

Aula 2:

'Tenho uma Base de Dados. E Agora?'

Importação e transformação de bases de dados em SPSS

Docente: Daniela Craveiro
dcraveiro@iseg.ulisboa.pt

Na aula anterior:

- Falamos da importância dos dados na implementação, monitorização e planeamento estratégico em GRH;
- Falamos do tipos de dados estão disponíveis em contexto organizacional, e quais as suas limitações;

Nesta aula

- **Introdução ao SPSS**
- **Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS**

Introdução ao SPSS

Abrir o SPSS

Os Ambientes de Trabalho do SPSS

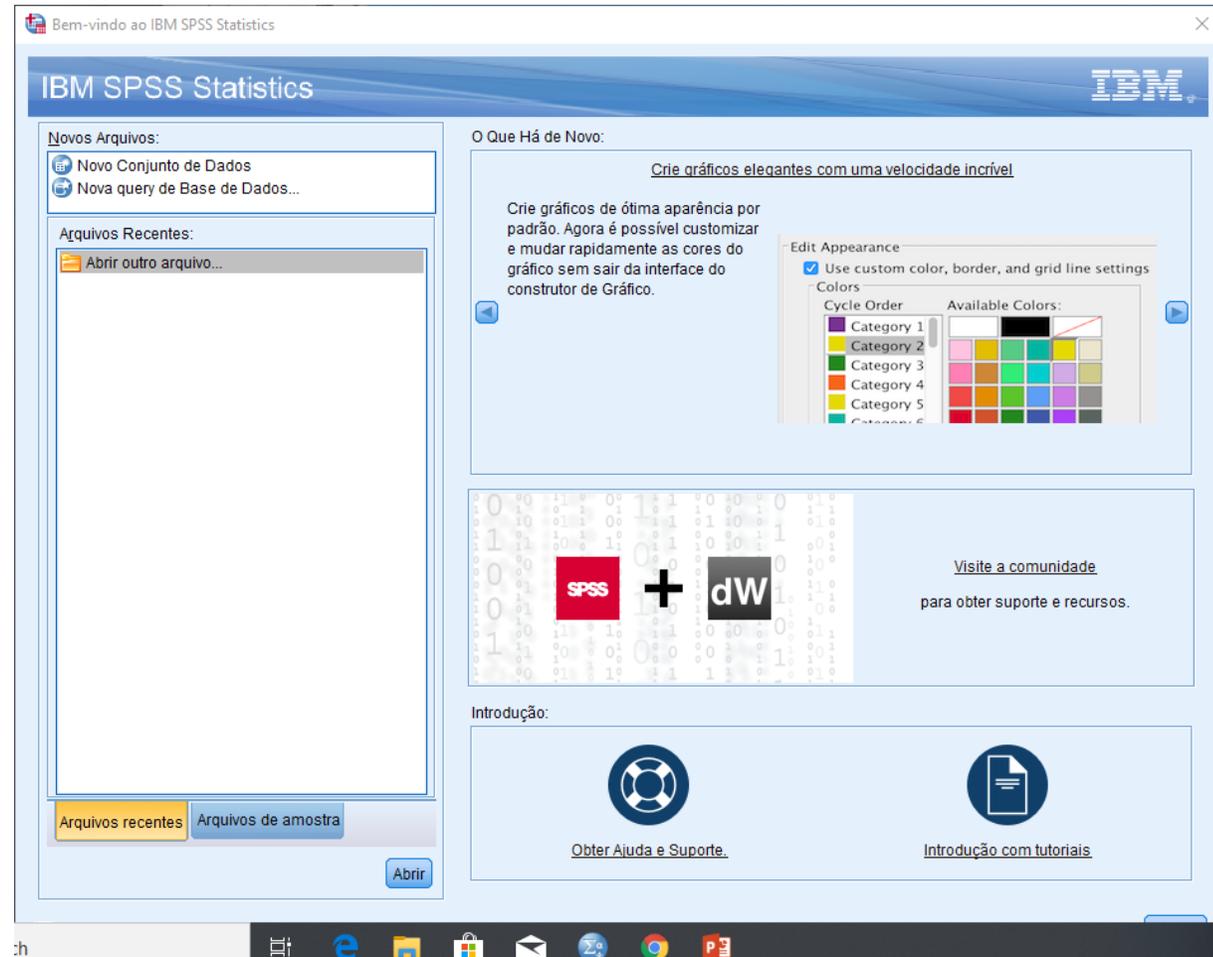
Editor de Dados: Visualização de Dados

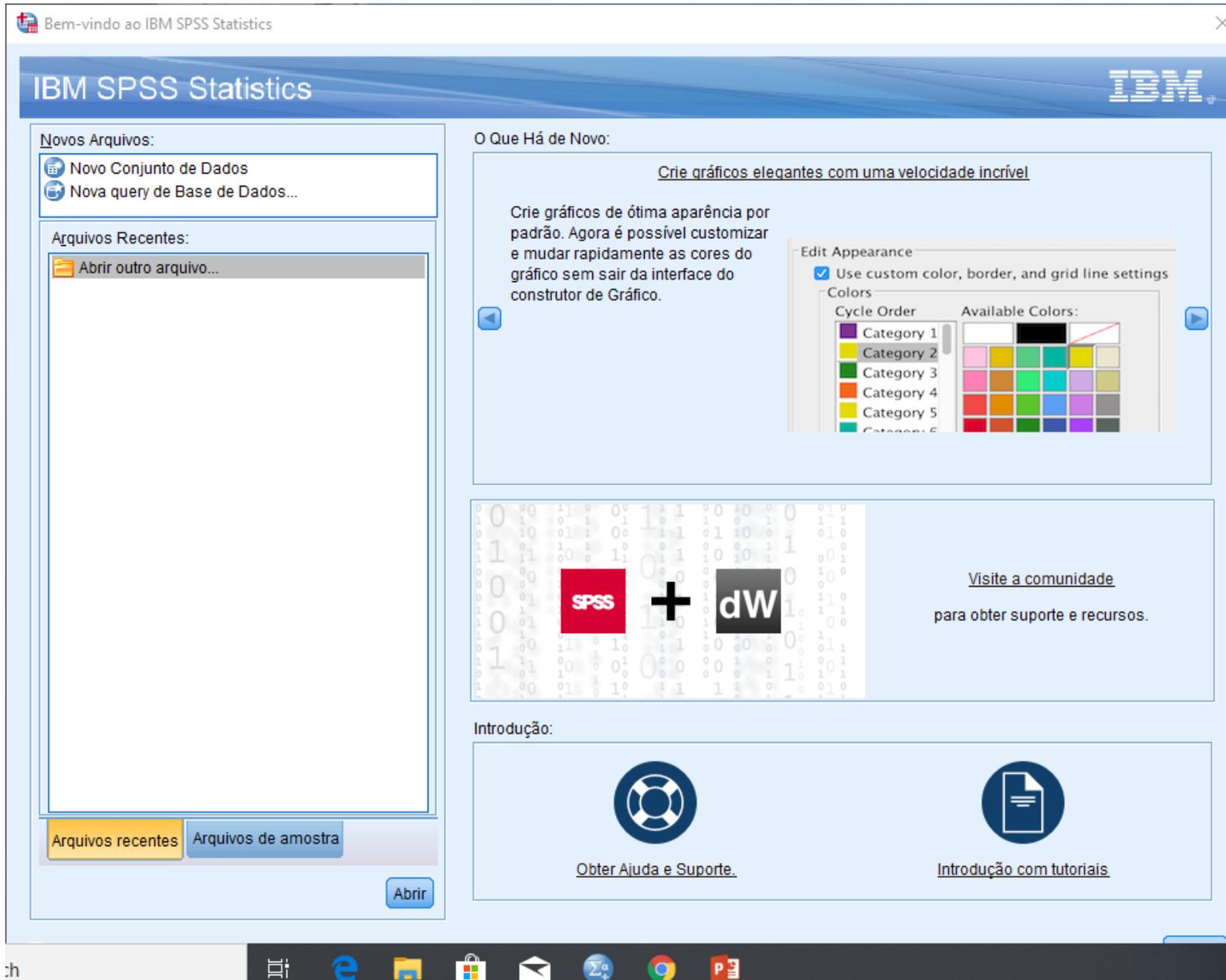
Editor de Dados: Visualização de Variável

Barra de Ferramentas

O Visualizador de Resultados

1. Abrir o SPSS

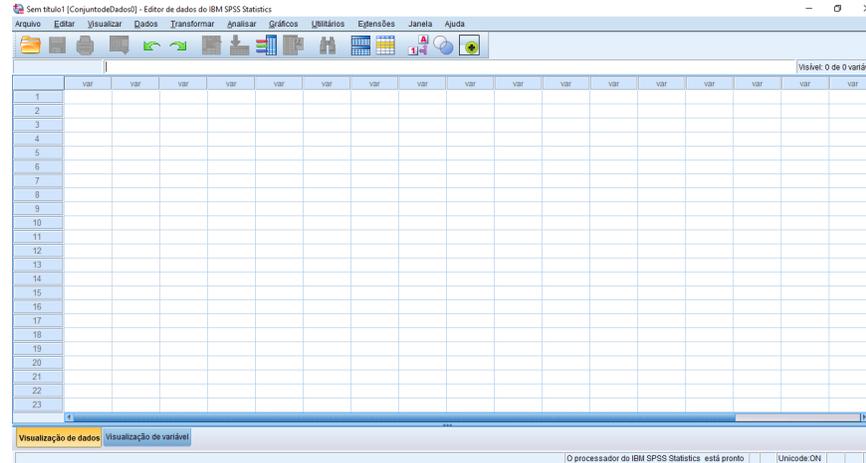




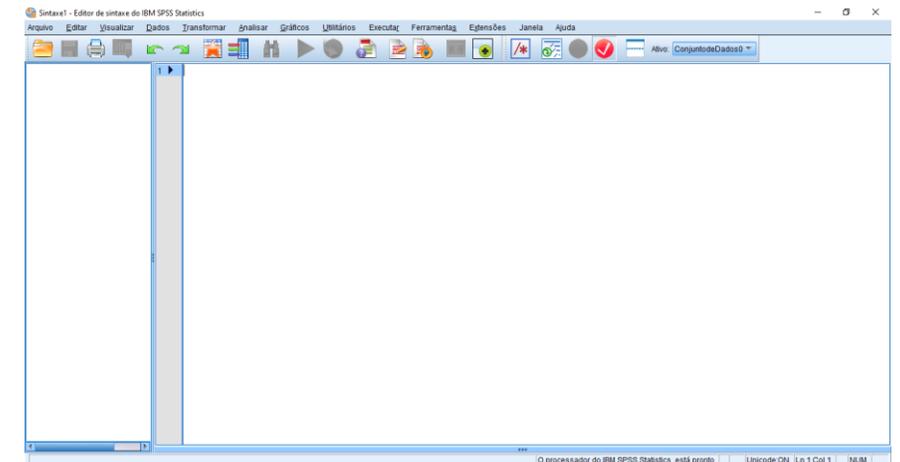
Para já...
Vamos fechar esta
janela

Os Ambientes de Trabalho do SPSS

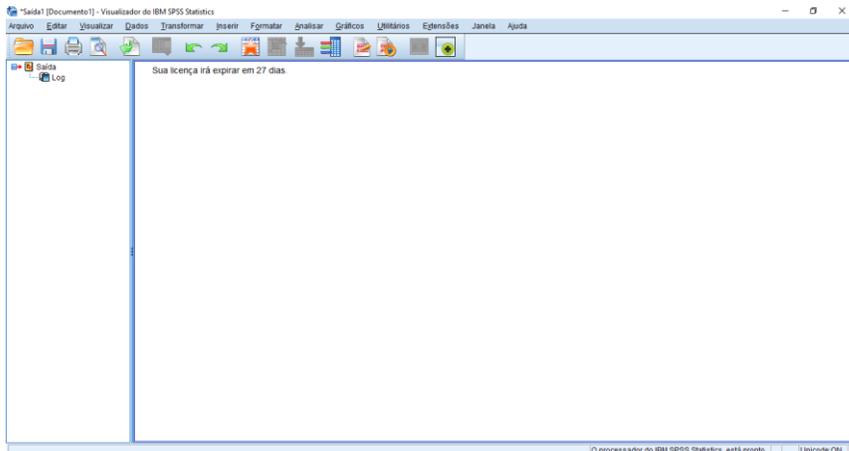
Editor de Dados
(onde podemos ver a
nossa base de dados e
fazer o tratamento de
dados)



Editor de Sintaxe
(para utilizadores
mais avançados)

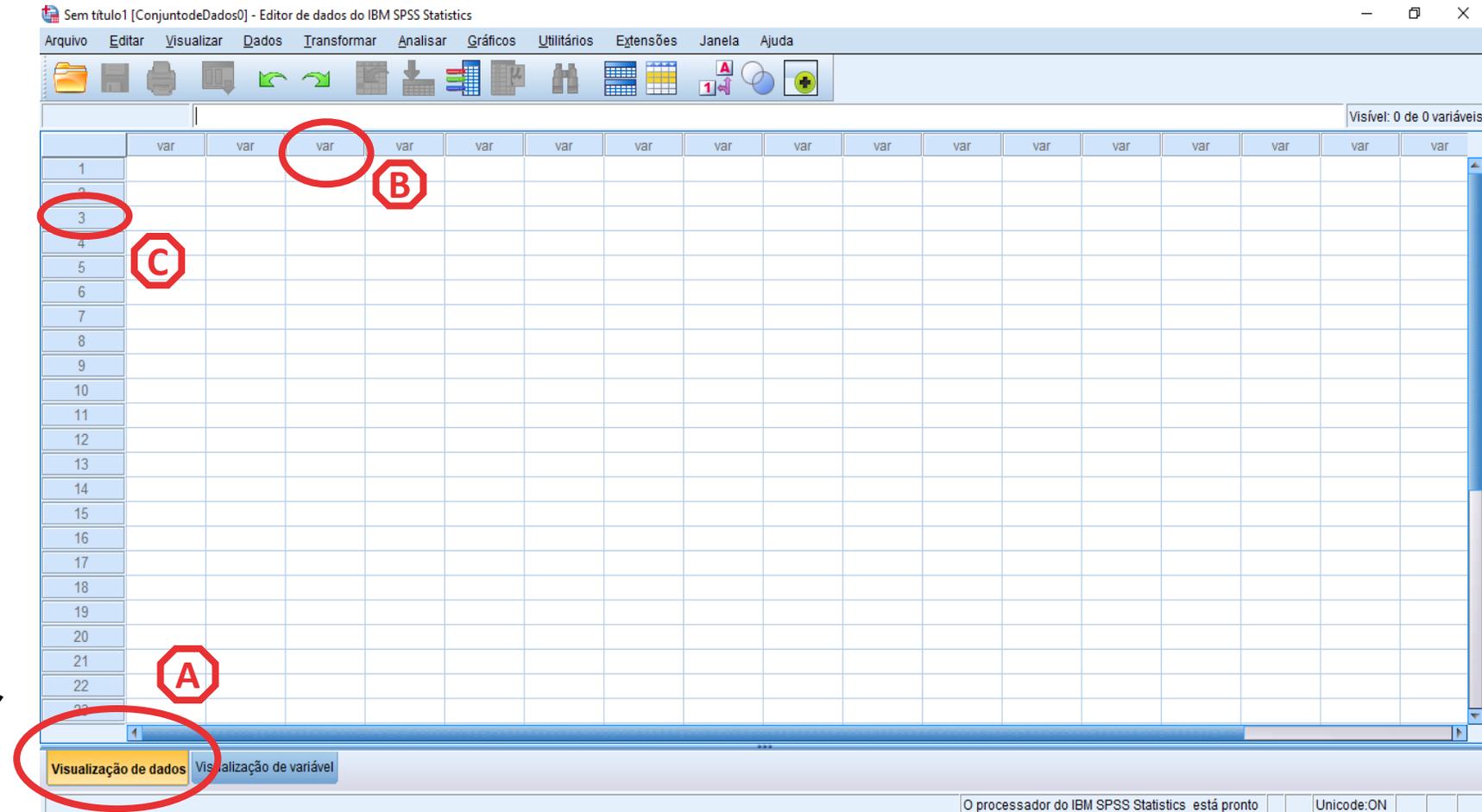


**Visualizador
de
Resultados**
(onde são
publicados as
tabelas e gráficos)



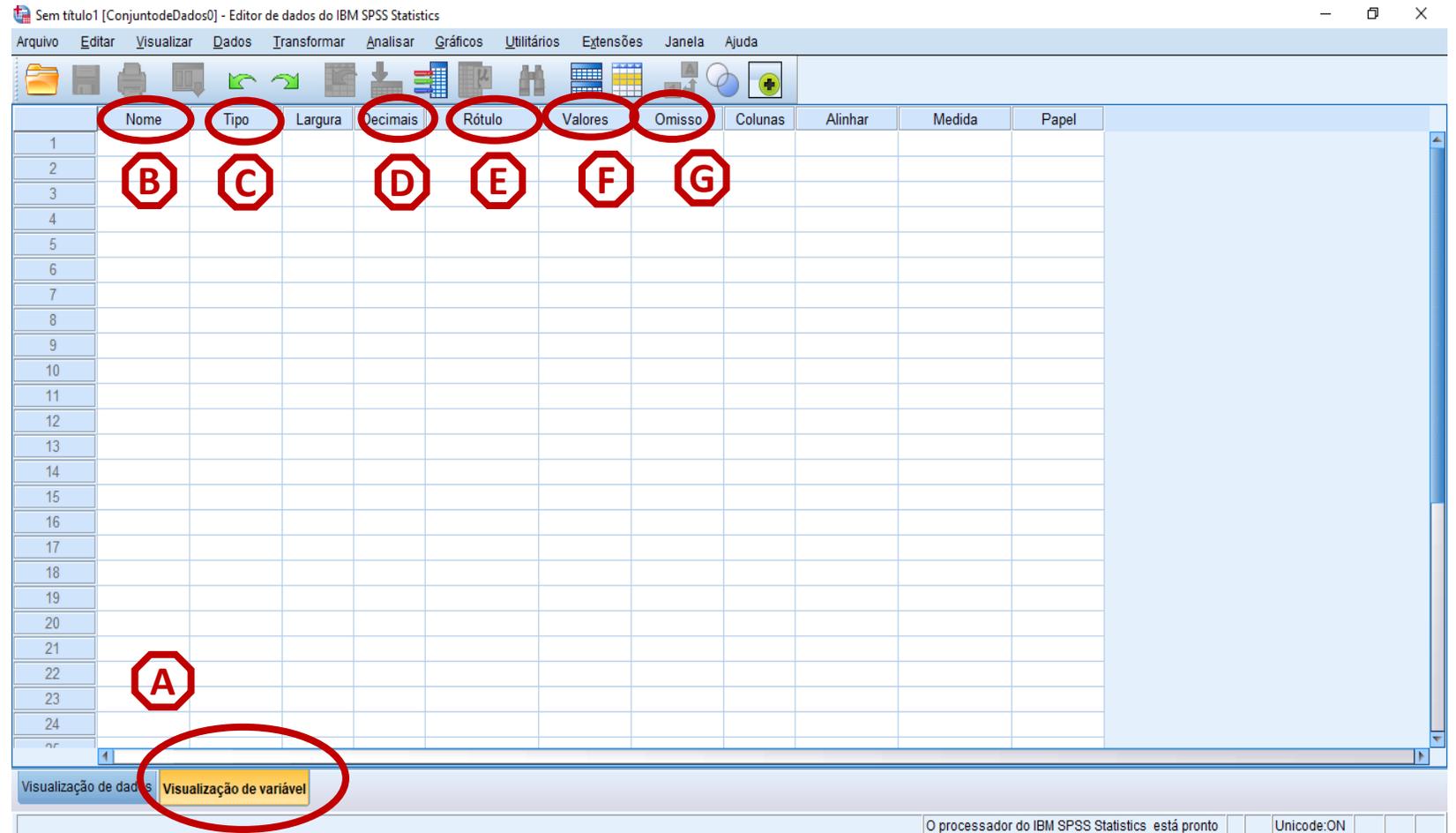
Editor de Dados

- Duas possibilidades de inspecionar a nossa base de dados:
- Visualização de Dados 
- Matriz onde estão identificadas:
 - As variáveis 
 - Os casos) 
- Particularmente útil para validar alterações à base de dados (ex., criação de novas variáveis; recodificação de variáveis, etc.)



