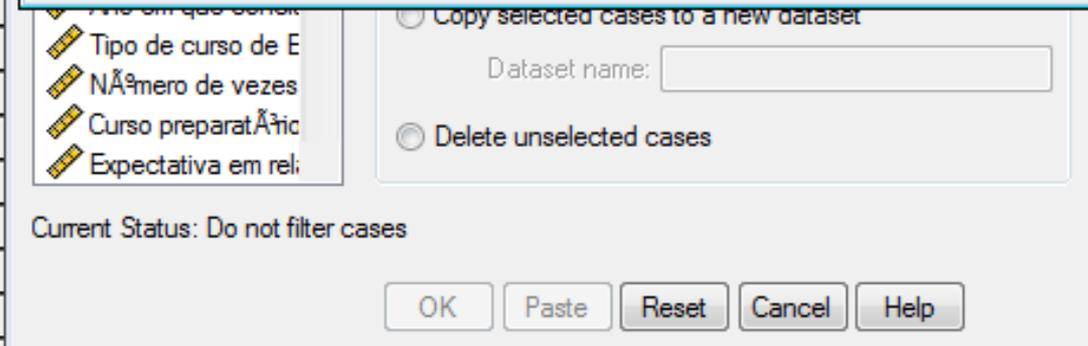
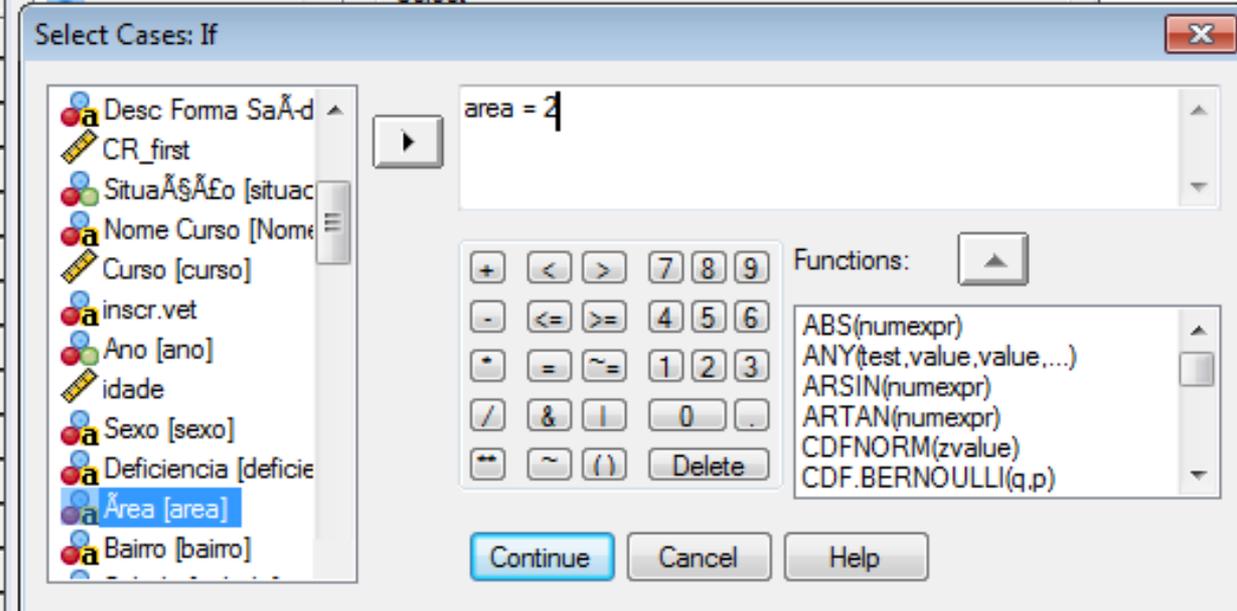
B) Construir um banco de dados com o questionário sócio econômico da UFBA que se encontra no site do projeto.

SELECIONAR CASOS PARA ANÁLISE

O recurso de seleção de casos para análise é muito utilizado, principalmente quando queremos restringir a análise a um grupo social específico dentre todos os presentes no conjunto total da amostra.

Para fazermos uma seleção de dados, devemos ir a barra de ferramentas e selecionar DATA e depois SELECT CASES.

