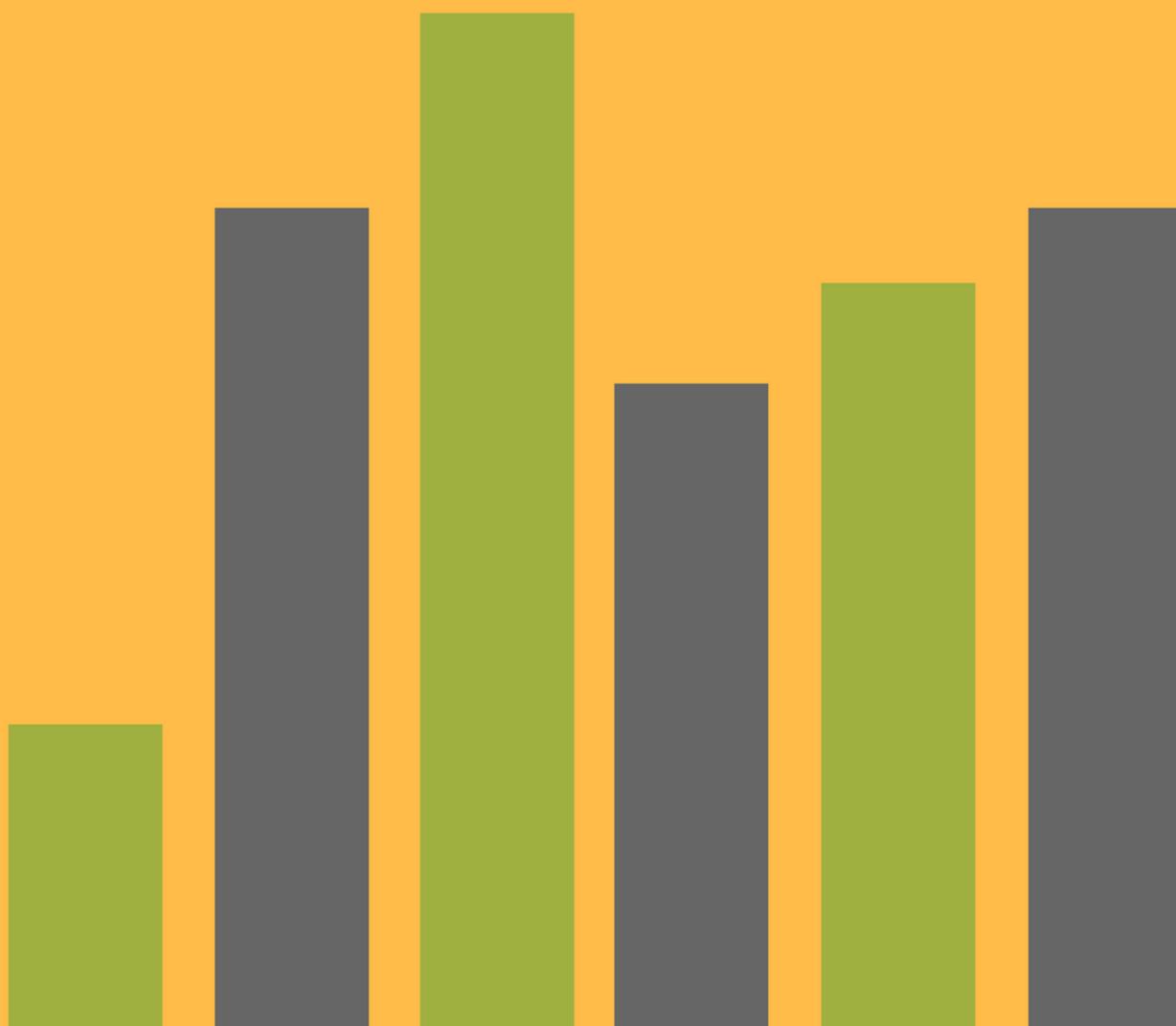


# O GUIA DEFINITIVO DE INÍCIO IMEDIATO À ESTATÍSTICA USANDO SPSS



PARA SEU TCC, ARTIGO, DISSERTAÇÃO OU TESE.

- ISAÍAS LIRA -



Você faria isto pelo seu filho? Incrível não? Só pai mesmo para fazer isto com tanta dedicação sem pedir nada em troca...

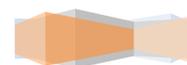
Ao mesmo tempo, preocupada com cada alimentação do meu dia, estava minha mãe, todos os dias, incansavelmente cuidando das roupas, do descanso, da marmita para eu levar para a faculdade... Nossa!!! Só mãe mesmo para fazer isto com tanta dedicação sem pedir nada em troca...

Em adição, ter um irmão que sempre me apoiou em tudo, dando aquela palavra que nenhum amigo pode dar e incetivando-me quando chegava em casa cansado e pensando em desistir...