Editor de Dados

- Duas possibilidades de inspecionar a nossa base de dados:
- Visualização de Variáveis **A**
- Permite visualizar e alterar características das variáveis:
 - Nome **B**
 - Tipo **C**
 - Valores Decimais **D**
 - Rótulo **E**
 - Valores **F**
 - Ausente (*missing*) **G**

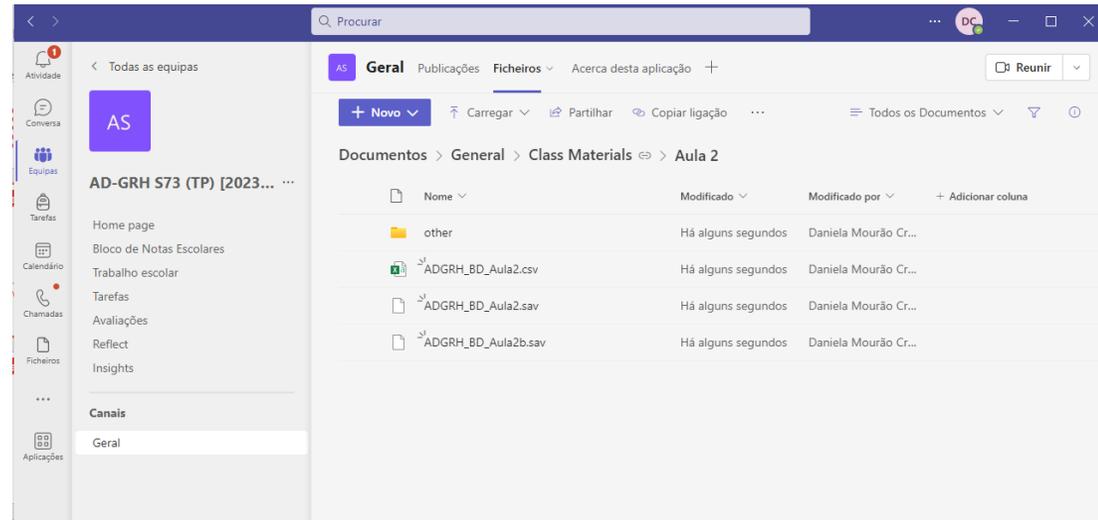


2. Carregar bases de dados para o SPSS

Carregar Ficheiro de SPSS

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

**ANTES DE COMEÇAR:
DOWNLOAD DOS MATERIAS
Aula 2**



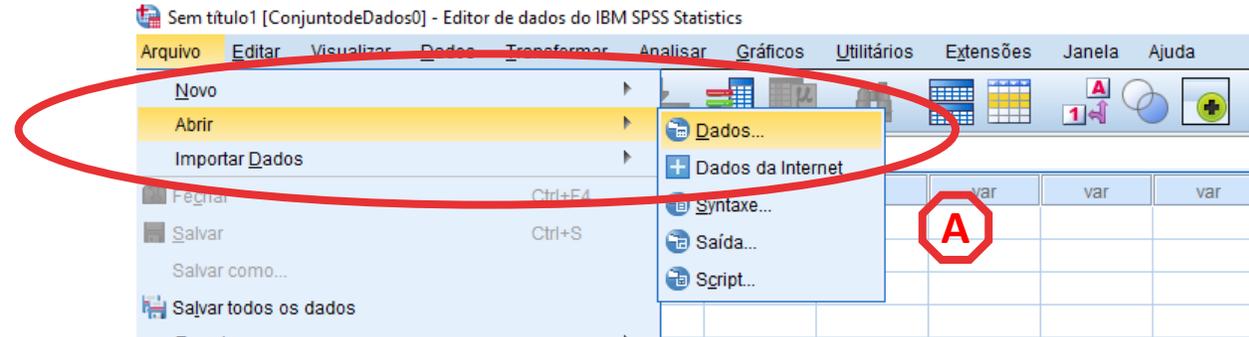
2. Carregar bases de dados para o SPSS

Carregar Ficheiro de SPSS

Carregar Ficheiro de SPSS

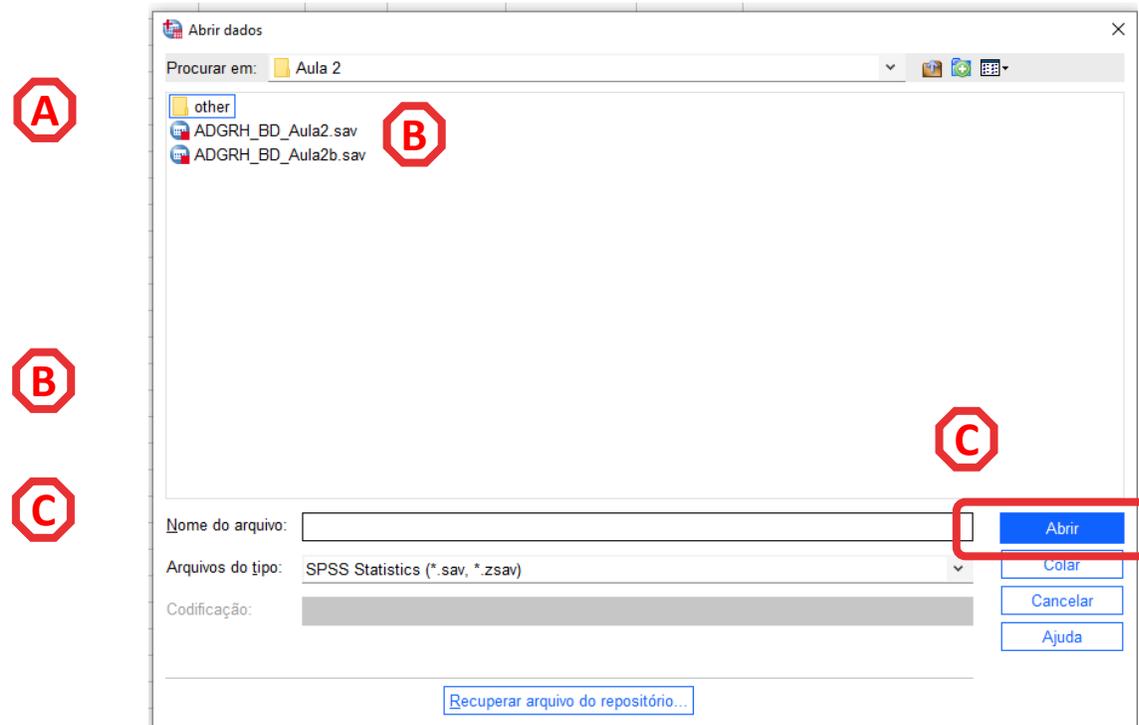
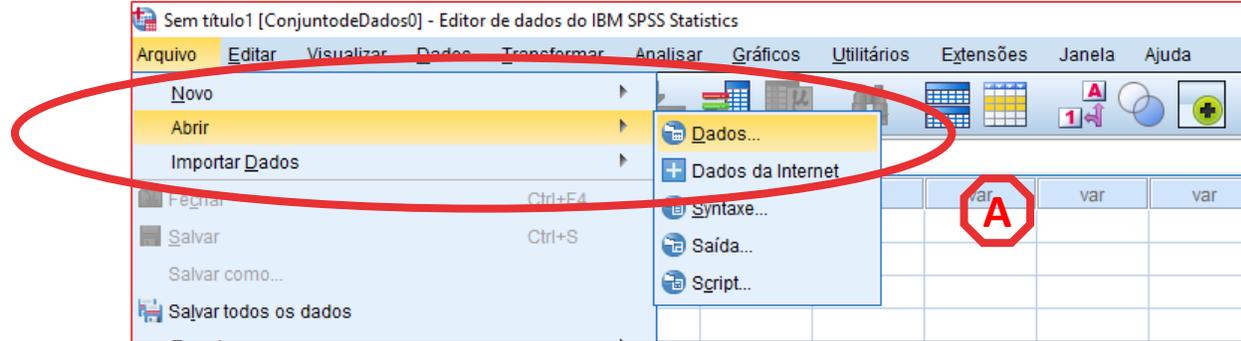
- Ficheiros de dados SPSS são identificados pela extensão ***.sav***

- Selecionar 'Arquivo' / 'Abrir' / 'Dados'



Carregar Ficheiro de SPSS

- Ficheiros de dados SPSS são identificados pela extensão *'.sav'*
- Selecionar 'Arquivo' / 'Abrir' / 'Dados'
- Selecionar './Aula 2'
- Selecionar ficheiro 'ADGRH_BD_Aula2.sav'
- Selecionar 'Abrir'



Carregar Ficheiro de SPSS

- Feito!
- Agora podem explorar as duas formas de visualizar os dados
 - Visualização de Dados
 - Visualização de Variáveis

ADGRH_BD_Aula2.sav [Conjunto de Dados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

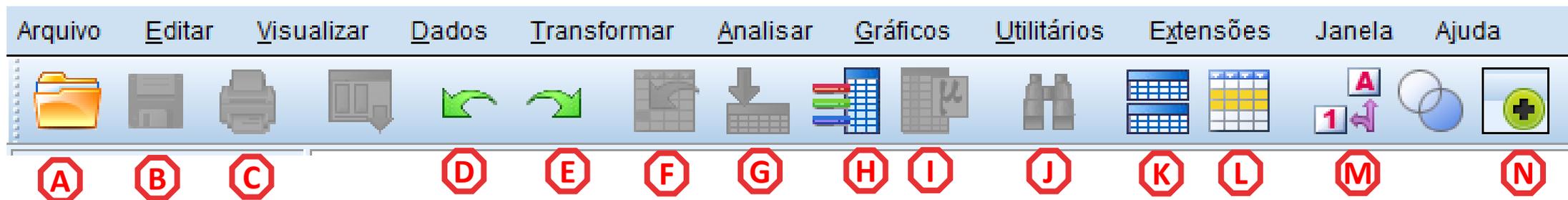
Visível: 9 de 9 variáveis

	EmpID	Gender	Age	Year_Joining	Company_Years	Salary	Salary_Premium	City	State	var							
1	677509	F	36	2003	14	168251	.21	Denver	CO								
2	940761	F	47	2008	9	51063	.27	Stonewall	LA								
3	428945	M	54	2016	1	50155	.16	Michigantown	IN								
4	193819	M	40	2013	4	117642	.13	Fremont	WI								
5	499687	M	35	2005	12	72305	.05	Macksburg	IA								
6	539712	F	22	2016	1	98189	.00	Atlanta	GA								
7	380086	F	59	1983	35	60918	.20	Blanchester	OH								
8	162402	F	30	2014	3	43010	.04	Eureka Springs	AR								
9	153989	M	22	2017	1	82965	.23	Las Vegas	NV								
10	386158	F	45	2015	2	166892	.01	New Matamoras	OH								
11	301576	M	21	2017	0	92758	.14	Maida	ND								
12	441771	F	59	1990	27	92220	.12	Quecreek	PA								
13	528509	F	51	1994	23	152654	.08	Beulaville	NC								
14	912990	M	47	2002	15	184896	.01	New Douglas	IL								
15	890290	F	58	2005	12	141518	.03	Primm Springs	TN								
16	622406	M	50	1998	19	73862	.03	Dutchtown	MO								
17	979607	F	23	2016	1	93967	.30	Shreveport	LA								
18	969580	M	24	2016	1	52237	.09	Heathsville	VA								
19	426038	F	45	2009	8	111673	.12	Middleport	OH								
20	388642	F	37	2013	4	160623	.09	Woodbury	TN								
21	560455	F	59	2001	16	42005	.14	Saint Cloud	FL								
22	477253	F	28	2013	4	103160	.29	Stockholm	SD								
23	263480	M	28	2014	3	153790	.13	Manning	ND								
24	683826	M	48	2009	9	129625	.12	Mount Vernon	WA								
25	474599	F	42	1998	19	48944	.21	Lawrenceburg	TN								
26	335732	F	54	1987	30	60508	.29	Mesa	AZ								
27	329752	F	36	2015	2	67251	.22	Panacea	FL								