- *All Cases* (Todos os Casos),
- *If Condition is Satisfied* (Se Condição for Satisfeita),
- *Random Sample of Cases* (Amostragem Aleatória dos Casos),
- *Based on Case Range* (Baseado em Intervalo de Casos)
- *User Filter Variable* (Uso de Variável Filtro).



deficie	area
Nenhuma	II- Ciências Biológicas
Nenhuma	II- Ciências Biológicas
Nenhuma	II- Ciências Biológicas
Não informado	I- Matemática, Ciências
Nenhuma	I- Matemática, Ciências
Nenhuma	II- Ciências Biológicas
Não informado	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Não informado	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Não informado	I- Matemática, Ciências
Nenhuma	V- Artes
Nenhuma	I- Matemática, Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	I- Matemática, Ciências
Não informado	I- Matemática, Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Não informado	IV- Letras
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	III- Filosofia e Ciências
Nenhuma	IV- Letras
Nenhuma	I- Matemática, Ciências

21	312140	236706	2012	25	Feminino
22	307141	254963	2012	31	Feminino
23	389120	250169	2012	35	Feminino
24	401200	215557	2012	19	Masculino
25	414120	207572	2012	20	Feminino

Comparar Grupos (Split File)

*UFBA 2008.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1 : area 3

	are	curso	bairro	cidade	estado	situacao	escfinal	
1	3	31390	SALGADEIRA	SANTO ANTONIO DE JES	BA	03	4854,50	S
2							4938,00	S
3							,00	S
4							12623,40	S
5							14021,30	S
6							5469,50	S
7							5988,60	F
8							7389,30	S
9							4451,30	S
10							6651,60	S
11							5684,80	S
12							10550,70	C
13							7452,80	S
14							5743,80	S
15							6101,60	S
16							12493,30	S
17	3	30600	ITAPUA	SALVADOR	BA	13	13426,70	S
18	2	20500	BAIXA FRIA	ILHEUS	BA	04	6147,30	PI
19	2	20370	IRACEMA	VITORIA DA CONQUISTA	BA	14	13425,50	V
20	3	31300	COSTA AZUL	SALVADOR	BA	13	13168,10	S
21	5	50100	PITUACU	SALVADOR	BA	12	6770,90	S
22	1	11080	SANDRA REGINA	BARREIRAS	BA	14	10790,00	E
23	1	11300	RIO VERMELHO	SALVADOR	BA	14	13354,90	S
24	3	30600	RIO VERMELHO	SALVADOR	BA	13	10010,00	S

Split File

Ano [ano]
Inscricao [inscrica]
Data de Nascimento [data]
Idade do Aluno [idade]
Faixa etária [faixae]
Deficiência [deficie]
Área [area]
Curso [curso]
Bairro [bairro]
Cidade [cidade]
Estado [estado]

Analyze all cases, do not create groups
 Compare groups
Organize output by groups

Groups Based on:
Sexo [sexo]

Sort the file by grouping variables
File is already sorted

Current Status: Compare:sexo

OK
Paste
Reset
Cancel
Help

TRANSFORMAÇÃO DE VARIÁVEIS

CÁLCULO ENTRE VARIÁVEIS : **Transform/compute**

Em muitas situações, obtém-se informações importantíssimas realizando cálculos a partir de variáveis presentes na base de dados.

Isto envolveria basicamente a criação de uma nova variável preenchida com o resultado da operação matemática com as outras variáveis envolvidas .

A definição deste campo segue as regras básicas da matemática, como por exemplo a ordem de execução envolvendo parênteses, chaves e aspas

Operação	Expressão
Variável C é igual a soma de A e B	<code>C = A + B</code>
Variável C é igual a soma de A e B	<code>C = sum (A to B)</code>
Variável C é igual a divisão de A por 100	<code>C = A / 100</code>
Variável C é igual a média aritmética de A e B	<code>C = (A + B) / 2</code>



Name	Type	Width	Decimals
------	------	-------	----------

Compute Variable

Target Variable:

Type & Label...

Numeric Expression:

- Ano [ano]
- Inscricao [inscrica]
- Data de Nascimento
- Idade do Aluno [ida]
- Faixa etária [faixae]
- Sexo [sexo]
- Deficiência [deficie]
- Área [area]
- Curso [curso]
- Bairro [bairro]
- Cidade [cidade]
- Estado [estado]
- Situacao [situacao]
- escfinal
- Pólo [polo]
- Origem [origem]

➤

+	<	>	7	8	9
-	<=	>=	4	5	6
*	=	~=	1	2	3
/	&		0	.	
←	~	()	Delete		

Function group:

- All
- Arithmetic
- CDF & Noncentral CDF
- Conversion
- Current Date/Time
- Date Arithmetic
- Date Creation
- Date Extraction
- Trigonometric

Functions and Special Variables:

If... (optional case selection condition)

OK Paste Reset Cancel Help

49	internet	Numeric	2	0	Acesso pessoal à Inter
----	----------	---------	---	---	------------------------

Outra opção presente no comando **COMPUTE** é a possibilidade de selecionar em que casos, a operação indicada, serão realizados.