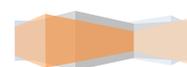
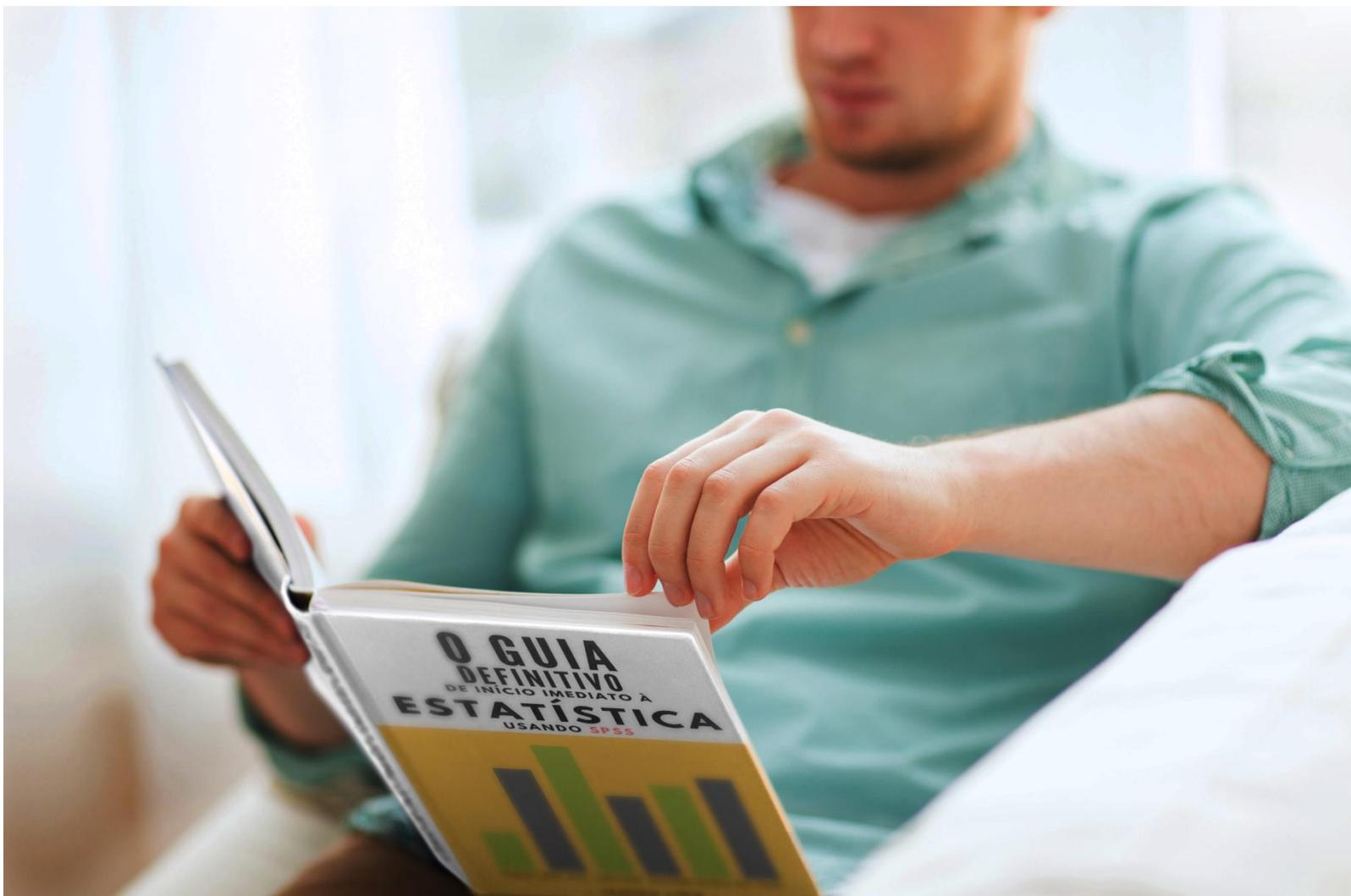
E porque estou te dizendo algo tão particular da minha família? É porque acredito muito na Lei do Reconhecimento. Independente do mais alto nível onde eu possa chegar, não posso negar minhas origens, tenho que reconhecer que sou a soma de esforços de outras pessoas sobre minha vida... Porque quando olho para mim hoje, em cada livro, palavra, gráfico, análise, enfim, em cada dia que faço com amor o que faço... vejo que quatro pessoas que sem elas não estaria por exemplo, escrevendo este guia para você...

A primeira: Deus por ter escolhido para mim, um pai e uma mãe e um irmão que com palavras não é possível descrevê-los. E por toda a saúde física e mental para guardar todos os conhecimentos até o momento. A segunda: meu pai por todo o seu esforço e coragem. A terceira: minha mãe por dar toda a base necessária para a vida, esquecendo até dela mesma para me favorecer. A quarta: meu irmão, pelo tão importante apoio e amizade dentro de casa.