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:OFF

Barra de Ferramentas



A Abrir Ficheiros

B Guardar

C Imprimir

D Desfazer

E Refazer

F Ir para o Caso

G Ir para a Variável

H Selecionar Variáveis

I Estatística Descritivas

J Localizar

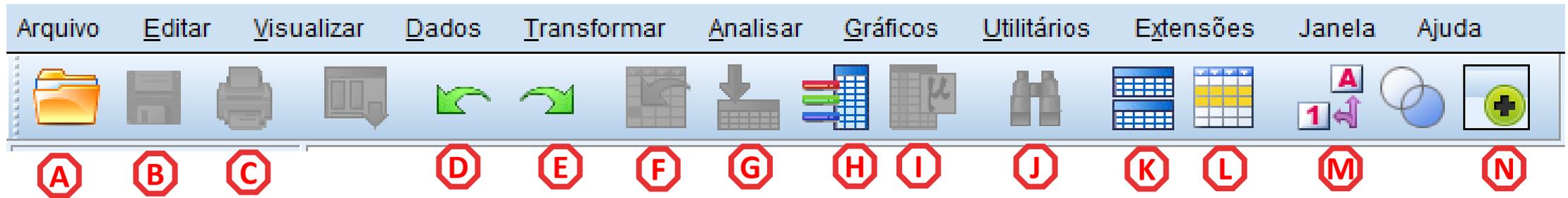
K Dividir Base de Dados

L Selecionar Casos

M Rótulos de Valor

N Customizar Barra de Ferramentas

5 MINUTOS PARA USAREM CADA OS ATALHOS
DE A a J!
DIFICULDADES? PARTILHEM!



A Abrir Ficheiros

B Guardar

C Imprimir

D Desfazer

E Refazer

F Ir para o Caso

G Ir para a Variável

H Selecionar Variáveis

I Estatística Descritivas

J Localizar

K Dividir Base de Dados

L Selecionar Casos

M Rótulos de Valor

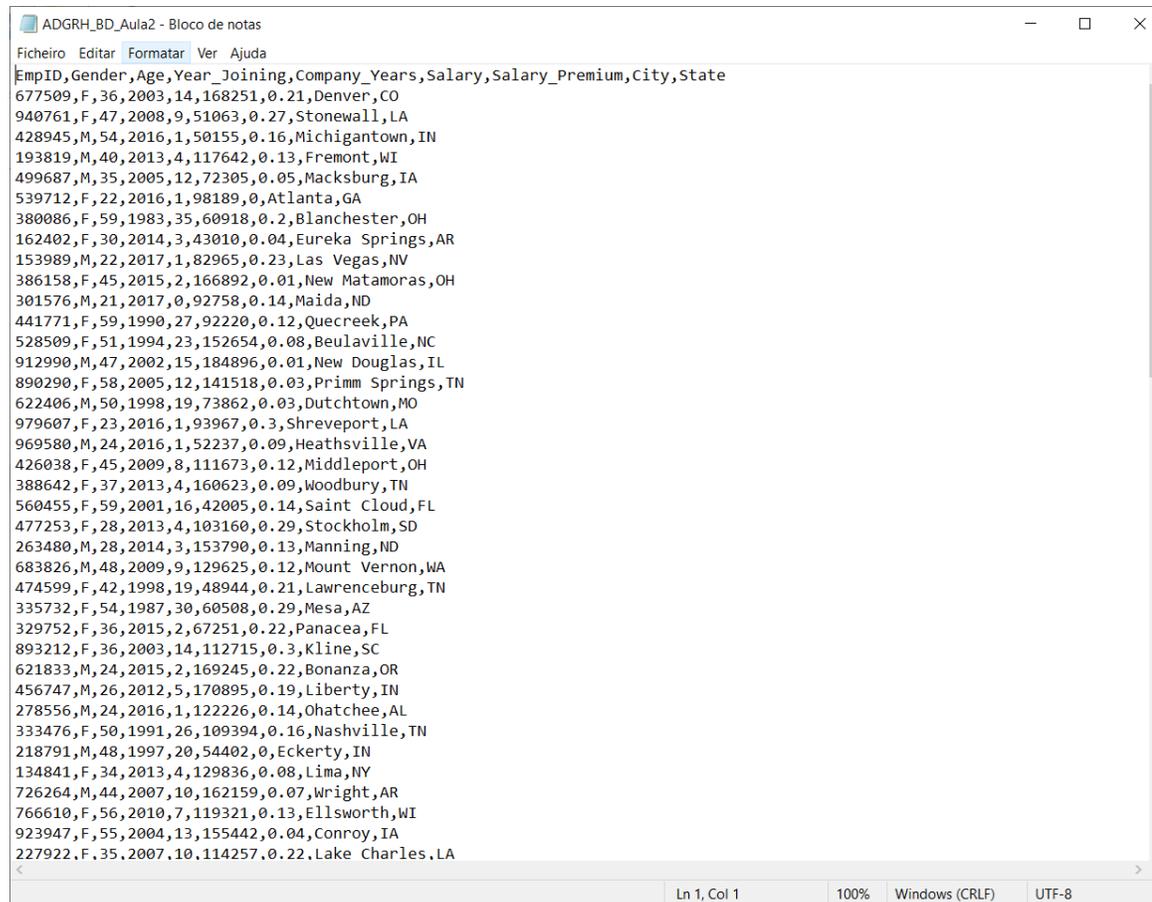
N Customizar Barra de Ferramentas

2. Carregar bases de dados para o SPSS

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Às vezes as bases de dados não estão disponíveis em formato *.sav*
- Normalmente, os ficheiros de texto são identificados pela extensão '*.csv*'
- Podem ser lidos num editor de texto...
- ***abram o bloco de notas no vosso pc**



```
ADGRH_BD_Aula2 - Bloco de notas
Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda
EmpID,Gender,Age,Year_Joining,Company_Years,Salary,Salary_Premium,City,State
677509,F,36,2003,14,168251,0.21,Denver,CO
940761,F,47,2008,9,51063,0.27,Stonewall,LA
428945,M,54,2016,1,50155,0.16,Michigantown,IN
193819,M,40,2013,4,117642,0.13,Fremont,WI
499687,M,35,2005,12,72305,0.05,Macksburg,IA
539712,F,22,2016,1,98189,0,Atlanta,GA
380086,F,59,1983,35,60918,0.2,Blanchester,OH
162402,F,30,2014,3,43010,0.04,Eureka Springs,AR
153989,M,22,2017,1,82965,0.23,Las Vegas,NV
386158,F,45,2015,2,166892,0.01,New Matamoras,OH
301576,M,21,2017,0,92758,0.14,Maida,ND
441771,F,59,1990,27,92220,0.12,Quecreek,PA
528509,F,51,1994,23,152654,0.08,Beulaville,NC
912990,M,47,2002,15,184896,0.01,New Douglas,IL
890290,F,58,2005,12,141518,0.03,Primm Springs,TN
622406,M,50,1998,19,73862,0.03,Dutchtown,MO
979607,F,23,2016,1,93967,0.3,Shreveport,LA
969580,M,24,2016,1,52237,0.09,Heathsville,VA
426038,F,45,2009,8,111673,0.12,Middleport,OH
388642,F,37,2013,4,160623,0.09,Woodbury,TN
560455,F,59,2001,16,42005,0.14,Saint Cloud,FL
477253,F,28,2013,4,103160,0.29,Stockholm,SD
263480,M,28,2014,3,153790,0.13,Manning,ND
683826,M,48,2009,9,129625,0.12,Mount Vernon,WA
474599,F,42,1998,19,48944,0.21,Lawrenceburg,TN
335732,F,54,1987,30,60508,0.29,Mesa,AZ
329752,F,36,2015,2,67251,0.22,Panacea,FL
893212,F,36,2003,14,112715,0.3,Kline,SC
621833,M,24,2015,2,169245,0.22,Bonanza,OR
456747,M,26,2012,5,170895,0.19,Liberty,IN
278556,M,24,2016,1,122226,0.14,Ohatchee,AL
333476,F,50,1991,26,109394,0.16,Nashville,TN
218791,M,48,1997,20,54402,0,Eckerty,IN
134841,F,34,2013,4,129836,0.08,Lima,NY
726264,M,44,2007,10,162159,0.07,Wright,AR
766610,F,56,2010,7,119321,0.13,Ellsworth,WI
923947,F,55,2004,13,155442,0.04,Conroy,IA
227922,F,35,2007,10,114257,0.22,Lake Charles,LA
Ln 1, Col 1 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

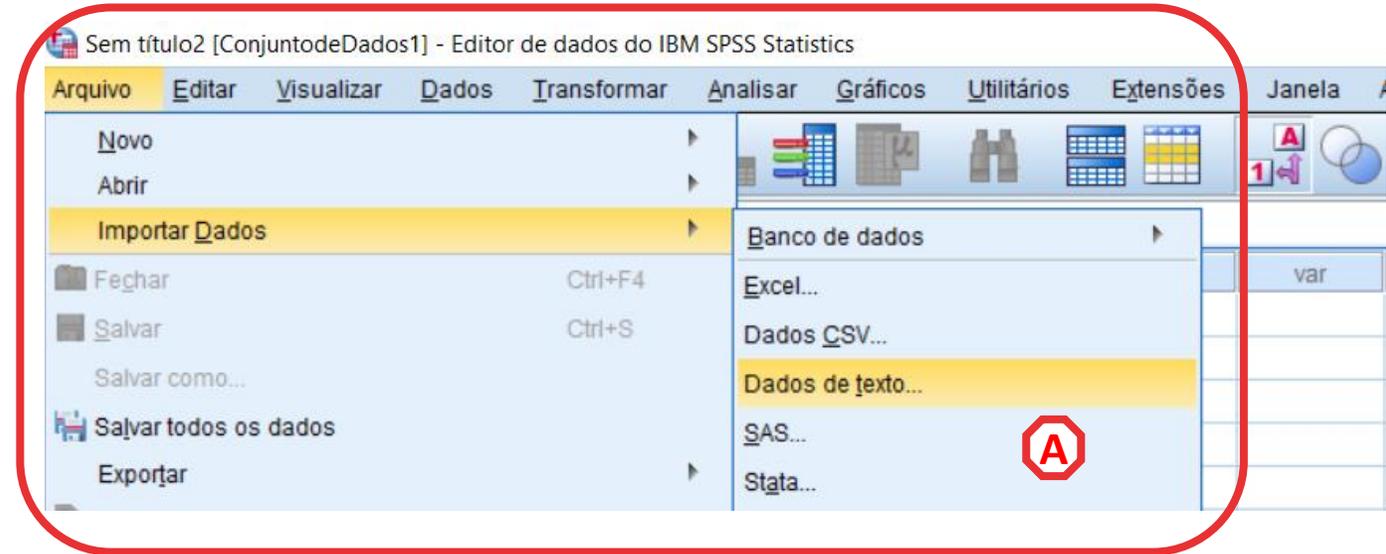
Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Às vezes as bases de dados não estão disponíveis em formato *.sav*
- Normalmente, os ficheiros de texto são identificados pela extensão *.csv*
- Podem ser lidos num editor de texto...
- Ou no Excel

EmpID	Gender	Age	Year_Join	Company	Salary	Salary_Pre	City	State
677509	F	36	2003	14	168251	0.21	Denver	CO
940761	F	47	2008	9	51063	0.27	Stonewall	LA
428945	M	54	2016	1	50155	0.16	Michigant	IN
193819	M	40	2013	4	117642	0.13	Fremont	WI
499687	M	35	2005	12	72305	0.05	Macksburg	IA
539712	F	22	2016	1	98189	0	Atlanta	GA
380086	F	59	1983	35	60918	0.2	Blanchest	OH
162402	F	30	2014	3	43010	0.04	Eureka Spr	AR
153989	M	22	2017	1	82965	0.23	Las Vegas	NV
386158	F	45	2015	2	166892	0.01	New Mata	OH
301576	M	21	2017	0	92758	0.14	Maida	ND
441771	F	59	1990	27	92220	0.12	Quecreek	PA
528509	F	51	1994	23	152654	0.08	Beulaville	NC
912990	M	47	2002	15	184896	0.01	New Doug	IL
890290	F	58	2005	12	141518	0.03	Primm Spr	TN
622406	M	50	1998	19	73862	0.03	Dutchtowr	MO
979607	F	23	2016	1	93967	0.3	Shrevepor	LA
969580	M	24	2016	1	52237	0.09	Heathsville	VA
426038	F	45	2009	8	111673	0.12	Middlepor	OH
388642	F	37	2013	4	160623	0.09	Woodbury	TN
560455	F	59	2001	16	42005	0.14	Saint Clou	FL
477253	F	28	2013	4	103160	0.29	Stockholm	SD
263480	M	28	2014	3	153790	0.13	Manning	ND
683826	M	48	2009	9	129625	0.12	Mount Ver	WA
474599	F	42	1998	19	48944	0.21	Lawrencet	TN
335732	F	54	1987	30	60508	0.29	Mesa	AZ
329752	F	36	2015	2	67251	0.22	Panacea	FL
893212	F	36	2003	14	112715	0.3	Kline	SC

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Selecionar 'Arquivo' / 'Importar Dados' / 'Dados de texto'



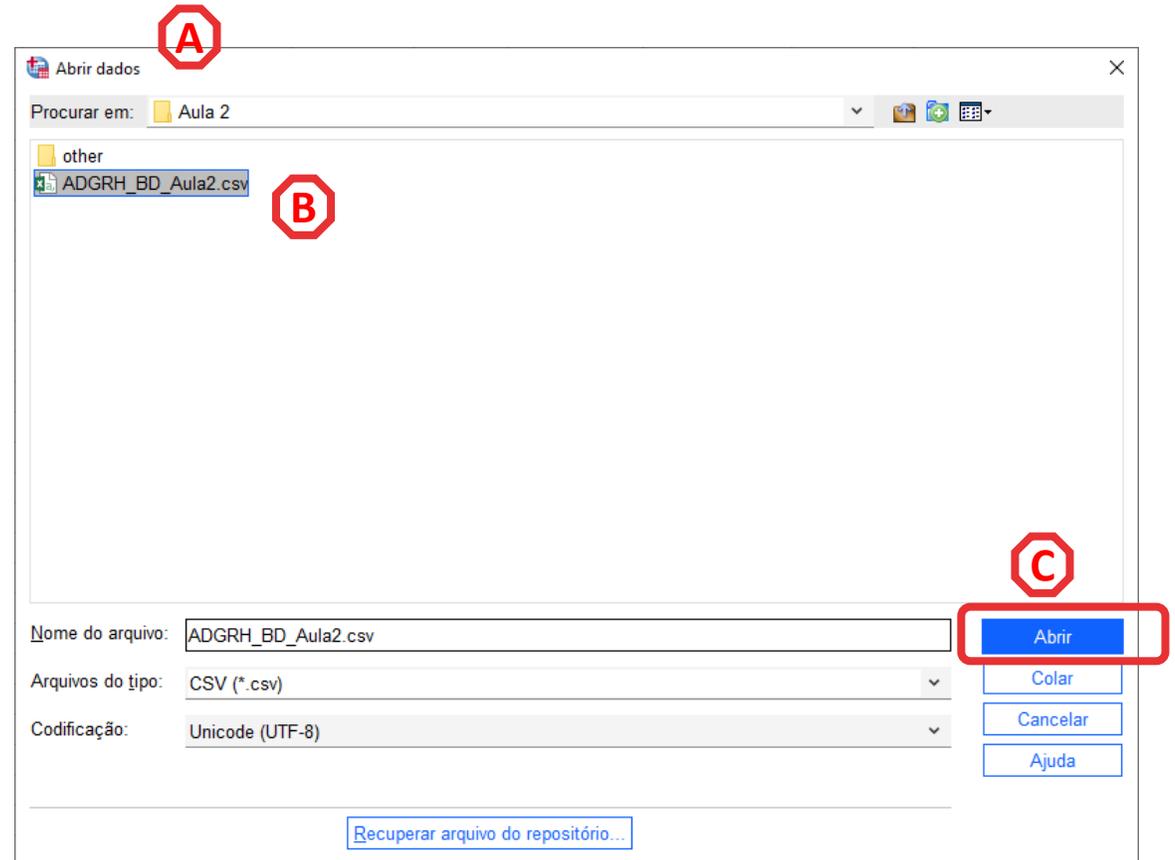
Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Selecionar 'Arquivo' / 'Importar Dados' / 'Dados de Texto'
- Selecionar ficheiro 'ADGRH_BD_Aula2.csv'
- Selecionar 'Abrir'

A

B

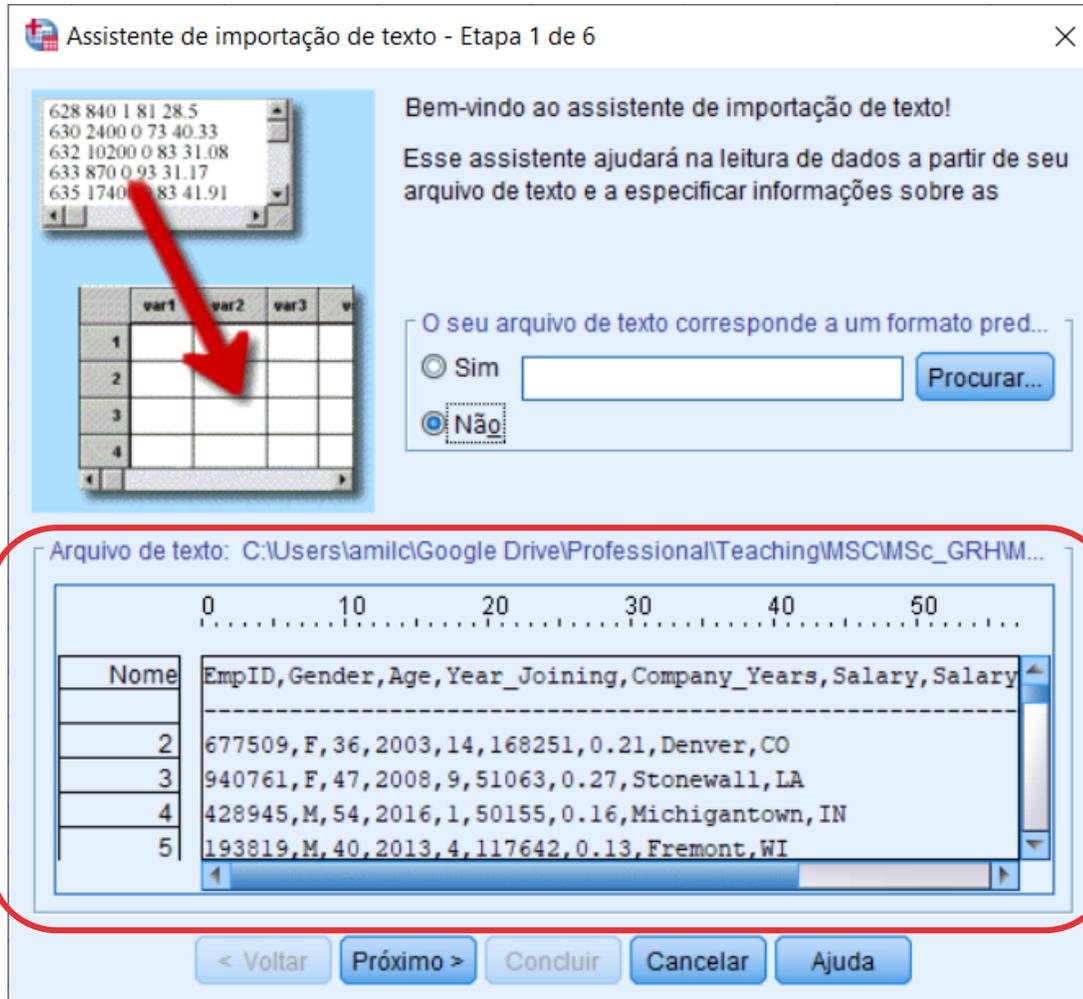
C



Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

Esta caixa permite pré-visualizar o resultado final

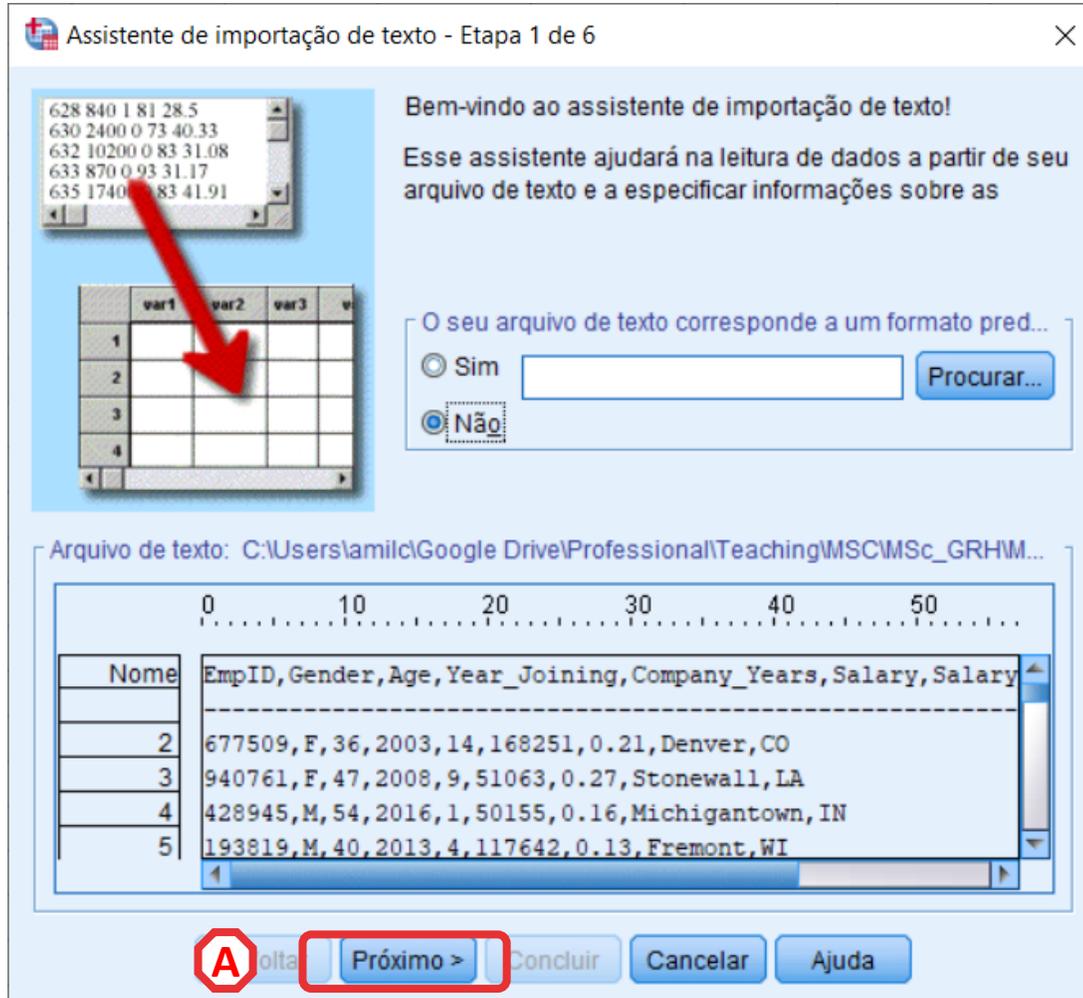


Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

Esta caixa permite pré-visualizar o resultado final

- Seleccionar 'Próximo' 



Assistente de importação de texto - Etapa 1 de 6

Bem-vindo ao assistente de importação de texto!
Esse assistente ajudará na leitura de dados a partir de seu arquivo de texto e a especificar informações sobre as

O seu arquivo de texto corresponde a um formato pred...

Sim Não

Procurar...

Arquivo de texto: C:\Users\lamilc\Google Drive\Professional\Teaching\MSCMSc_GRHM...

Nome	EmpID, Gender, Age, Year_Joining, Company_Years, Salary, Salary
1	628 840 1 81 28.5
2	630 2400 0 73 40.33
3	632 10200 0 83 31.08
4	633 870 0 93 31.17
5	635 1740 0 83 41.91



Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

- Definir que os nomes das variáveis estão na primeira linha do ficheiro



Assistente de Importação de Texto - Etapa 2 de 6

Como suas variáveis são organizadas?

Delimitado - As variáveis são delimitadas por um caractere específico (isto é, vírgula,
 Largura fixa - Variáveis são alinhadas em colunas de largura fixa.

Os nomes de variáveis estão incluídos na parte superior do seu arquivo?

Sim
Número de linha que contém nomes de variáveis:

Não

Qual é o símbolo decimal?

Período
 Vírgula

Arquivo de texto: C:\Users\amilc\Google Drive\Professional\TeachingMSC\MSc_GRH\MSc_C

Nome	EmpID, Gender, Age, Year_Joining, Company_Years, Salary, Salary_Prer
2	677509, F, 36, 2003, 14, 168251, 0.21, Denver, CO

< Voltar Próximo > Concluir Cancelar Ajuda



Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

1. Definir que os nomes das variáveis estão na primeira linha do ficheiro



2. Mudar o 'Símbolo Decimal' para 'Período (para não ser o mesmo que o 'Delimitador de Valores')



Assistente de Importação de Texto - Etapa 2 de 6

Como suas variáveis são organizadas?

Delimitado - As variáveis são delimitadas por um caractere específico (isto é, vírgula,
 Largura fixa - Variáveis são alinhadas em colunas de largura fixa.

Os nomes de variáveis estão incluídos na parte superior do seu arquivo?

Sim
Número de linha que contém nomes de variáveis: 1
 Não

Qual é o símbolo decimal?

Período
 Vírgula

Arquivo de texto: C:\Users\lamilc\Google Drive\ProfessionalTeachingMSC\MSc_GRH\MSc_C

Nome	EmpID, Gender, Age, Year_Joining, Company_Years, Salary, Salary_Pre
2	677509, F, 36, 2003, 14, 168251, 0.21, Denver, CO

< Voltar Próximo > Concluir Cancelar Ajuda



Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

1. Definir que os nomes das variáveis estão na primeira linha do ficheiro



2. Mudar o 'Símbolo Decimal' para 'Período (para não ser o mesmo que o 'Delimitador de Valores')



3. Selecionar 'Próximo'



Assistente de Importação de Texto - Etapa 2 de 6

Como suas variáveis são organizadas?

Delimitado - As variáveis são delimitadas por um caractere específico (isto é, vírgula,
 Largura fixa - Variáveis são alinhadas em colunas de largura fixa.

Os nomes de variáveis estão incluídos na parte superior do seu arquivo?

Sim
Número de linha que contém nomes de variáveis: 1
 Não

Qual é o símbolo decimal?

Período
 Vírgula

Arquivo de texto: C:\Users\lamilc\Google Drive\Professional\Teaching\MSCMSc_GRH\MSc_C

Nome	EmpID, Gender, Age, Year_Joining, Company_Years, Salary, Salary_Pre
2	677509, F, 36, 2003, 14, 168251, 0.21, Denver, CO

< Voltar **Próximo >** Cancelar Ajuda

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

4. Assegurar que o primeiro caso começa na linha 2



5. Selecionar 'Próximo'



Assistente de importação de texto - Delimitado Etapa 3 de 6

O primeiro caso de dados começa em qual número de linha? 2

Como seus casos são representados?

Cada linha representa um caso

Um número específico de variáveis representa um caso: 1