*Dados1.sav [Conjunto_de_dados1] - IBM SPSS Statistics Editor de dados

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Marketing direto Gráficos Utilitários Janela Ajuda

1: test4 3,00

	TP_SEXO	cotas
1	2	1,00
2	2	1,00
3	2	1,00
4	2	1,00
5	2	1,00
6	2	1,00
7	2	1,00
8	2	1,00
9	2	1,00
10	2	1,00
11	2	1,00
12	2	1,00
13	2	1,00
14	2	1,00
15	2	1,00
16	2	1,00
17	2	1,00
18	2	1,00
19	2	1,00
20	2	1,00
21	2	1,00
22	2	1,00

Calcular variável

Calcular variável: Casos Se

Incluir todos os casos

Incluir se o caso atender à condição:

cotas = 1

Grupo de função:

- Todos
- Aritmética
- CDF não central e CDF
- Conversão
- Data/hora atual
- Aritmética de data
- Criação de data

Funções e variáveis especiais:

Continuar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização da variável

IBM SPSS Statistics O processador está pronto Unicode:ON

11:04 19/11/2015

Calcular variável

Variável de destino:

test5

Tipo e rótulo...

- Código da categ...
- Código da Área d...
- Idade do inscrito ...
- Ano de conclusã...
- Ano de início da ...
- Nota bruta no co...
- Nota bruta da pro...
- 1 - Qual o seu es...
- 2 - Como você se...
- 5 - Somando a s...
- 8 - Durante o cur...
- 9 - Você recebe o...
- 11 - Você recebe ...
- 12 - Seu ingress...
- 13 - Até que nível ...
- 14 - Até que nível ...
- 15 - Em que unid...
- 17 - Em que tipo ...
- 18 - Que tipo de c...

Expressão numérica:

SUM(NT_CE,NT_GER)



+	<	>	7	8	9
-	<=	>=	4	5	6
*	=	~=	1	2	3
/	&		0	.	
**	~	()	Excluir		



Grupo de função:

- Pesquisa
- Significância
- Estatístico
- Pontuação
- Sequência de caracteres
- Criação da duração de tem...
- Extração da duração de tem...

Funções e variáveis especiais:

- Cfvar
- Max
- Mean
- Median
- Min
- Sd
- Sum
- Variance

Se... (condição de seleção de caso opcional)

OK

Colar

Redefinir

Cancelar

Ajuda

RECODIFICAR UMA VARIÁVEL : **Transform/recod**

Nem sempre os dados da forma como foram digitados, atendem às nossas necessidades.

Às vezes é necessário transformar esses dados, criando novas variáveis a partir de variáveis já existentes, alterando os rótulos de seus itens.

A necessidade de recodificação de variáveis envolve basicamente duas situações:

- Agregação de categorias de maneira a construir novas categorias mais apropriadas para a análise estatística desejada
- Transformação de variáveis do tipo ordinal em variáveis categóricas.

Em seguida, as seguintes opções para a realização da recodificação aparecerão:

- *into same variables (dentro da mesma variável)*
- *into different variables (em variáveis diferentes)*



Name	Type	Width	Decimals	Label
------	------	-------	----------	-------

Recode into Different Variables

Numeric Variable -> Output Variable:

idade -> fetaria

Output Variable
Name: fetaria
Label: faixa etaria categorizada
Change

Old and New Values...

If... (optional case selection condition)

OK Paste Reset Cancel Help

41	resprend	Numeric	2	0	Principal responsável pelo sustent
42	instrpai	Numeric	2	0	Nível de instrução do pai ou respon
43	instrmae	Numeric	2	0	Nível de instrução da sua mãe

Exemplo 1: recodificar a variável idade

Idade

Até 24 anos

25 a 29 anos

30 a 34 anos

35 a 39 anos

40 anos ou mais

Exemplo 2: dicotomizar a variável nota bruta

Categoria 1: Acima da média

Categoria 2: Abaixo da média



Name	Type	Width	Decimals	Label
------	------	-------	----------	-------

Recode into Different Variables

Numeric Variable -> Output Variable:

Recode into Different Variables: Old and New Values

Old Value

Value:

System-missing

System- or user-missing

Range:

through

Range, LOWEST through value:

Range, value through HIGHEST:

All other values

New Value

Value:

System-missing

Copy old value(s)

Old -> New:

Add

Change

Remove

Lowest thru 24 -> 1
 25 thru 29 -> 2
 30 thru 34 -> 3
 35 thru 39 -> 4
 40 thru Highest -> 5

Output variables are strings Width:

Convert numeric strings to numbers ('5' -> 5)

Continue Cancel Help

47	celular	Numeric	2	0	Telefone Celular
48	comput	Numeric	2	0	Computador pessoal ou familiar



Discretização visual



Lista de variável verificada:



Idade do inscrito em...