Quantos casos você deseja importar?

Todos os casos

Os primeiros 1000 casos.

Uma porcentagem aleatória dos casos (aproximada): 10 %

Visualização de dados

Nome	EmpID, Gender, Age, Year_Joining, Company_Years, Salary, Salary
2	677509, F, 36, 2003, 14, 168251, 0.21, Denver, CO
3	940761, F, 47, 2008, 9, 51063, 0.27, Stonewall, LA
4	428945, M, 54, 2016, 1, 50155, 0.16, Michigantown, IN
5	193819, M, 40, 2013, 4, 117642, 0.13, Fremont, WI

< Voltar Próximo > Cancelar Ajuda



Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

Assistente de Importação de Texto - Delimitado Etapa 4 de 6

Quais delimitadores aparecem entre variáveis?

Tabulação Espaço
 Vírgula Ponto e vírgula
 Outro:

Qual é o qualificador do te...

Nenhum
 Aspas simples
 Aspas duplas
 Outro:

Espaços extras e à direita

Remover espaços extras de valores de sequência
 Remover espaços à direita de valores de sequência

Visualização de dados

EmpID,Ge...	V2	V3	V4
677509,F,3...			
940761,F,4...			
428945,M,...			
193819,M,...			
499687,M,...			
539712,F,2...			
380086,F,5...			
162402,F,3...	Springs,AR		
153989,M,...	Vegas,NV		
386158,F,4...	Matamoras...		
301576 M			

< Voltar Próximo > Concluir Cancelar Ajuda

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

6. Definir que a 'Vírgula' separa as variáveis/colunas no ficheiro

Assistente de Importação de Texto - Delimitado Etapa 4 de 6

Quais delimitadores aparecem entre variáveis?

Tabulação Espaço
 Vírgula Ponto e vírgula
 Outro:

Qual é o qualificador do texto?

Nenhum
 Aspas simples
 Aspas duplas
 Outro:

Espaços extras e à direita

Remover espaços extras de valores de sequência
 Remover espaços à direita de valores de sequência

Visualização de dados

EmpID	Gender	Age	Year_Joini...	Company_...	Salary	Sal
677509	F	36	2003	14	168251	0.2
940761	F	47	2008	9	51063	0.2
428945	M	54	2016	1	50155	0.16
193819	M	40	2013	4	117642	0.13
499687	M	35	2005	12	72305	0.05
539712	F	22	2016	1	98189	0
380086	F	59	1983	35	60918	0.2
162402	F	30	2014	3	43010	0.04
153989	M	22	2017	1	82965	0.2
386158	F	45	2015	2	166892	0.0

< Voltar Próximo > Concluir Cancelar Ajuda

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

6. Definir que a 'Vírgula' separa as variáveis/colunas no ficheiro



7. Selecionar 'Próximo'



Assistente de Importação de Texto - Delimitado Etapa 4 de 6

Quais delimitadores aparecem entre variáveis?

Tabulação Espaço
 Virgula Ponto e vírgula
 Outro:

Qual é o qualificador do te...

Nenhum
 Aspas simples
 Aspas duplas
 Outro:

Espaços extras e à direita

Remover espaços extras de valores de sequência
 Remover espaços à direita de valores de sequência

Visualização de dados

EmpID	Gender	Age	Year_Joini...	Company_...	Salary	Sal
677509	F	36	2003	14	168251	0.2
940761	F	47	2008	9	51063	0.2
428945	M	54	2016	1	50155	0.16
193819	M	40	2013	4	117642	0.13
499687	M	35	2005	12	72305	0.05
539712	F	22	2016	1	98189	0
380086	F	59	1983	35	60918	0.2
162402	F	30	2014	3	43010	0.04
153989	M	22	2017	1	82965	0.2
386158	F	45	2015	2	166892	0.0

< Voltar **Próximo >** Cancelar Ajuda

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

8. Esta caixa permite definir a variável com o identificador de cada observação

Neste caso ele reconhece automaticamente a variável 'EmpID' como o identificador

9. Selecionar 'Próximo'

Assistente de Importação de Texto - Etapa 5 de 6

Especificações para variáveis selecionadas na visualização de dados

Nome de variável: Nome original: EmpID

Formato de dados:

Porcentagem de valores que determinam o formato de dados automático

Visualização de dados

EmpID	Gender	Age	Year_Joini...	Company_...	Salary	Sal
677509	F	36	2003	14	168251	0.2
940761	F	47	2008	9	51063	0.2
428945	M	54	2016	1	50155	0.16
193819	M	40	2013	4	117642	0.13
499687	M	35	2005	12	72305	0.05

< Voltar **Próximo >** Cancelar Ajuda

Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Assistente de importação de texto:

10. Selecionar 'Concluir'



Assistente de Importação de Texto - Etapa 6 de 6

Você definiu com sucesso o formato do seu arquivo de texto...

Gostaria de salvar este formato de arquivo para uso fut...

Sim

Não

Gostaria de colar a sint...

Armazenar dados em cac...

Sim ...

Não ...

Pressione o botão Concluir para concluir o assistente de i...

Visualização de dados

EmpID	Gender	Age	Year_Joini...	Company_...	Salary	Sal
677509	F	36	2003	14	168251	0.21
940761	F	47	2008	9	51063	0.27
428945	M	54	2016	1	50155	0.16
193819	M	40	2013	4	117642	0.13
499687	M	35	2005	12	72305	0.05
539712	F	22	2016	1	98189	0
380086	F	59	1983	35	60918	0.2

< Voltar Próximo > **Concluir** Cancelar Ajuda



Carregar Ficheiro de Texto (CSV)

- Feito!
- Quantas variáveis?
- Quantos casos?

*Sem título2 [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Visível: 9 de 9 variáveis

	EmpID	Gender	Age	Year_Joining	Company_Years	Salary	Salary_Premium	City	State	var	var	var	var
1	677509	F	36	2003	14	168251	,21	Denver	CO				
2	940761	F	47	2008	9	51063	,27	Stonewall	LA				
3	428945	M	54	2016	1	50155	,16	Michigantown	IN				
4	193819	M	40	2013	4	117642	,13	Fremont	WI				
5	499687	M	35	2005	12	72305	,05	Macksburg	IA				
6	539712	F	22	2016	1	98189	,00	Atlanta	GA				
7	380086	F	59	1983	35	60918	,20	Blanchester	OH				
8	162402	F	30	2014	3	43010	,04	Eureka Springs	AR				
9	153989	M	22	2017	1	82965	,23	Las Vegas	NV				
10	386158	F	45	2015	2	166892	,01	New Matamoras	OH				
11	301576	M	21	2017	0	92758	,14	Maida	ND				
12	441771	F	59	1990	27	92220	,12	Quecreek	PA				
13	528509	F	51	1994	23	152654	,08	Beulaville	NC				
14	912990	M	47	2002	15	184896	,01	New Douglas	IL				
15	890290	F	58	2005	12	141518	,03	Primm Springs	TN				
16	622406	M	50	1998	19	73862	,03	Dutchtown	MO				
17	979607	F	23	2016	1	93967	,30	Shreveport	LA				
18	969580	M	24	2016	1	52237	,09	Heathsville	VA				
19	426038	F	45	2009	8	111673	,12	Middleport	OH				
20	388642	F	37	2013	4	160623	,09	Woodbury	TN				
21	560455	F	59	2001	16	42005	,14	Saint Cloud	FL				

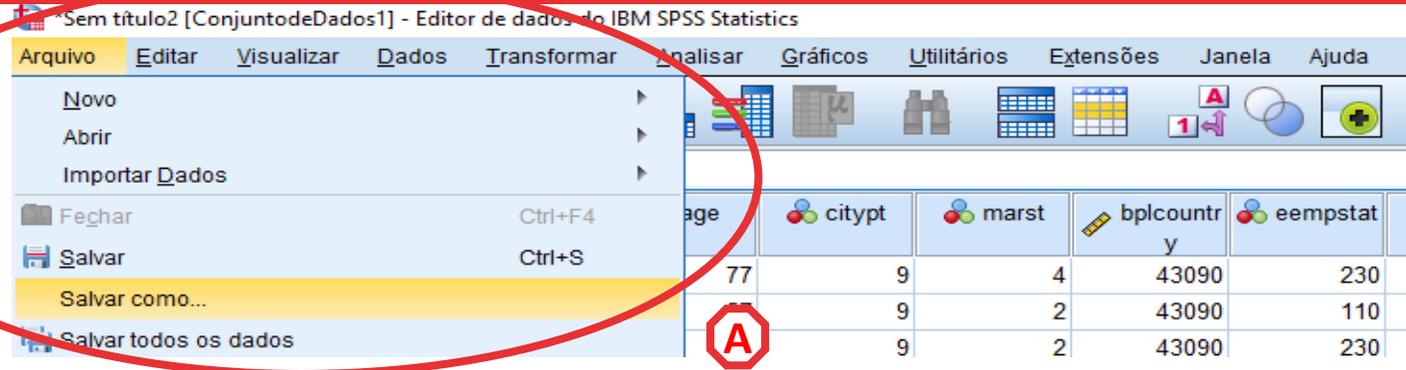
Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

3. Salvar bases de dados para o SPSS

Guardar Ficheiro de SPSS

- Seleccionar 'Arquivo' / 'Salvar Como'



Guardar Ficheiro de SPSS

- Seleccionar 'Arquivo' / 'Salvar Como'

- Escolher Pasta de Destino

- Nome do Ficheiro: 'teste'

- Tipo de Ficheiro 'SPSS Statistics (*.sav)

- Seleccionar 'Salvar'

A

B

C

D

E

*Sem título2 [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Novo
Abrir
Importar Dados
Fechar (Ctrl+F4)
Salvar (Ctrl+S)
Salvar como...
Salvar todos os dados

age	citypt	marst	bplcountr y	eempstat
77	9	4	43090	230
9	9	2	43090	110
9	9	2	43090	230

*Sem título2 [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Visual: 8 de 8 variáveis

id sex age citypt marst bplcountr y eempstat educpt var var var var var var

1 1,000100E+004 2 77 9 4 43090 230 24
2 2,000100E+004 1 77 9 4 43090 230 24
3 2,000200E+004 2 77 9 4 43090 230 24
4 3,000100E+004 2 77 9 4 43090 230 24
5 4,000100E+004 1 77 9 4 43090 230 24
6 4,000200E+004 2 77 9 4 43090 230 24
7 5,000100E+004 2 77 9 4 43090 230 24
8 6,000100E+004 1 77 9 4 43090 230 24
9 6,000200E+004 2 77 9 4 43090 230 24
10 7,000100E+004 2 77 9 4 43090 230 24
11 8,000100E+004 1 77 9 4 43090 230 24
12 8,000200E+004 2 77 9 4 43090 230 24
13 8,000300E+004 2 77 9 4 43090 230 24
14 9,000100E+004 2 77 9 4 43090 230 24
15 9,000200E+004 2 77 9 4 43090 230 24
16 9,000300E+004 2 77 9 4 43090 230 24
17 9,000400E+004 2 77 9 4 43090 230 24
18 1,000010E+005 1 77 9 4 43090 230 24
19 1,000020E+005 2 77 9 4 43090 230 24
20 1,000030E+005 2 23 9 1 43090 210 24
21 1,000040E+005 2 91 9 4 43090 220 12
22 1,100010E+005 1 38 9 2 12010 110 24

Salvar dados como

Localizar em: Documents

IBM
Database_Tutorial_1.sav

Mantendo 8 de 8 variáveis.

Nome do arquivo: teste

Salvar como tipo: SPSS Statistics (*.sav)

Criptografar arquivo com senha

Salvar
Copiar
Cancelar
Ajuda

Armazenar arquivo no repositório...

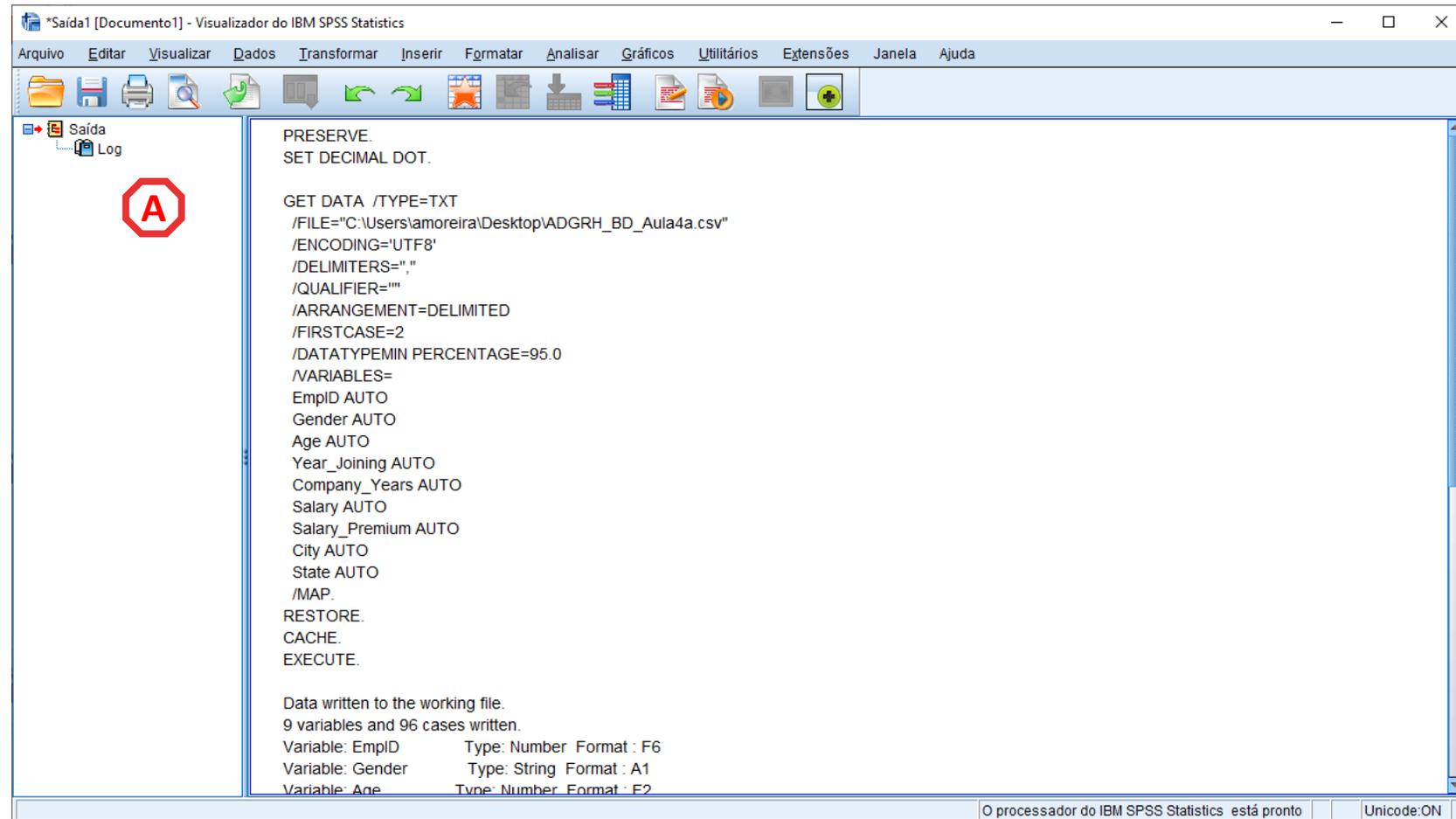
Visualização de dados Visualização de variável

Salvar como...

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Visualizador de Resultados

- Surge automaticamente sempre que fazemos uma operação na base de dados.
- Por cada sessão é criado um Log que regista o conjunto de operações que foram realizadas



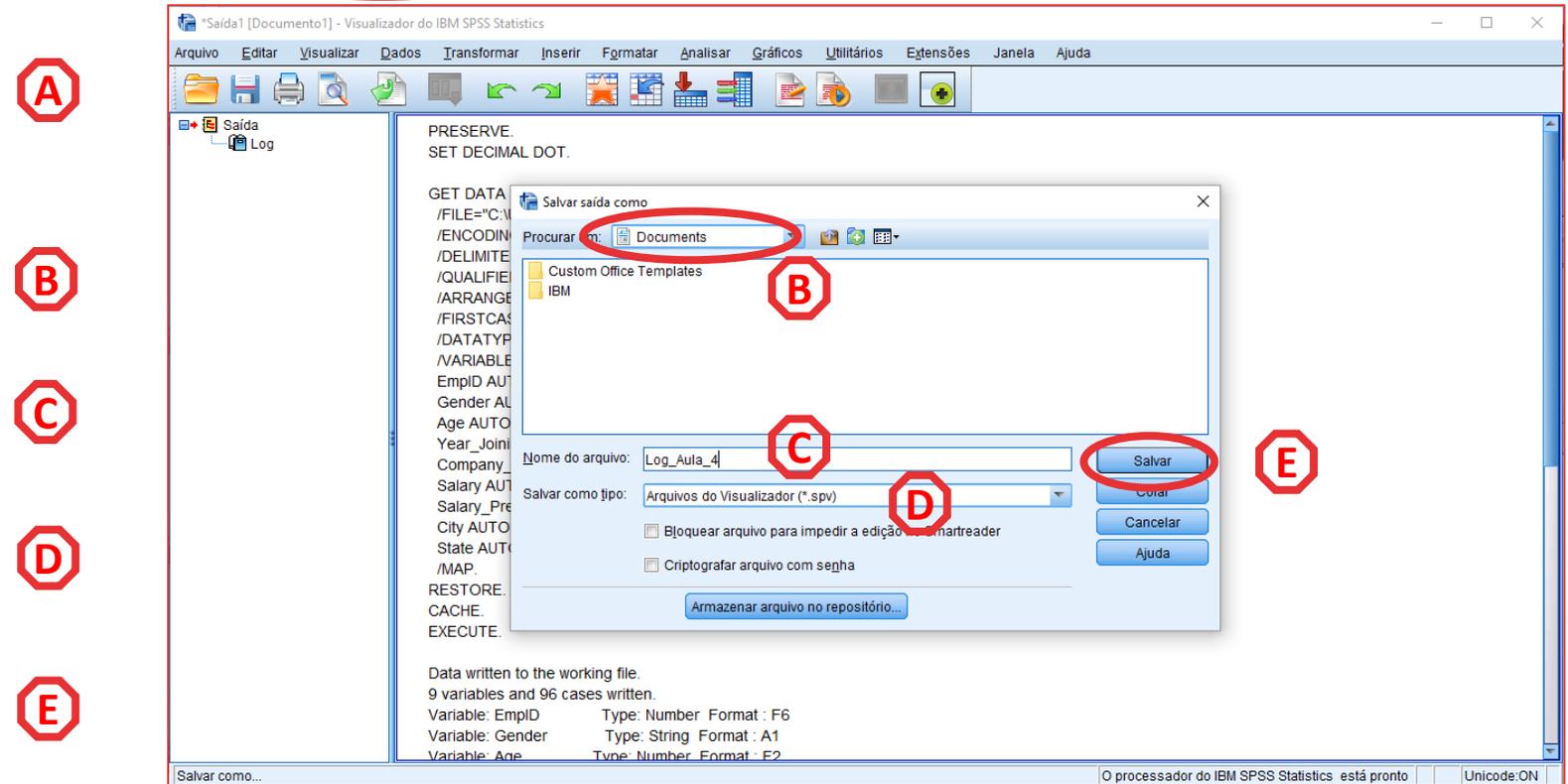
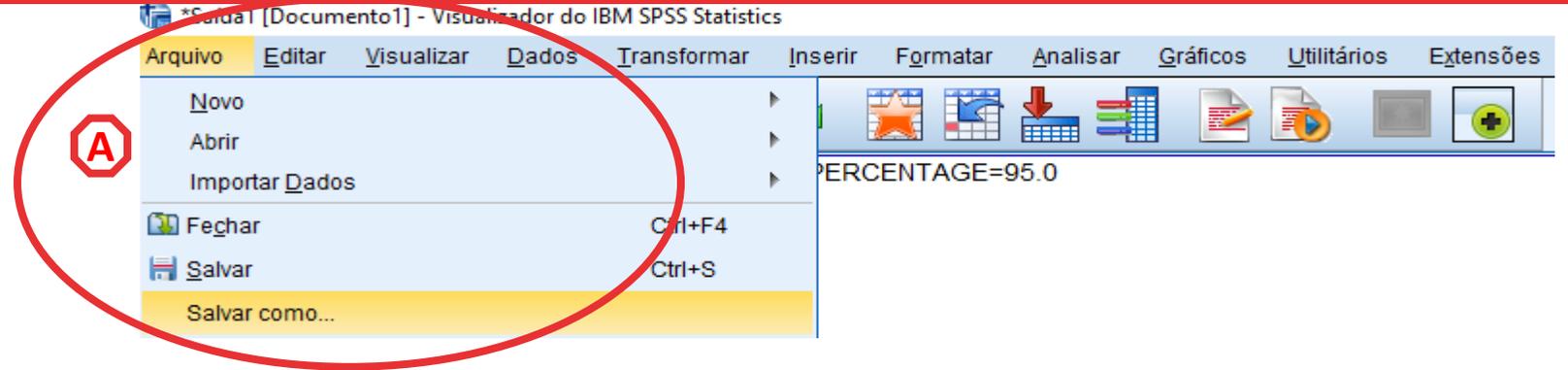
The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Output Viewer window. The title bar reads "*Saída1 [Documento1] - Visualizador do IBM SPSS Statistics". The menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Visualizar", "Dados", "Transformar", "Inserir", "Formatar", "Analisar", "Gráficos", "Utilitários", "Extensões", "Janela", and "Ajuda". The toolbar contains icons for file operations, editing, and analysis. The left pane shows a tree view with "Saída" and "Log" folders, and a red octagonal icon with a white "A". The main pane displays the following text:

```
PRESERVE.  
SET DECIMAL DOT.  
  
GET DATA /TYPE=TXT  
/FILE="C:\Users\lmoreira\Desktop\ADGRH_BD_Aula4a.csv"  
/ENCODING='UTF8'  
/DELIMITERS=","  
/QUALIFIER=""  
/ARRANGEMENT=DELIMITED  
/FIRSTCASE=2  
/DATATYPEMIN PERCENTAGE=95.0  
/VARIABLES=  
EmpID AUTO  
Gender AUTO  
Age AUTO  
Year_Joining AUTO  
Company_Years AUTO  
Salary AUTO  
Salary_Premium AUTO  
City AUTO  
State AUTO  
/MAP.  
RESTORE.  
CACHE.  
EXECUTE.  
  
Data written to the working file.  
9 variables and 96 cases written.  
Variable: EmpID      Type: Number  Format : F6  
Variable: Gender     Type: String   Format : A1  
Variable: Age        Type: Number   Format : F2
```

The status bar at the bottom indicates "O processador do IBM SPSS Statistics está pronto" and "Unicode:ON".

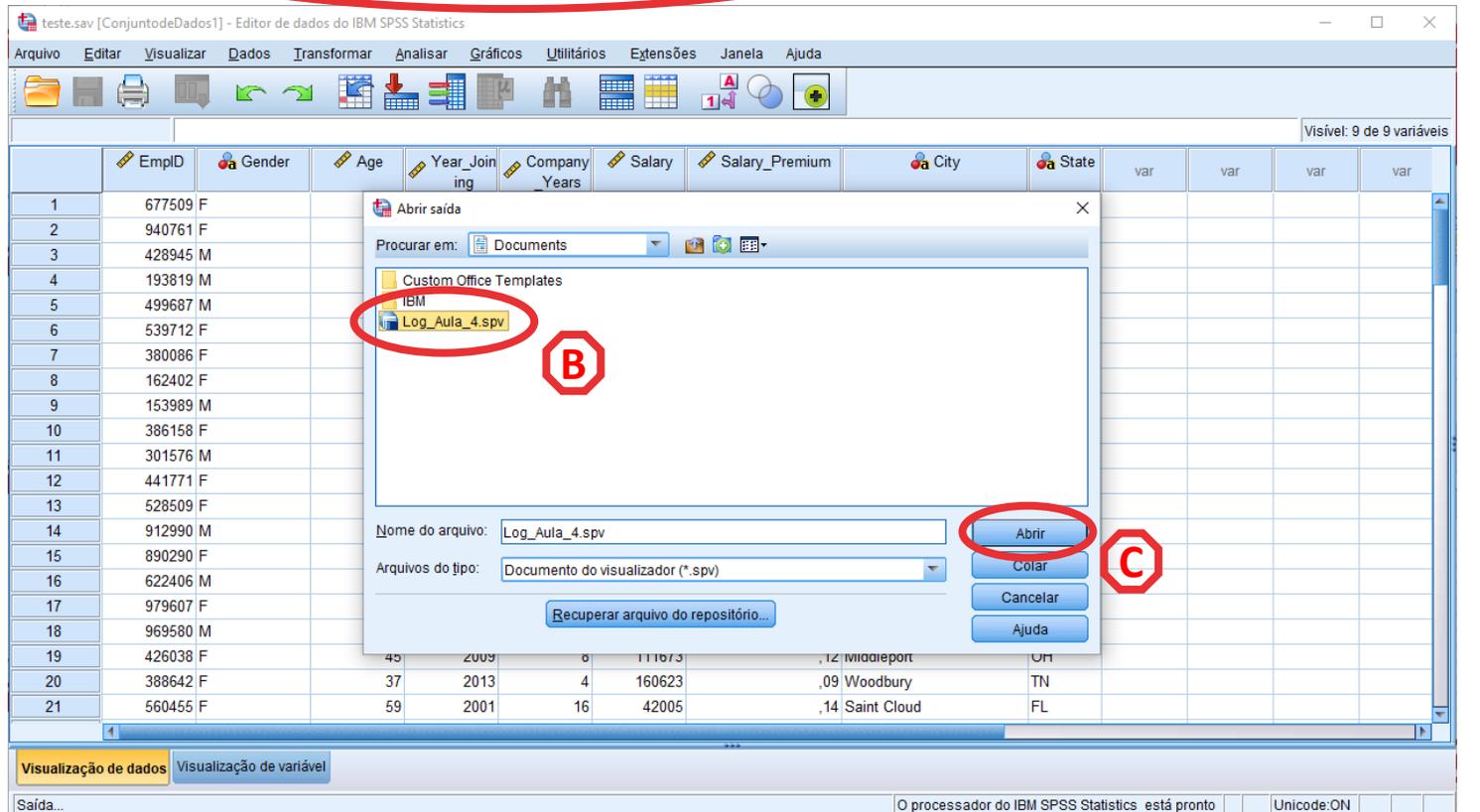
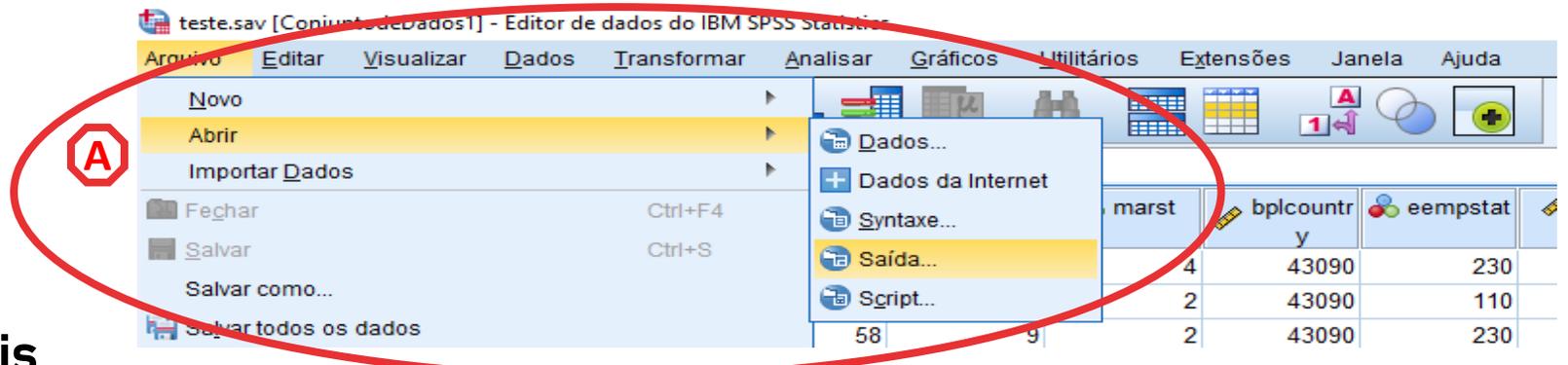
Visualizador de Resultados

- Podemos guardar os resultados para analisar mais tarde.
- Selecionar 'Arquivo' / 'Salvar Como'
- Definir a pasta de destino ('GRH_AD')
- Definir nome do ficheiro 'Log_Aula_2'
- Assegurar que o ficheiro está no formato '.spv'
- Selecionar 'Salvar'

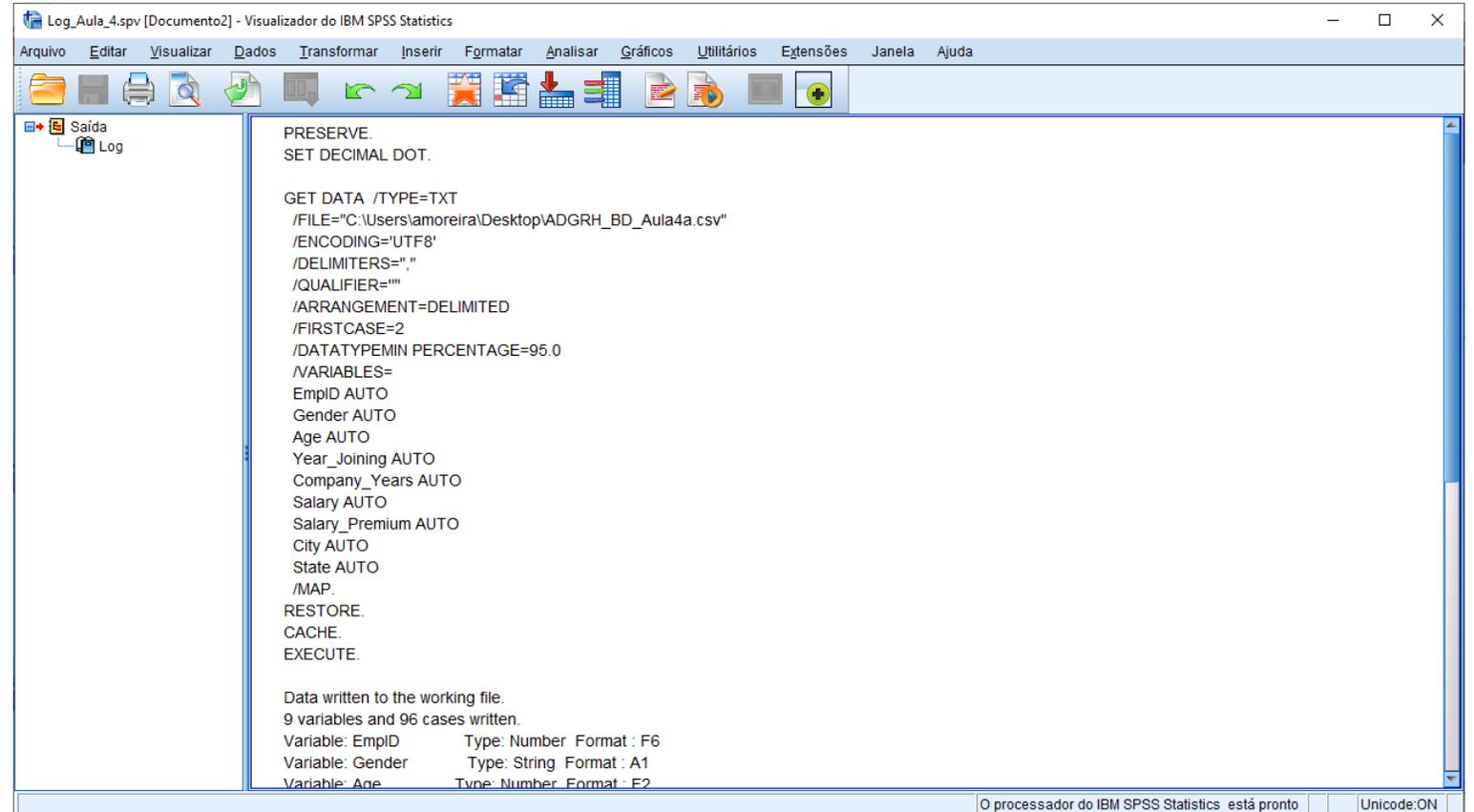


Visualizador de Resultados

- Podemos guardar os resultados para analisar mais tarde.
- Selecionar 'Arquivo' / 'Abrir' / 'Saída'
- Selecionar ficheiro 'Log_Aula_2'
- Selecionar 'Abrir'



Visualizador de Resultados



The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Log Viewer window. The title bar reads "Log_Aula_4.spv [Documento2] - Visualizador do IBM SPSS Statistics". The menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Visualizar", "Dados", "Transformar", "Inserir", "Formatar", "Analisar", "Gráficos", "Utilitários", "Extensões", "Janela", and "Ajuda". The toolbar contains icons for file operations and data management. The main area displays the following log output:

```
PRESERVE.  
SET DECIMAL DOT.  
  
GET DATA /TYPE=TXT  
/FILE="C:\Users\lmoreira\Desktop\ADGRH_BD_Aula4a.csv"  
/ENCODING='UTF8'  
/DELIMITERS=","  
/QUALIFIER=""  
/ARRANGEMENT=DELIMITED  
/FIRSTCASE=2  
/DATATYPEMIN PERCENTAGE=95.0  
/VARIABLES=  
EmpID AUTO  
Gender AUTO  
Age AUTO  
Year_Joining AUTO  
Company_Years AUTO  
Salary AUTO  
Salary_Premium AUTO  
City AUTO  
State AUTO  
/MAP.  
RESTORE.  
CACHE.  
EXECUTE.  
  