Nome:

Rótulo:

Variável atual:

NU_IDADE

Idade do inscrito em 21/11/2010

Variável armazenada:

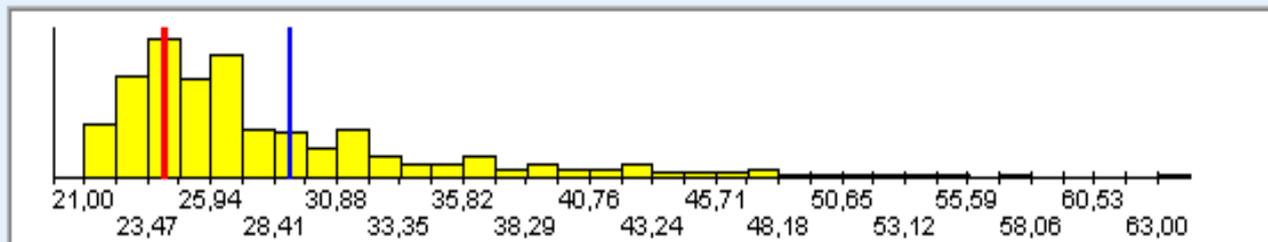
idade_novo

Idade do inscrito em 21/11/2010 (Armazenado)

Mínimo: 21

Valores não ausentes

Máximo: 63



Insira os pontos de corte do intervalo ou clique em Criar pontos de corte para intervalos automáticos. Um valor de ponto de corte de 10, por exemplo, define um intervalo iniciando acima do intervalo anterior e terminando em 10.

Grade:

	Valor	Rótulo
1	24,0	<= 24
2	29,0	25 - 29
3		ALTO 25+
4		

Pontos finais superiores

 Incluso (<=) Excluído (<)

Fazer pontos de corte...

Fazer rótulos

 Escala reversa

Casos verificados: 1395

Valores ausentes: 0

Copiar depósitos

De outra variável...

Para outras variáveis...

OK

Colar

Redefinir

Cancelar

Ajuda

RECODIFICAR UMA VARIÁVEL : Transform/visual Bander

*UFBA 2008.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

Visual Binning

Scanned Variable List:

L...	Variable
28	Idade do Aluno [idade]

Current Variable: idade Label: Idade do Aluno

Binned Variable: fetaria2text Label: Idade do Aluno (Binned)

Minimum: 11 Nonmissing Values Maximum: 72

Enter interval cutpoints or click Make Cutpoints for automatic intervals. A cutpoint value of 10, for example, defines an interval starting above the previous interval and ending at 10.

Grid:

	Value	Label
1	24	<= 24
2	29	25 - 29
3	34	30 - 34
4	39	35 - 39
5	HIGH	40+
6		

Cases Scanned: 39211

Missing Values: 0

Copy Bins

From Another Variable...

To Other Variables...

Upper Endpoints

Included (<=)

Excluded (<)

Make Cutpoints...

Make Labels

Reverse scale

OK Paste Reset Cancel Help



Variáveis:

- Código da categoria administrativa da IES [CD_CATAD]
- Código da Área de enquadramento do curso no Enade [...]
- Idade do inscrito em 21/11/2010 [NU_IDADE]
- Ano de conclusão do 2º grau [ANO_FIM_2G]
- Ano de início da graduação [ANO_IN_GRA]
- Nota bruta no componente específico - Média ponderada ...
- Nota bruta da prova - Média ponderada da formação gera...
- 1 - Qual o seu estado civil? [CO_RS_S1]
- 2 - Como você se considera? [CO_RS_S2]
- 3 - Duração do curso de graduação [CO_RS_S3]



Criar variáveis dummy para:

5 - Somando a sua renda com a renda dos familiares qu...

Rótulos de variável dummy

- Usar rótulos de valor
- Usar valores

Ordem de valores

- Ascendente
- Descendente

Macros

- Omita a primeira categoria dummy das definições da macro

Nota: O convencional é iniciar nomes de macro com !.

Uso de Nível de Medição

- Não criar simulados para valores de variável de escala
- Criar simulados para todas as variáveis

Variáveis Dummy de Efeito Principal

- Criar simulados de efeito principal

Nomes Raiz (Um por Variável Seleccionada):

Nome do macro:

Interações de Dois Fatores

- Criar simulados para todas as interações de dois fatores

Nome da raiz:

Nome da macro:

Interações de Três Fatores

- Criar simulados para todas as interações de três fatores

Nome da raiz:

Nome da macro:

Esse diálogo requer Python Essentials