Data written to the working file.  
9 variables and 96 cases written.  
Variable: EmpID      Type: Number  Format : F6  
Variable: Gender    Type: String  Format : A1  
Variable: Age       Type: Number  Format : F2
```

The status bar at the bottom indicates "O processador do IBM SPSS Statistics está pronto" and "Unicode:ON".

Introdução ao SPSS

- ✓ *Abrir o SPSS*
- ✓ *Os Ambientes de Trabalho do SPSS*
- ✓ *Editor de Dados: Visualização de Dados*
- ✓ *Editor de Dados: Visualização de Variável*
- ✓ *Barra de Ferramentas*
- ✓ *O Visualizador de Resultados*
- ✓ *Carregar ficheiros*

ANÁLISE DE DADOS EM GRH

DEFINIÇÃO E MONITORIZAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE GRH





- Escalas de Medida

NOMINAL	
Categorias Mutuamente Exclusivas	✓
<i>Exemplos</i>	<i>Sexo</i> <i>Estado Civil</i>

- Escalas de Medida

	NOMINAL	ORDINAL
Categorias Mutuamente Exclusivas	✓	✓
Categorias Podem Ser Ordenadas		✓
<i>Exemplos</i>	<i>Sexo</i> <i>Estado Civil</i>	<i>Educação</i> <i>Nível Hierárquico</i>

- **Escalas de Medida**

	NOMINAL	ORDINAL	INTERVALAR
Categorias Mutuamente Exclusivas	✓	✓	✓
Categorias Podem Ser Ordenadas		✓	✓
Diferenças entre Categorias São Quantificáveis			✓
<i>Exemplos</i>	<i>Sexo</i> <i>Estado Civil</i>	<i>Educação</i> <i>Nível Hierárquico</i>	<i>Escala Likert</i> <i>0 (Discordo)</i> ... <i>10 (Concordo)</i> <i>Escala de performance</i>

- **Escalas de Medida**

	NOMINAL	ORDINAL	INTERVALAR	RAZÃO
Categorias Mutuamente Exclusivas	✓	✓	✓	✓
Categorias Podem Ser Ordenadas		✓	✓	✓
Diferenças entre Categorias São Quantificáveis			✓	✓
Zero Verdadeiro				✓
<i>Exemplos</i>	<i>Sexo</i> <i>Estado Civil</i>	<i>Educação</i> <i>Nível Hierárquico</i>	<i>Escala Likert</i> <i>0 (Discordo)</i> ... <i>10 (Concordo)</i>	<i>Idade</i> <i>Salário</i>

- **Escalas de Medida**

	NOMINAL	ORDINAL	INTERVALAR	RAZÃO
Categorias Mutuamente Exclusivas	✓	✓	✓	✓
Categorias Podem Ser Ordenadas		✓	✓	✓
Diferenças entre Categorias São Quantificáveis			✓	✓
Zero Verdadeiro				✓
Exemplos	<i>Sexo</i> <i>Estado Civil</i>	<i>Educação</i> <i>Nível Hierárquico</i>	<i>Escala Likert</i> <i>0 (Discordo)</i> ... <i>10 (Concordo)</i>	<i>Idade</i> <i>Salário</i>
Visualização	<i>Gráfico de Barras</i> <i>Gráfico Circular</i>	<i>Gráfico de Barras</i> <i>Gráfico Circular</i>	<i>Histograma</i>	<i>Histograma</i>

- Escalas de Medida

	NOMINAL	ORDINAL	INTERVALAR	CONTÍNUA
Categorias Mutuamente Exclusivas	✓	✓	✓	✓
Categorias Podem Ser Ordenadas		✓	✓	✓
Diferenças entre Categorias São Quantificáveis			✓	✓
Zero Verdadeiro				✓
Exemplos	<i>Sexo</i> <i>Estado Civil</i>	<i>Educação</i> <i>Nível Hierárquico</i>	<i>Escala Likert</i> <i>0 (Discordo)</i> ... <i>10 (Concordo)</i>	<i>Idade</i> <i>Salário</i>
Visualização	<i>Gráfico de Barras</i> <i>Gráfico Circular</i>	<i>Gráfico de Barras</i> <i>Gráfico Circular</i>	<i>Histograma</i>	<i>Histograma</i>
Testes Estatísticos	<i>Lambda</i> <i>X²</i>	<i>Spearman</i> <i>Mann-Whitney</i>	<i>Pearson</i> <i>T-Test</i>	<i>Pearson</i> <i>T-Test</i>

ANÁLISE DE DADOS EM GRH



- **Nominal:**

- **Ordinal:**

- **Intervalar:**

- **Contínua:**

**5 MINUTOS PARA
IDENTIFICAREM EXEMPLOS
NOS 4 NÍVEIS**

As escalas de medida no SPSS

 Nominal

 Ordinal

 Escala

Inclui Variáveis de Natureza intervalar ou Contínua

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores	Omisso	Colunas	Alinhar	Medida	Papel
1	id	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
2	year	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
3	sex	Numérico	1	0		{1, Feminin...	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
4	age	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
5	education	Sequência ...	6	0		Nenhum	Nenhum	8	Esquerdo	Nominal	Entrada
6	y_wage	Numérico	11	5		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
7	start_yr	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
8	department	Sequência ...	10	0		Nenhum	Nenhum	10	Esquerdo	Nominal	Entrada
9	hrs_week	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
10	workcond_sat	Numérico	8	2		{1,00, Not A...	Nenhum	15	Direito	Ordinal	Entrada
11	hearing	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
12	skin	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
13	back	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
14	muscle_upper	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
15	muscle_lower	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
16	headache	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
17	injury	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
18	anxiety	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
19	fatigue	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
20	absent_nr	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
21	evaluation	Numérico	11	8		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
22											
23											
...											

Visualização de dados Visualização de variável

Variáveis O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

4. Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

Adicionar Rótulos aos Valores da Variável

Atribuir Valores a Variáveis Não Codificadas

Criar Variável Condicional

*Criar Variável com Expressões Aritméticas (ex:
subtração)*

*Criar Variável com Expressões Aritméticas (ex:
média)*

4. Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

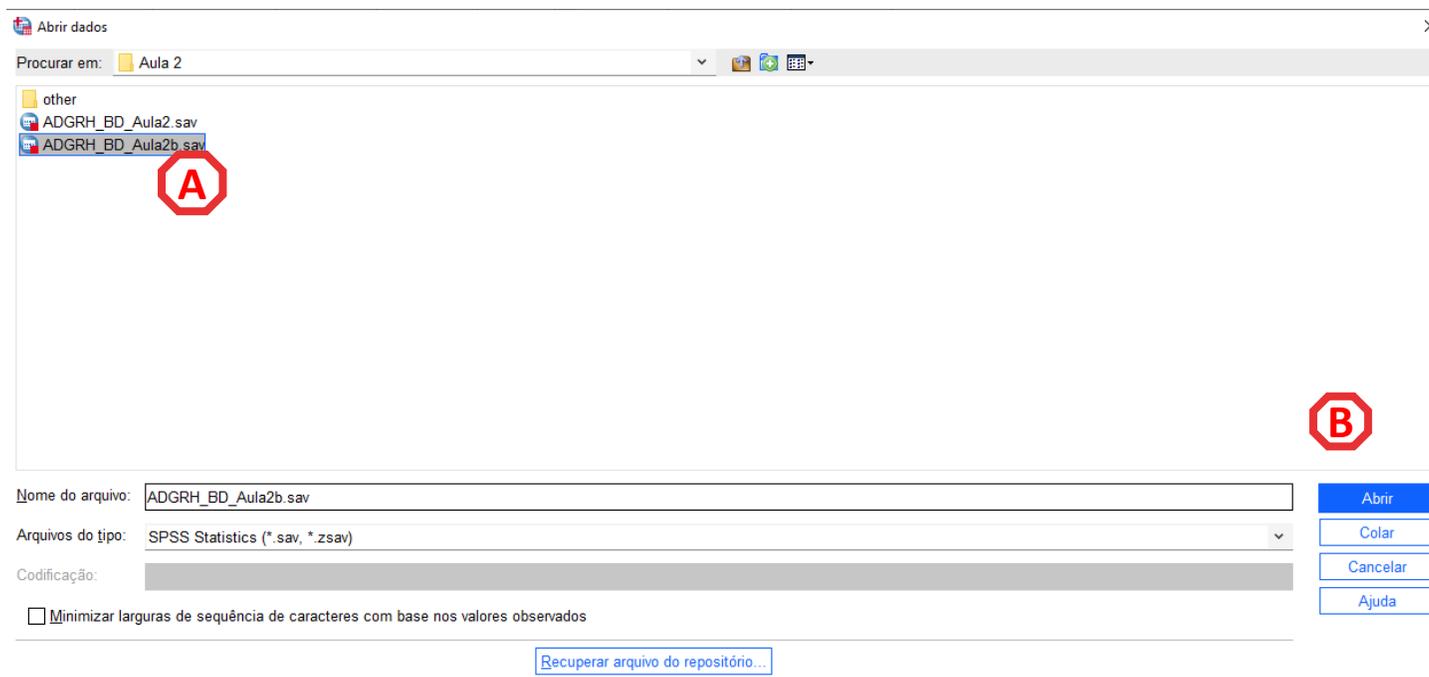
Adicionar Rótulos aos Valores da Variável

Recodificação de Variáveis

A

B

- Selecionar ficheiro 'ADGRH_BD_Aula2b.sav'
- Selecionar 'Abrir'



Recodificação de Variáveis

- As respostas na variável 'working_cond' são os items de resposta de uma Escala Linear
- Mas se clicarmos no ícone 'Rótulos de Valor'



*Sem título2 [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1 : workcond_sat 2.00 Visível: 21 de 21 variáveis

	headache	injury	anxiety	fatigue	absent_nr	workcond_sat	evaluation	var	var	var
1	0	0	0	0	8	Not Very Satisfied	46.30676173			
2	0	0	0	0	8	Satisfied	44.20729499			
3	0	0	0	0	10	Not Very Satisfied	50.23904031			
4	0	0	0	0	9	Satisfied	45.31885988			
5	0	0	0	0	9	Not At All Satisfied	48.20688290			
6	0	0	0	0	8	Satisfied	51.40533918			
7	0	0	0	0	11	Not Very Satisfied	51.42986561			
8	0	0	1	0	6	Not At All Satisfied	47.95107632			
9	0	0	0	0	14	Satisfied	54.68596066			
10	0	0	0	0	8	Not Very Satisfied	50.59652076			
11	0	0	0	0	10	Satisfied	44.12966757			
12	0	0	0	0	8	Satisfied	44.10404999			
13	0	0	0	0	11	Not Very Satisfied	46.07229702			
14	0	0	0	0	9	Very Satisfied	50.87041396			
15	0	0	0	0	11	Not Very Satisfied	55.54614979			

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

... verificamos que na realidade a variável está codificada numa escala de 1 (Not At All Satisfied) a 4 (Very Satisfied)



- Associar 'rótulos' a 'valores' ajuda nas tarefas de gestão dos dados

*Sem título2 [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1 : workcond_sat 2.00 Visível: 21 de 21 variáveis

	headache	injury	anxiety	fatigue	absent_nr	workcond_sat	evaluation	var	var	var
1	0	0	0	0	8	2.00	46.30676173			
2	0	0	0	0	8	3.00	44.20729499			
3	0	0	0	0	10	2.00	50.23904031			
4	0	0	0	0	9	3.00	45.31885988			
5	0	0	0	0	9	1.00	48.20688290			
6	0	0	0	0	8	3.00	51.40533918			
7	0	0	0	0	11	2.00	51.42986561			
8	0	0	1	0	6	1.00	47.95107632			
9	0	0	0	0	14	3.00	54.68596066			
10	0	0	0	0	8	2.00	50.59652076			
11	0	0	0	0	10	3.00	44.12966757			
12	0	0	0	0	8	3.00	44.10404999			
13	0	0	0	0	11	2.00	46.07229702			
14	0	0	0	0	9	4.00	50.87041396			
15	0	0	0	0	11	2.00	55.54614979			

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- **Objectivo:**
 - **Adicionar Rótulos à Variável 'sex'**
 - 1 - Feminino**
 - 2 - Masculino**

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Visualização de Variáveis'

ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores	Omisso	Colunas	Alinhar	Medida	Papel
1	id	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
2	year	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
3	sex	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
4	age	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
5	education	Sequência ...	6	0		Nenhum	Nenhum	6	Esquerdo	Nominal	Entrada
6	y_wage	Numérico	11	5		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
7	start_yr	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
8	department	Sequência ...	10	0		Nenhum	Nenhum	10	Esquerdo	Nominal	Entrada
9	hrs_week	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
10	workcond_sat	Numérico	8	2		{1,00, Not A...	Nenhum	15	Direito	Nominal	Entrada
11	hearing	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
12	skin	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
13	back	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
14	muscle_upper	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
15	muscle_lower	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
16	headache	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
17	injury	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
18	anxiety	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
19	fatigue	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
20	absent_nr	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
21	evaluation	Numérico	11	8		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
22											
23											

Visualização de dados **Visualização de variável**

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto | Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Visualização de Variáveis' **A**
- Selecionar variável a ser alterada ('sex'), na coluna 'valores' **B**

ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores	Omisso	Colunas	Alinhar	Medida	Papel
1	id	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
2	year	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
3	sex	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
4	age	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
5	education	Sequência ...	6	0		Nenhum	Nenhum	6	Esquerdo	Nominal	Entrada
6	y_wage	Numérico	11	5		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
7	start_yr	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
8	department	Sequência ...	10	0		Nenhum	Nenhum	10	Esquerdo	Nominal	Entrada
9	hrs_week	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
10	workcond_sat	Numérico	8	2		{1,00, Not A...	Nenhum	15	Direito	Nominal	Entrada
11	hearing	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
12	skin	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
13	back	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
14	muscle_upper	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
15	muscle_lower	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
16	headache	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
17	injury	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
18	anxiety	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
19	fatigue	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
20	absent_nr	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
21	evaluation	Numérico	11	8		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
22											
23											

Visualização de dados Visualização de variável **A**

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Visualização de Variáveis' **A**
- Selecionar variável a ser alterada (sex), na coluna 'valores' **B**
- Associar o rótulo 'Feminino' ao valor '1' **C**
- Selecionar 'Incluir' **D**
- Associar o rótulo 'Masculino' ao valor '2'
- Selecionar 'OK' **E**

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. The main window shows a list of variables with columns for Name, Type, Width, Decimals, Label, Values, Missing, Columns, Align, Measure, and Role. The 'sex' variable is selected in the 'Valores' column. A dialog box titled 'Rótulos de valor' is open, showing the 'Valor' field with '1' and the 'Rótulo' field with 'Feminino'. The 'Incluir' button is highlighted with a red circle. The 'OK' button is also highlighted with a red circle. The 'Visualização de variável' tab is active at the bottom.

Recodificação de Variáveis

- Vamos verificar se a recodificação foi bem sucedida:
 - Selecionar 'Visualização de Dados' **A**
 - Os dados devem aparecer como rótulos **B**
 - Clicar ícone 'Rótulos de Valor' para ver os valores originais **C**

	id	year	sex	age	education	y_wage	start_yr	department	hrs_week	workcond_sat	hearing	skin	back
1	1	2018	Feminino	34	ISCED1	15883,75289	2013	HR	42	Not Very Satisfied	0	0	0
2	2	2018	Masculino	35	ISCED1	21082,22292	2008	Logistics	40	Satisfied	0	0	0
3	3	2018	Masculino	42	ISCED4	.	2005	Financial	40	Not Very Satisfied	0	0	0
4	4	2018	Masculino	42	ISCED4	28691,02479	1998	Production	42	Satisfied	0	0	0
5	5	2018	Masculino	35	ISCED1	21168,55747	2014	Production	41	Not At All Satisfied	0	0	0
6	6	2018	Masculino	38	ISCED4	26483,03628	2012	Sales	41	Satisfied	0	0	0
7	7	2018	Feminino	41	ISCED2	21787,73344	2010	Logistics	40	Not Very Satisfied	0	0	0
8	8	2018	Feminino	32	ISCED3	16982,64534	2016	Sales	39	Not At All Satisfied	0	0	0
9	9	2018	Masculino	43	ISCED1	26938,85363	2012	Production	40	Satisfied	0	0	0
10	10	2018	Masculino	40	ISCED5	28464,16163	2008	Marketing	39	Not Very Satisfied	0	0	0
11	11	2018	Masculino	40	ISCED1	24387,60008	2001	Production	40	Satisfied	0	0	0
12	12	2018	Masculino	37	ISCED2	23106,66895	2005	Production	40	Satisfied	0	0	0
13	13	2018	Feminino	43	ISCED2	23095,50876	1999	Production	38	Not Very Satisfied	0	0	0
14	14	2018	Masculino	36	ISCED1	21704,41879	2017	Logistics	39	Very Satisfied	0	0	0
15	15	2018	Feminino	42	ISCED4	25202,00497	2012	Logistics	39	Not Very Satisfied	0	0	0
16	16	2018	Masculino	49	ISCED5	34841,73692	2000	HR	39	Not At All Satisfied	0	0	0
17	17	2018	Feminino	48	ISCED3	28358,39067	2002	Sales	40	Satisfied	0	0	0
18	18	2018	Feminino	47	ISCED2	26537,40901	2002	Production	41	Not Very Satisfied	0	0	0
19	19	2018	Feminino	52	ISCED5	32857,75428	1998	Logistics	39	Not Very Satisfied	0	0	0
20	20	2018	Feminino	40	ISCED2	21341,50656	2006	Sales	41	Satisfied	0	0	0
21	21	2018	Feminino	42	ISCED4	24675,94203	2004	Financial	40	Very Satisfied	0	0	0

4. Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

Atribuir Valores a Variáveis Não Codificadas

Recodificação de Variáveis

- Há situações em que as respostas são em formato de texto, e não lhes é atribuído um valor.
- Vejamos a variável 'education'
- Se clicarmos no ícone 'Rótulos de Valor'...

... nada muda

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The main window displays a data editor for a dataset named 'education'. The toolbar at the top contains various icons, with a red circle highlighting the 'Rótulos de Valor' (Value Labels) icon. The data table below shows 15 rows of data with columns for id, year, sex, age, education, y_wage, start_yr, department, hrs_week, and heari. The 'education' column contains categorical values like ISCED1, ISCED4, ISCED2, and ISCED3.

	id	year	sex	age	education	y_wage	start_yr	department	hrs_week	heari
1	1	2018	1	34	ISCED1	15883.75289	2013	HR	42	
2	2	2018	2	35	ISCED1	21082.22292	2008	Logistics	40	
3	3	2018	2	42	ISCED4	.	2005	Financial	40	
4	4	2018	2	42	ISCED4	28691.02479	1998	Production	42	
5	5	2018	2	35	ISCED1	21168.55747	2014	Production	41	
6	6	2018	2	38	ISCED4	26483.03628	2012	Sales	41	
7	7	2018	1	41	ISCED2	21787.73344	2010	Logistics	40	
8	8	2018	1	32	ISCED3	16982.64534	2016	Sales	39	
9	9	2018	2	43	ISCED1	26938.85363	2012	Production	40	
10	10	2018	2	40	ISCED5	28464.16163	2008	Marketing	39	
11	11	2018	2	40	ISCED1	24387.60008	2001	Production	40	
12	12	2018	2	37	ISCED2	23106.66895	2005	Production	40	
13	13	2018	1	43	ISCED2	23095.50876	1999	Production	38	
14	14	2018	2	36	ISCED1	21704.41879	2017	Logistics	39	
15	15	2018	1	42	ISCED4	25202.00497	2012	Logistics	39	

Recodificação de Variáveis

- **Objetivo:**
 - **Associar Valores Rótulos à Variável 'education'**
 - 1 – ISCED1
 - 2 – ISCED2
 - 3 – ISCED3
 - 4 – ISCED4
 - 5 – ISCED5

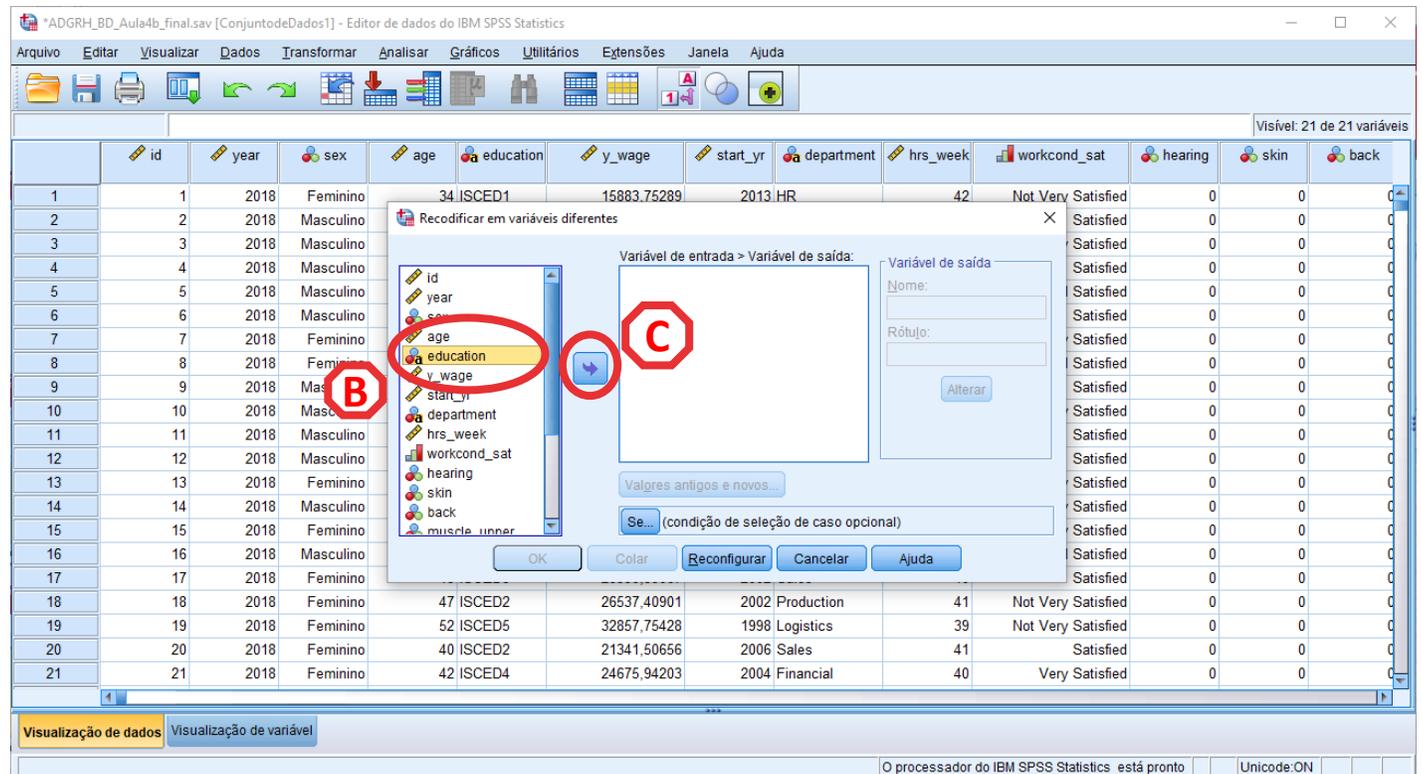
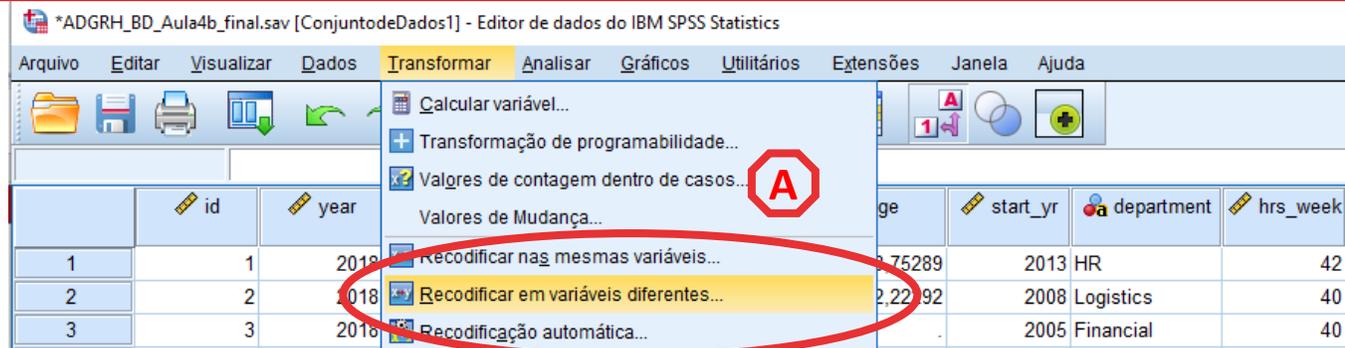
Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar'/'Recodificar em variáveis diferentes'
- Selecionar a variável 'education'...
- ... e colocar na caixa da 'variável de entrada'

A

B

C



Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar'/'Recodificar em variáveis diferentes'
- Selecionar a variável 'education'...
- ... e colocar na caixa da 'variável de entrada'
- Definir o nome da nova variável ('education2') e o rótulo da variável ('Educação')
- Selecionar o botão 'Alterar'
- Selecionar 'Valores antigo e novo'

A

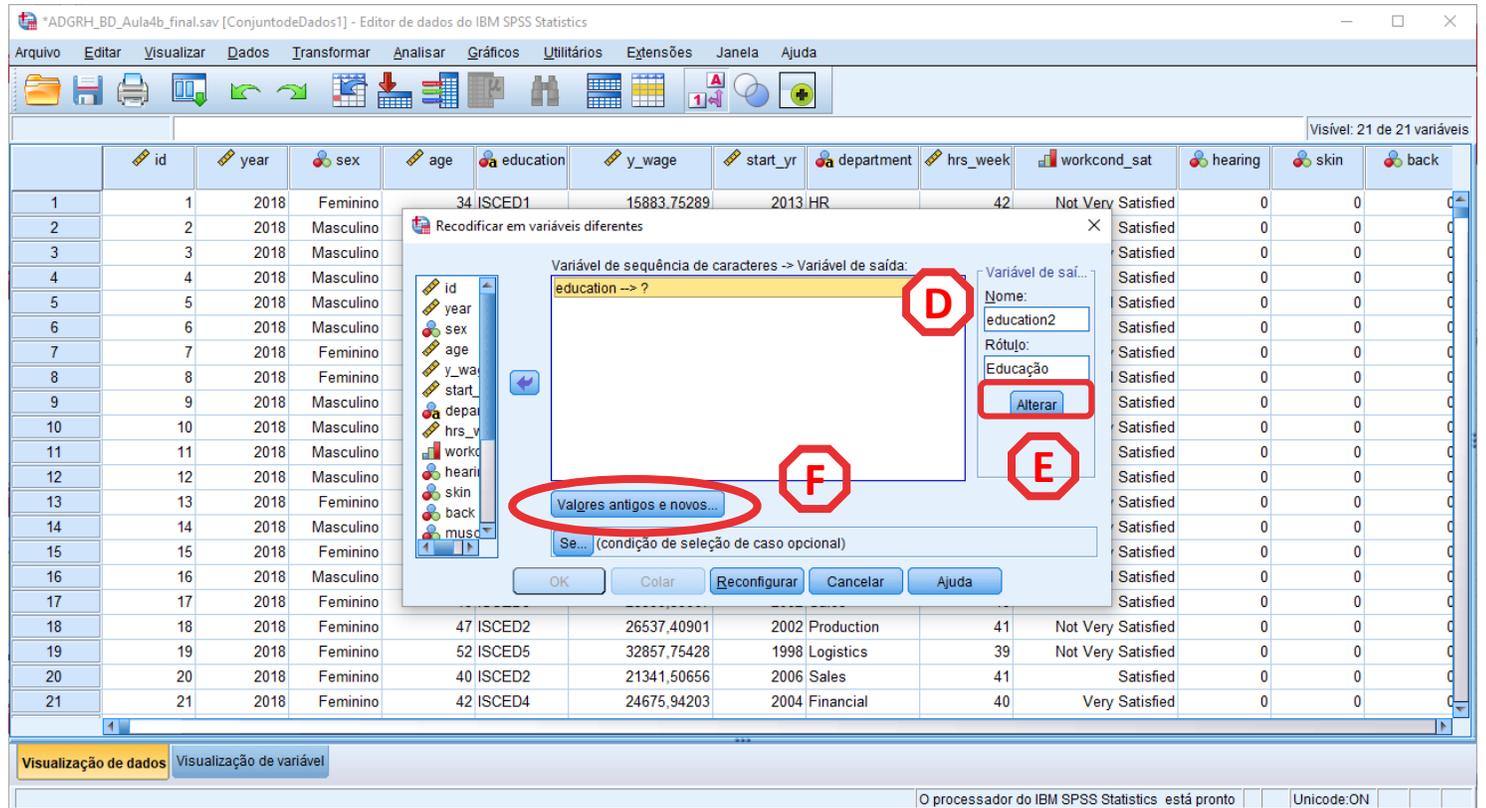
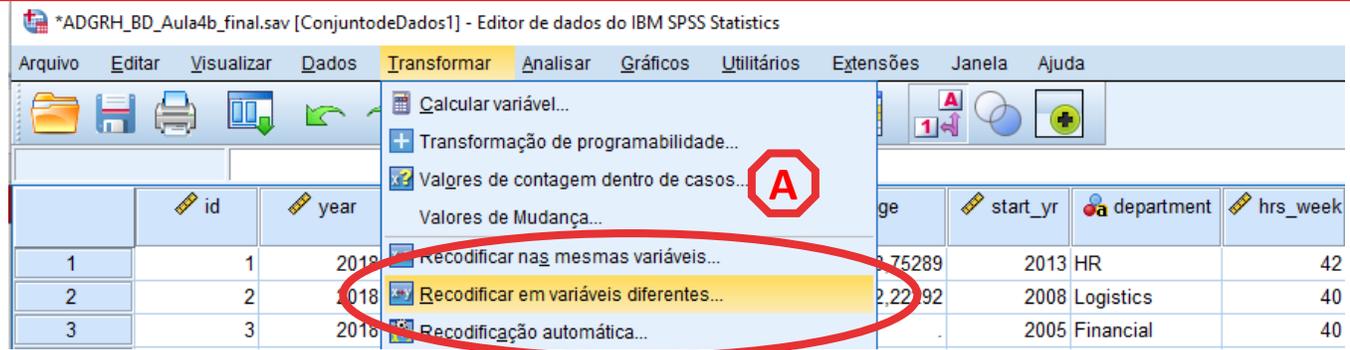
B

C

D

E

F



Recodificação de Variáveis

- Vamos definir que à categoria 'ISCED1' na variável 'education' **G**
- Corresponde o valor '1', na nova variável **H**
- Selecionar 'Incluir' **I**
- Exercício: Repetir este passo para as restantes categorias da variável 'education'

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface with the 'Recodificar em variáveis diferentes: valores antigos e novos' dialog box open. The dialog is used to recode the 'education' variable. The 'Valor antigo' (Old value) is 'ISCED1' and the 'Novo valor' (New value) is '1'. The 'Incluir' button is highlighted. The background shows a data table with columns: id, year, sex, age, education, y_wage, start_yr, department, hrs_week, workcond_sat, hearing, skin, back.

id	year	sex	age	education	y_wage	start_yr	department	hrs_week	workcond_sat	hearing	skin	back
1	1											
2	2											
3	3											
4	4											
5	5											
6	6											
7	7											
8	8											
9	9											
10	10											
11	11											
12	12											
13	13											
14	14											
15	15											
16	16											
17	17											
18	18											
19	19	2018	Feminino	52	ISCED5	32857,75428	1998	Logistics	39	Not Very Satisfied	0	0
20	20	2018	Feminino	40	ISCED2	21341,50656	2006	Sales	41	Satisfied	0	0
21	21	2018	Feminino	42	ISCED4	24675,94203	2004	Financial	40	Very Satisfied	0	0

Recodificação de Variáveis

- Vamos definir que à categoria 'ISCED1' na variável 'education' G
- Corresponde o valor '1', na nova variável H
- Selecionar 'Incluir' I
- Exercício: Repetir este passo para as restantes categorias da variável 'education' J
- Selecionar 'Incluir' J

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface with the 'Recodificar em variáveis diferentes' dialog box open. The dialog is titled 'Recodificar em variáveis diferentes: valores antigos e novos'. It has several sections: 'Valor antigo' with radio buttons for 'Valor', 'Omisso no sistema', 'Omisso para o sistema ou usuário', 'Amplitude', 'Intervalo, MAIS BAIXO até o valor', 'Intervalo, valor até o MAIS ALTO', and 'Todos os outros valores'. The 'Novo valor' section has radio buttons for 'Valor', 'Omisso no sistema', and 'Cogiar valor(es) antigo(s)'. Below these is a list 'Antigo -> Novo' with the following entries: 'ISCED1' -> 1, 'ISCED2' -> 2, 'ISCED3' -> 3, 'ISCED4' -> 4, and 'ISCED5' -> 5. There are buttons for 'Incluir', 'Alterar', and 'Remover'. At the bottom, there are checkboxes for 'As variáveis de saída são seqüências de caracteres' and 'Converter seqüências de caracteres numéricas em números (5'->5)'. The 'Continuar' button is circled in red and labeled with a red 'J'. The background shows a data view with columns for 'id', 'year', 'sex', 'age', 'education', 'y_wage', 'start_yr', 'department', 'hrs_week', 'workcond_sat', 'hearing', 'skin', and 'back'. The 'education' column is highlighted.

Recodificação de Variáveis

- Vamos verificar se a recodificação foi bem sucedida
- Exercício: Associar 'rótulos' aos valores da variável 'education2'

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [Conjunto de Dados] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Visível: 22 de 22 variáveis

	orkcond_sat	hearing	skin	back	muscle_upper	muscle_lower	headache	injury	anxiety	fatigue	absent_nr	evaluation	education2
1	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	46,30676173	1,00
2	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	44,20729499	1,00
3	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	50,23904031	4,00
4	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	45,31885988	4,00
5	At All Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	48,20688290	1,00
6	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	51,40533918	4,00
7	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	51,42986561	2,00
8	At All Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	47,95107632	3,00
9	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	54,68596066	1,00
10	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	50,59652076	5,00
11	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	44,12966757	1,00
12	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	44,10404999	2,00
13	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	46,07229702	2,00
14	Very Satisfied	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	50,87041396	1,00
15	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	55,54614979	4,00
16	At All Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13	54,01041835	5,00
17	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	54,21502083	3,00
18	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	52,65072384	2,00
19	t Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	55,90981474	5,00
20	Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	48,23987278	2,00
21	Very Satisfied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	49,65975074	4,00

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

| Continuando a aula anterior

Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

- ✓ *Adicionar Rótulos aos Valores da Variável*
- ✓ *Atribuir Valores a Variáveis Não Codificadas*
- x *Criar Variável Condicional*
- x *Criar Variável com Expressões Aritméticas*

4. Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

Criar Variável Condicional

Recodificação de Variáveis

- A variável 'evaluation' mede a avaliação do trabalhador, pelo supervisor, numa escala de 0 a 100
- Objetivo:
 - Criar Variável Condicional que mede se a avaliação é superior a 50 ('positive_eval')

0 - Não

1 - Sim

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Recodificar em Variáveis Diferentes'



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [Conjunto de Dados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

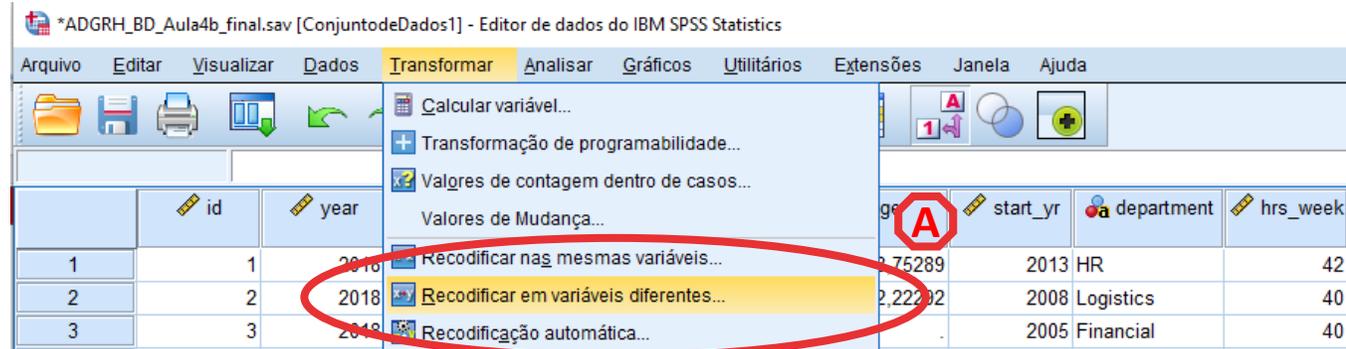
Calcular variável...
Transformação de programabilidade...
Valores de contagem dentro de casos...
Valores de Mudança...
Recodificar nas mesmas variáveis...
Recodificar em variáveis diferentes...
Recodificação automática...

	id	year	start_yr	department	hrs_week
1	1	2018	2013	HR	42
2	2	2018	2008	Logistics	40
3	3	2018	2005	Financial	40

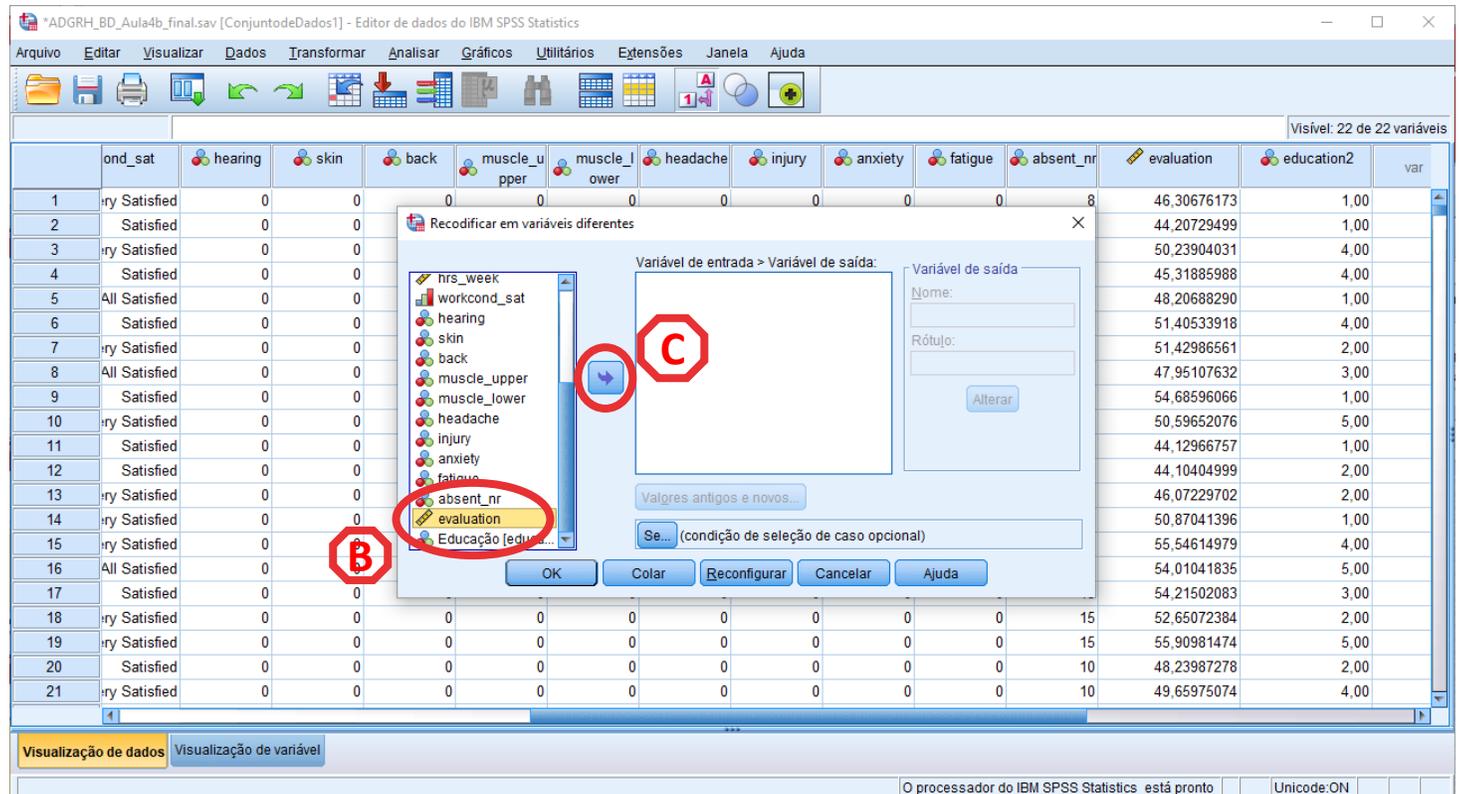
Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Recodificar em Variáveis Diferentes'
- Selecionar a variável 'evaluation'
- Definir 'evaluation' como Variável de Entrada

A



B



C

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Recodificar em Variáveis Diferentes'
- Selecionar a variável 'evaluation'
- Definir 'evaluation' como Variável de Entrada
- Definir o nome da nova variável como 'positive_eval' e o rótulo como 'Aval. Positiva'
- Selecionar 'Alterar'
- Selecionar 'Valores antigo e novo'

A

B

C

D

E

F

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode.ON

Recodificação de Variáveis

- Vamos primeiro definir que todos os casos que tem uma avaliação positiva (isto é, ≥ 50) na variável original **G**
- Associar-lhes o valor '1' (sim) **H** na nova variável
- Selecionar 'Incluir' **I**

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1: Visível: 22 de 22 variáveis

Recodificar em variáveis diferentes: valores antigos e novos

Valor antigo

Valor:

Omissão no sistema

Omissão para o sistema ou usuário

Amplitude:

até

Intervalo, MAIS BAIXO até o valor:

Intervalo, valor até o MAIS ALTO:

50

Todos os outros valores

Novo valor

Valor: 1 **H**

Omissão no sistema

Copiar valor(es) antigo(s)

Antigo --> Novo:

Incluir **I**

Alterar

Remover

As variáveis de saída são sequências de caracteres Largura: 8

Converter sequências de caracteres numéricas em números ('5'-'>'5)

Continuar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Vamos primeiro definir que todos os casos que tem uma avaliação positiva (isto é, ≥ 50) na variável original **G**
- Associar-lhes o valor '1' (sim) **H** na nova variável
- Selecionar 'Incluir' **I**
- Selecionar 'Todos os outros valores' **J**
- Associar-lhes o valor '0' (não) **K** na nova variável
- Selecionar 'Incluir' **L**
- Selecionar 'Continuar' / 'OK' **M**

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1: Visível: 22 de 22 variáveis

Recodificar em variáveis diferentes: valores antigos e novos

Valor antigo

Valor:

Omisso no sistema

Omisso para o sistema ou usuário

Amplitude:

até

Intervalo, MAIS BAIXO até o valor:

Intervalo, MAIS ALTO até o valor:

Todos os outros valores

Novo valor

Valor: 1 **K**

Omisso no sistema

Copiar valor(es) antigo(s)

Antigo --> Novo:

50 thru Highest --> 1

Incluir **L**

Alterar

Remover

As variáveis de saída são sequências de caracteres Largura: 8

Converter sequências de caracteres numéricas em números (5->5)

Continuar **M** Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Verificar se a variável está bem criada

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1 : positive_eval ,0 Visível: 23 de 23 variáveis

	back	muscle_u pper	muscle_l ower	headache	injury	anxiety	fatigue	absent_nr	evaluation	education2	positive_eval	var	var
1	0	0	0	0	0	0	0	8	46,30676173	1,00	,00		
2	0	0	0	0	0	0	0	8	44,20729499	1,00	,00		
3	0	0	0	0	0	0	0	10	50,23904031	4,00	1,00		
4	0	0	0	0	0	0	0	9	45,31685988	4,00	,00		
5	0	0	0	0	0	0	0	9	48,20688290	1,00	,00		
6	0	0	0	0	0	0	0	8	51,40533918	4,00	1,00		
7	0	0	0	0	0	0	0	11	51,42986561	2,00	1,00		
8	0	0	0	0	0	1	0	6	47,95107632	3,00	,00		
9	0	0	0	0	0	0	0	14	54,68596066	1,00	1,00		
10	0	0	0	0	0	0	0	8	50,59652076	5,00	1,00		
11	0	0	0	0	0	0	0	10	44,12966757	1,00	,00		
12	0	0	0	0	0	0	0	8	44,10404999	2,00	,00		
13	0	0	0	0	0	0	0	11	46,07229702	2,00	,00		
14	0	0	1	0	0	0	0	9	50,87041396	1,00	1,00		
15	0	0	0	0	0	0	0	11	55,54614979	4,00	1,00		
16	0	0	0	0	0	1	0	13	54,01041835	5,00	1,00		
17	0	0	0	0	0	0	0	15	54,21502083	3,00	1,00		
18	0	0	0	0	0	0	0	15	52,65072384	2,00	1,00		
19	0	0	0	0	0	0	0	15	55,90981474	5,00	1,00		
20	0	0	0	0	0	0	0	10	48,23987278	2,00	,00		
21	0	0	0	0	0	0	0	10	49,65975074	4,00	,00		

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

4. Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

Criar Variável com Expressões Aritméticas (ex: subtração)

Recodificação de Variáveis

- **Objetivo:**
 - **Criar variável que mede o número de anos que a pessoa trabalha na empresa ('experience'):**

'experience' = 'year' - 'start_yr'

Recodificação de Variáveis

- Seleccionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável...
Transformação de programabilidade...
Valores de contagem dentro de casos...
Valores de Mudança...
Recodificar nas mesmas variáveis...
Recodificar em variáveis diferentes...
Recodificação automática...

	id	year	age	start_yr	department	hrs_week
1	1	2018	3,75289	2013	HR	42
2	2	2018	2,22292	2008	Logistics	40
3	3	2018	.	2005	Financial	40

Recodificação de Variáveis

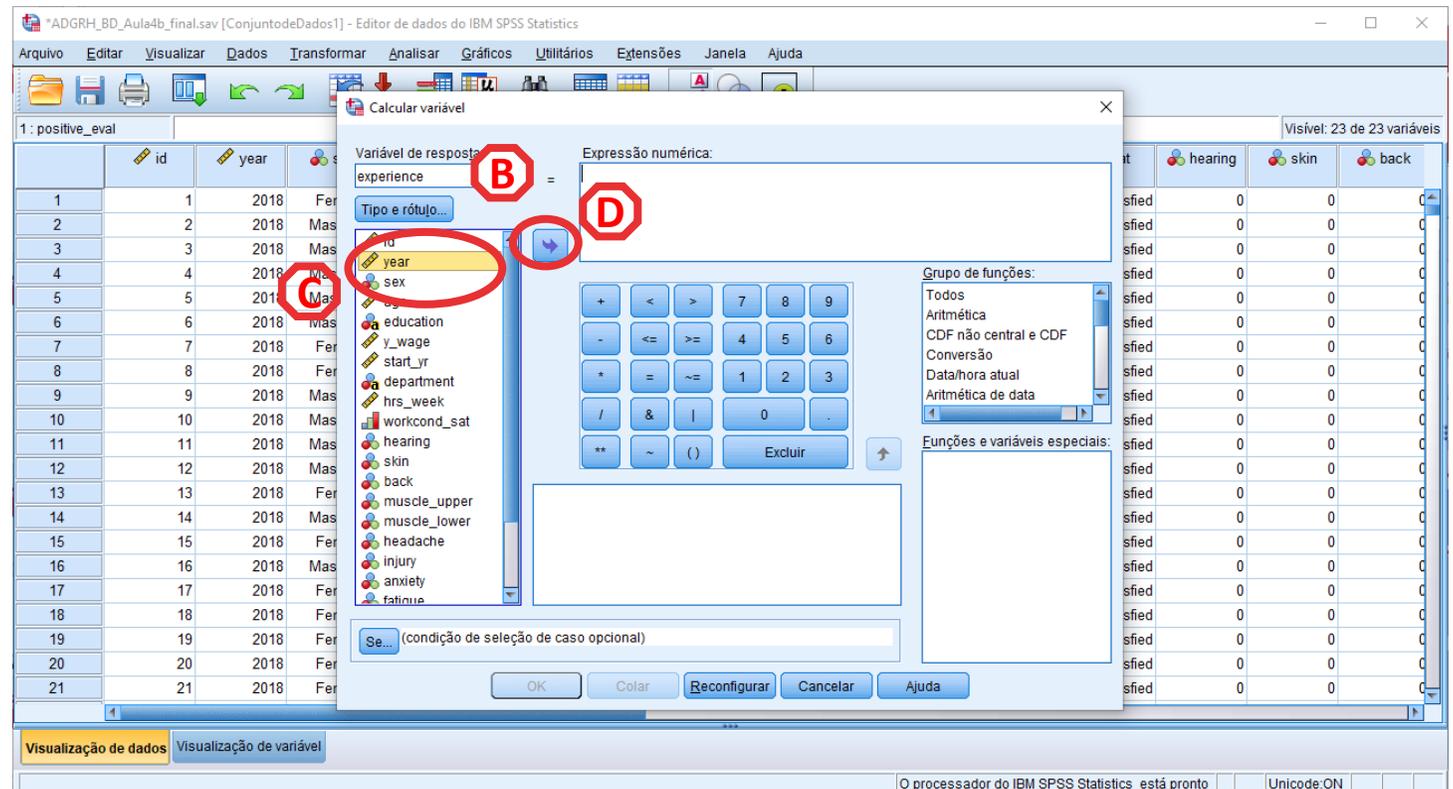
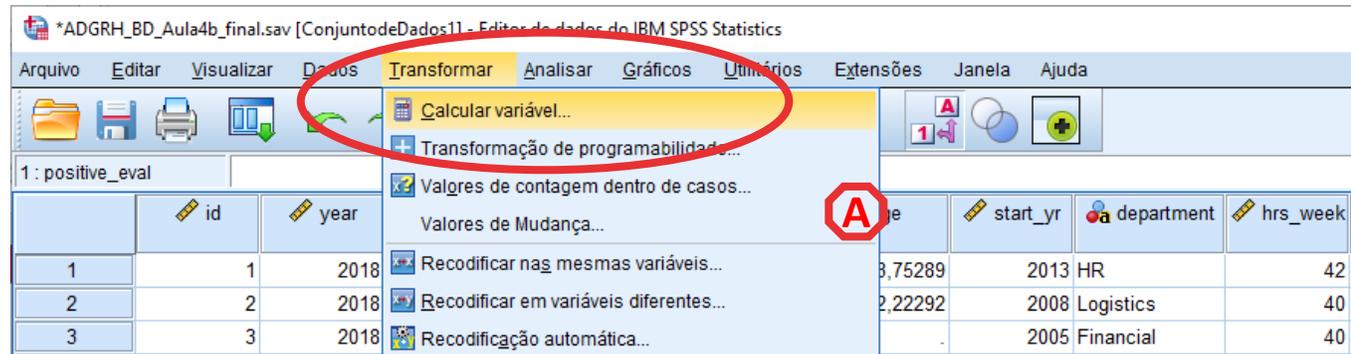
- Selecionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'
- Nomear nova variável 'experience'
- Selecionar 'year'
- Enviar para a caixa

A

B

C

D



Recodificação de Variáveis

- Seleccionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'
- Nomear nova variável 'experience'
- Seleccionar 'year'
- Enviar para a caixa
- Seleccionar operador '-'
- Seleccionar 'start_yr'
- Enviar para a caixa

A

B

C

D

E

F

G

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável

Variável de resposta: experience = Expressão numérica: year

Tipo e rótulo...

id year sex age education y_wage start_yr hrs_week workcond_sat hearing skin back muscle_upper muscle_lower headache injury anxiety fatigue

Grupo de funções:

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

Funções e variáveis especiais:

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

OK Colar Reconfigurar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Seleccionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'
- Nomear nova variável 'experience'
- Seleccionar 'year'
- Enviar para a caixa
- Seleccionar operador '-'
- Seleccionar 'start_yr'
- Enviar para a caixa
- Seleccionar 'OK'

A

B

C

D

E

F

G

H

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The main window is titled '*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics'. The 'Calcular variável' dialog box is open, showing the following details:

- Variável de resposta:** experience
- Expressão numérica:** year - start_yr
- Grupo de funções:** Aritmética
- Funções e variáveis especiais:** (empty)

The 'OK' button is circled in red, indicating the final step in the process. The background data editor shows a table with columns for 'id', 'year', and various variables including 'hearing', 'skin', 'back', 'sfied', 'muscle_upper', 'muscle_lower', 'headache', 'injury', 'anxiety', and 'fatigue'.

Recodificação de Variáveis

- A variável está bem criada?

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1 : experience 5,00 Visível: 24 de 24 variáveis

	headache	injury	anxiety	fatigue	absent_nr	evaluation	education2	positive_ev	experience	var	var	var	va
1	0	0	0	0	8	46,30676173	1,00	,00	5,00				
2	0	0	0	0	8	44,20729499	1,00	,00	10,00				
3	0	0	0	0	10	50,23904031	4,00	1,00	13,00				
4	0	0	0	0	9	45,31885988	4,00	,00	20,00				
5	0	0	0	0	9	48,20688290	1,00	,00	4,00				
6	0	0	0	0	8	51,40533918	4,00	1,00	6,00				
7	0	0	0	0	11	51,42986561	2,00	1,00	8,00				
8	0	0	1	0	6	47,95107632	3,00	,00	2,00				
9	0	0	0	0	14	54,68596066	1,00	1,00	6,00				
10	0	0	0	0	8	50,59652076	5,00	1,00	10,00				
11	0	0	0	0	10	44,12966757	1,00	,00	17,00				
12	0	0	0	0	8	44,10404999	2,00	,00	13,00				
13	0	0	0	0	11	46,07229702	2,00	,00	19,00				
14	0	0	0	0	9	50,87041396	1,00	1,00	1,00				
15	0	0	0	0	11	55,54614979	4,00	1,00	6,00				
16	0	0	1	0	13	54,01041835	5,00	1,00	18,00				
17	0	0	0	0	15	54,21502083	3,00	1,00	16,00				
18	0	0	0	0	15	52,65072384	2,00	1,00	16,00				
19	0	0	0	0	15	55,90981474	5,00	1,00	20,00				
20	0	0	0	0	10	48,23987278	2,00	,00	12,00				
21	0	0	0	0	10	49,65975074	4,00	,00	14,00				

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- A variável está bem criada?
- Para corrigir este erro, temos de ir para a área de 'Visualização de Variável'



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores	Omisso	Colunas	Alinhar	Medida	Papel
4	age	Númérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
5	education	Sequência ...	6	0		Nenhum	Nenhum	8	Esquerdo	Nominal	Entrada
6	y_wage	Númérico	11	5		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
7	start_yr	Númérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
8	department	Sequência ...	10	0		Nenhum	Nenhum	10	Esquerdo	Nominal	Entrada
9	hrs_week	Númérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
10	workcond_sat	Númérico	8	2		{1,00, Not A...	Nenhum	15	Direito	Ordinal	Entrada
11	hearing	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
12	skin	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
13	back	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
14	muscle_upper	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
15	muscle_lower	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
16	headache	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
17	injury	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
18	anxiety	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
19	fatigue	Númérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
20	absent_nr	Númérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
21	evaluation	Númérico	11	8		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
22	education2	Númérico	8	2	Educação	Nenhum	Nenhum	12	Direito	Nominal	Entrada
23	positive_eval	Númérico	8	2	Aval. Positiva	Nenhum	Nenhum	15	Direito	Nominal	Entrada
24	experience	Númérico	8	2		Nenhum	Nenhum	12	Direito	Nominal	Entrada
25											
26											
..											

Visualização de dado Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON



Recodificação de Variáveis

- A variável está bem criada?
- Para corrigir este erro, temos de ir para a área de 'Visualização de Variável'.
- Vamos mudar a Escala de Medida para 'Escala'



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores	Omisso	Colunas	Alinhar	Medida	Papel
4	age	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
5	education	Sequência ...	6	0		Nenhum	Nenhum	8	Esquerdo	Nominal	Entrada
6	y_wage	Numérico	11	5		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
7	start_yr	Numérico	4	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
8	department	Sequência ...	10	0		Nenhum	Nenhum	10	Esquerdo	Nominal	Entrada
9	hrs_week	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Escala	Entrada
10	workcond_sat	Numérico	8	2		{1,00, Not A...	Nenhum	15	Direito	Ordinal	Entrada
11	hearing	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
12	skin	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
13	back	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
14	muscle_upper	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
15	muscle_lower	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
16	headache	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
17	injury	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
18	anxiety	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
19	fatigue	Numérico	1	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
20	absent_nr	Numérico	2	0		Nenhum	Nenhum	8	Direito	Nominal	Entrada
21	evaluation	Numérico	11	8		Nenhum	Nenhum	13	Direito	Escala	Entrada
22	education2	Numérico	8	2	Educação	Nenhum	Nenhum	12	Direito	Nominal	Entrada
23	positive_eval	Numérico	8	2	Aval. Positiva	Nenhum	Nenhum	15	Direito	Nominal	Entrada
24	experience	Numérico	8	2		Nenhum	Nenhum	12	Direito	Nominal	Entrada
25											
26											
..											

Visualização de dados Visualização de variável

Recodificação de Variáveis

- A variável está bem criada?
- Para corrigir este erro, temos de ir para a área de 'Visualização de Variável'.
- Vamos mudar a Escala de Medida para 'Escala'
- Se voltarmos à área de 'Visualização de Dados'...

A

B

C

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Visual: 24 de 24 variáveis

	headache	injury	anxiety	fatigue	absent_nr	evaluation	education2	positive_eval	experience	var	var	var	va
1	0	0	0	0	8	46,30676173	1,00	,00	5,00				
2	0	0	0	0	8	44,20729499	1,00	,00	10,00				
3	0	0	0	0	10	50,23904031	4,00	1,00	13,00				
4	0	0	0	0	9	45,31885988	4,00	,00	20,00				
5	0	0	0	0	9	48,20688290	1,00	,00	4,00				
6	0	0	0	0	8	51,40533918	4,00	1,00	6,00				
7	0	0	0	0	11	51,42986561	2,00	1,00	8,00				
8	0	0	1	0	6	47,95107632	3,00	,00	2,00				
9	0	0	0	0	14	54,68596066	1,00	1,00	6,00				
10	0	0	0	0	8	50,59652076	5,00	1,00	10,00				
11	0	0	0	0	10	44,12966757	1,00	,00	17,00				
12	0	0	0	0	8	44,10404999	2,00	,00	13,00				
13	0	0	0	0	11	46,07229702	2,00	,00	19,00				
14	0	0	0	0	9	50,87041396	1,00	1,00	1,00				
15	0	0	0	0	11	55,54614979	4,00	1,00	6,00				
16	0	0	1	0	13	54,01041835	5,00	1,00	18,00				
17	0	0	0	0	15	54,21502083	3,00	1,00	16,00				
18	0	0	0	0	15	52,65072384	2,00	1,00	16,00				
19	0	0	0	0	15	55,90981474	5,00	1,00	20,00				
20	0	0	0	0	10	48,23987278	2,00	,00	12,00				
21	0	0	0	0	10	49,65975074	4,00	,00	14,00				

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

... verificamos que a escala da variável está correta

4. Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

Criar Variável com Expressões Aritméricas (ex: média)

Recodificação de Variáveis

- **Objetivo:**
 - **Criar 'Índice de Problemas de Saúde' (Média)**
 - **Problemas de Audição ('hearing')**
 - **Problemas de Pele ('skin')**
 - **Dores nas Costas ('back')**
 - **Problemas Musculares – Parte Superior ('muscle_upper')**
 - **Problemas Musculares – Parte Inferior ('muscle_lower')**
 - **Dores de Cabeça ('headache')**

Recodificação de Variáveis

- As variáveis do Índice são variáveis condicionais

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1: hearing 0 Visível: 24 de 24 variáveis

	ge	education	y_wage	start_yr	department	hrs_week	workcond_sat	hearing	skin	back	muscle_upper	muscle_lower	headache
1	34	ISCED1	15883,75289	2013	HR	42	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
2	35	ISCED1	21082,22292	2008	Logistics	40	Satisfied	0	0	0	0	0	0
3	42	ISCED4	.	2005	Financial	40	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
4	42	ISCED4	28691,02479	1998	Production	42	Satisfied	0	0	0	0	0	0
5	35	ISCED1	21168,55747	2014	Production	41	Not At All Satisfied	0	0	0	0	0	0
6	38	ISCED4	26483,03628	2012	Sales	41	Satisfied	0	0	0	0	0	0
7	41	ISCED2	21787,73344	2010	Logistics	40	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
8	32	ISCED3	16982,64534	2016	Sales	39	Not At All Satisfied	0	0	0	0	0	0
9	43	ISCED1	26938,85363	2012	Production	40	Satisfied	0	0	0	0	0	0
10	40	ISCED5	28464,16163	2008	Marketing	39	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
11	40	ISCED1	24387,60008	2001	Production	40	Satisfied	0	0	0	0	0	0
12	37	ISCED2	23106,66895	2005	Production	40	Satisfied	0	0	0	0	0	0
13	43	ISCED2	23095,50876	1999	Production	38	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
14	36	ISCED1	21704,41879	2017	Logistics	39	Very Satisfied	0	0	0	1	0	0
15	42	ISCED4	25202,00497	2012	Logistics	39	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
16	49	ISCED5	34841,73692	2000	HR	39	Not At All Satisfied	0	0	0	0	0	0
17	48	ISCED3	28358,39067	2002	Sales	40	Satisfied	0	0	0	0	0	0
18	47	ISCED2	26537,40901	2002	Production	41	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
19	52	ISCED5	32857,75428	1998	Logistics	39	Not Very Satisfied	0	0	0	0	0	0
20	40	ISCED2	21341,50656	2006	Sales	41	Satisfied	0	0	0	0	0	0
21	42	ISCED4	24675,94203	2004	Financial	40	Very Satisfied	0	0	0	0	0	0

Visualização de dados Visualização de variável

O processador de dados do IBM SPSS Statistics está pronto. Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'

A

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável...
Transformação de programabilidade...
Valores de contagem dentro de casos...
Valores de Mudança...
Recodificar nas mesmas variáveis...
Recodificar em variáveis diferentes...
Recodificação automática...

	id	year	start_yr	department	hrs_week
1	1	2018	2013	HR	42
2	2	2018	2008	Logistics	40
3	3	2018	2005	Financial	40

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'
- Nomear nova variável 'health_mean'



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável

Variável de resposta: health_mean

Expressão numérica:

Tipo e rótulo...

id year sex age education y_wage start_yr department hrs_week workcond_sat hearing skin back muscle_upper muscle_lower headache injury anxiety fatigue

Grupo de funções:
Todos
Aritmética
CDF não central e CDF
Conversão
Data/hora atual
Aritmética de data

Funções e variáveis especiais:
Cvar
Max
Mean
Median
Min
Sd
Sum
Variance

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

OK Colar Reconfigurar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

Visível: 24 de 24 variáveis

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'
- Nomear nova variável 'health_mean'
- Selecionar 'Grupo de Função' / 'Estatístico'
- Selecionar função 'Mean'
- Enviar para a caixa

A

B

C

D

E

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável

Variável de resposta: health_mean

Expressão numérica:

Tipo e rótulo...

id year sex age education y_wage start_lyr department hrs_week workcond_sat hearing skin back muscle_upper muscle_lower headache injury anxiety fatigue

Grupo de funções: Estatístico

Funções e variáveis especiais: Cvar Max Mean Median Min Sd Sum Variance

MEAN(numexpr,numexpr[...]). Numeric. Returns the arithmetic mean of its arguments that have valid, nonmissing values. This function requires two or more arguments, which must be numeric. You can specify a minimum number of valid arguments for this function to be evaluated.

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

OK Colar Reconfigurar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Selecionar 'Transformar' / 'Calcular Variável'
- Nomear nova variável 'health_mean'
- Selecionar 'Grupo de Função' / 'Estatístico'
- Selecionar função 'Mean'
- Enviar para a caixa

A

B

C

D

E

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável

Variável de resposta: health_mean

Expressão numérica: = MEAN(1?)

Tipo e rótulo...

id year sex age education y_wage start_yr department hrs_week workcond_sat hearing skin back muscle_upper muscle_lower headache injury anxiety fatigue

Grupo de funções:

- Significância
- Estatístico**
- Escoragem
- Sequência de caracteres
- Criação da duração de tem
- Extração da duração de tem

Funções e variáveis especiais:

- CVar
- Max
- Mean**
- Median
- Min
- Sd
- Sum
- Variance

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

OK Colar Reconfigurar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Seleccionar 'Transformar' / 'Calcular Variável' **A**
- Nomear nova variável 'health_mean' **B**
- Seleccionar 'Grupo de Função' / 'Estatístico' **C**
- Seleccionar função 'Mean' **D**
- Enviar para a caixa **E**
- Seleccionar a primeira variável do índice ('hearing') **F**
- Inserir a variável 'hearing' na função 'Mean' **G**



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável

Variável de resposta: health_mean

Expressão numérica: = MEAN(1?)

Tipo e rótulo...

id year sex age education y_wage start_yr department workcond_sat hearing skin back muscle_upper muscle_lower headache injury anxiety fatigue

Grupo de funções:

Significância
Estatístico
Escoragem
Sequência de caracteres
Criação da duração de tem
Extração da duração de tem

Funções e variáveis especiais:

Cvar
Max
Mean
Median
Min
Sd
Sum
Variance

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

OK Colar Reconfigurar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

visível: 24 de 24 variáveis

muscle_lower headache injury

0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0
0 0 0

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Recodificação de Variáveis

- Exercício:** Inserir as restantes variáveis na função 'Mean'

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface with the 'Calcular variável' dialog box open. The dialog box is used to create a new variable based on a numerical expression. In this case, the response variable is 'health_mean' and the expression is 'MEAN(,?)'. The variable list on the left side of the dialog box is circled in red, highlighting the variables 'skin', 'back', 'muscle_upper', 'muscle_lower', 'headache', 'anxiety', and 'fatigue' that need to be added to the expression. The 'Funções e variáveis especiais' list on the right side of the dialog box has 'Mean' selected, indicating that the user is using the Mean function to calculate the average of the selected variables.

Recodificação de Variáveis

- **Exercício:** Inserir as restantes variáveis na função 'Mean'

- **Clicar OK**



*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

Calcular variável

Variável de resposta: health_mean

Expressão numérica: MEAN(hearing,skin,back,muscle_upper,muscle_lower,headache)

Grupo de funções:

- Significância
- Estatístico**
- Escoragem
- Sequência de caracteres
- Criação da duração de tem
- Extração da duração de tem

Funções e variáveis especiais:

- Cvar
- Max
- Mean**
- Median
- Min
- Sd
- Sum
- Variance

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

OK Colar Reconfigurar Cancelar Ajuda

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Criação de variáveis: Lista de Funções

- A variável foi bem criada?

*ADGRH_BD_Aula4b_final.sav [ConjuntodeDados1] - Editor de dados do IBM SPSS Statistics

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Gráficos Utilitários Extensões Janela Ajuda

1 : health_mean ,0 Visível: 25 de 25 variáveis

	ety	fatigue	absent_nr	evaluation	education2	positive_eval	experience	health_mean	var	var	var	var	var
1	0	0	8	46,30676173	1,00	,00	5,00	,00					
2	0	0	8	44,20729499	1,00	,00	10,00	,00					
3	0	0	10	50,23904031	4,00	1,00	13,00	,00					
4	0	0	9	45,31885988	4,00	,00	20,00	,00					
5	0	0	9	48,20688290	1,00	,00	4,00	,00					
6	0	0	8	51,40533918	4,00	1,00	6,00	,00					
7	0	0	11	51,42986561	2,00	1,00	8,00	,00					
8	1	0	6	47,95107632	3,00	,00	2,00	,00					
9	0	0	14	54,68596066	1,00	1,00	6,00	,00					
10	0	0	8	50,59652076	5,00	1,00	10,00	,00					
11	0	0	10	44,12966757	1,00	,00	17,00	,00					
12	0	0	8	44,10404999	2,00	,00	13,00	,00					
13	0	0	11	46,07229702	2,00	,00	19,00	,00					
14	0	0	9	50,87041396	1,00	1,00	1,00	,17					
15	0	0	11	55,54614979	4,00	1,00	6,00	,00					
16	1	0	13	54,01041835	5,00	1,00	18,00	,00					
17	0	0	15	54,21502083	3,00	1,00	16,00	,00					
18	0	0	15	52,65072384	2,00	1,00	16,00	,00					
19	0	0	15	55,90981474	5,00	1,00	20,00	,00					
20	0	0	10	48,23987278	2,00	,00	12,00	,00					
21	0	0	10	49,65975074	4,00	,00	14,00	,00					

Visualização de dados Visualização de variável

O processador do IBM SPSS Statistics está pronto Unicode:ON

Criação e Recodificação de Variáveis no SPSS

- ✓ *Adicionar Rótulos aos Valores da Variável*
- ✓ *Atribuir Valores a Variáveis Não Codificadas*
- ✓ *Criar Variável Condicional*
- ✓ *Criar Variável com Expressões Aritméticas*

Exercícios em autonomia

- *Adicionar Rótulos aos Valores da Variável “fatigue”*
- *Atribuir Valores a categorias da variável “department”*
 1. Admin
 2. Audit
 3. Financial
 4. HR
 5. IT
 6. Logistics
 7. Marketing
 8. Production
 9. Sales
- *Criar Variável Condicional “cat_eval” separando avaliações negativas (0-49), médias (50-70) e altas (70+)*
- *Criar Variável “index_healthproblems” enquanto a soma das variáveis Expressões Aritméticas (hearing, skin, back, muscle_upper, muscle_lower, headache, injury, anxiety, fatigue)*

Até para a semana!