Então pelo fato de estar muito grato, estou disposto a dar primeiro antes de pedir qualquer coisa a você. Vou dar o melhor de mim para te ensinar passo



a passo o que os livros e as aulas teóricas não me ensinaram, mas o que a vida e os desafios da prática no dia a dia têm me desafiaram a aprender.



# Sumário

## Dia 1: Entrando com os dados no SPSS

1. Abrindo o SPSS
2. Entrando com os dados no SPSS
  - 2.1. Digitando no SPSS
    - 2.1.1. Definindo as Variáveis
    - 2.1.2. Digitando os dados
  - 2.2. Importando dados de outros formatos
    - 2.2.1. Preparando o arquivo original
    - 2.2.2. Importando para o SPSS

## Dia 2: Aplicando Transformações

1. Recodificar em variáveis diferentes
2. Recodificar nas mesmas variáveis
3. Recodificação Automática

## Dia 3: Cálculo de Variáveis

1. Calculando variáveis como sendo resultado de operações matemáticas de outras variáveis.
2. Criando variáveis como sendo resultado de filtros nos dados.

## Dia 4: Análise Descritiva – Perfil da Amostra

1. Análise descritiva das variáveis Categóricas ou Qualitativas
  - 1.1. Análise das Frequências absolutas e Percentuais
  - 1.2. Cruzamento de dados
  - 1.3. Gráficos para variáveis qualitativas
    - 1.3.1. Gráfico de Setores (Pizza)
    - 1.3.2. Gráfico de Barras (ou Colunas)
2. Análise descritiva das variáveis Quantitativas
  - 2.1. Medidas descritivas: forma 1, 2 e 3.
  - 2.2. Gráficos para variáveis numéricas



2.2.1. Histograma

2.2.2. BoxPlot

2.3. Medidas descritivas por fator

**Conclusão**

**Próximos Passos**



## Sobre o Autor

Meu nome é Isaias Lira, sou bacharel em Estatística pela UFPE, atuei no mercado formal como Estatístico e hoje trabalho como consultor em análise de dados estatísticos e ministro treinamentos e cursos em R e SPSS.

## O que é este Guia?

É um treinamento de 4 dias que ensina passo a passo, em detalhes, com figuras e de forma simples **como usar o SPSS para análises de dados de pesquisas científicas**.

## Pra quem é este guia?

Para mestrandos, doutorandos, pesquisadores e estudantes que desejam ser independentes em Estatística para desenvolverem e publicarem pesquisas quantitativas na sua área.

## Por que estou desenvolvendo este guia?

*Motivo 1: você*

Sim, estou desenvolvendo este material por sua causa, caso se identifique com algumas das situações a seguir:

- Você já trabalha ou pretende trabalhar com pesquisas quantitativas e percebeu que este tipo de pesquisa é mais interessante (para revistas, congressos, etc.) e decidiu publicá-las? E então percebeu que precisa aprender o Método Estatístico para poder analisar os dados?
- Você está prestes a finalizar sua pesquisa (artigo, dissertação, tese, artigo) para uma defesa e percebeu que sem a Estatística você pode correr o risco de não atender o prazo e perder seu mestrado, doutorado ou pós-graduação? Ou até mesmo já tentou fazer alguma coisa, com ajuda de amigos, mas não está completamente certo de tudo e tem medo que ao ser questionado não saiba argumentar sobre a Estatística?



- Tem interesse de orientar outros alunos nas pesquisas deles, mas não consegue entender a Estatística de artigos e trabalhos científicos?

- Precisa de um diferencial frente a seus “colegas” de trabalho? E acredita que saber Estatística vai te fazer publicar mais pesquisas, já que as instituições normalmente valorizam quem mais publica.

Se você respondeu “sim” a pelo menos uma das perguntas, então este guia foi escrito para você.

### *Motivo 2: os métodos existentes*

O segundo motivo pelo qual estou escrevendo este guia é que eu acredito que a forma que é ensinada a Estatística precisa ser modificada, pois se você já teve interesse em aprender Estatística, provavelmente recorreu a algum desses métodos:

- Livros: durante minha trajetória como aluno universitário tive excelentes livros como fonte de consulta. O grande problema é que quem procura aprender Estatística não precisa aprender fórmulas e sim a aplicação delas.

- Faculdades/Disciplinas: muitos cursos de graduação e pós ofertam a disciplina de Estatística (Métodos Quantitativos, Quantificação, etc.). Porém cada vez mais surgem pessoas me procurando com uma mesma dificuldade: **não conseguem entender e também não sabem como aplicar as ferramentas estatísticas nas suas pesquisas**. O motivo é que existe uma ementa a ser cumprida (99% teórica) e são muitos alunos, logo não é possível esclarecer as dúvidas de todos. Outro problema é a longa jornada dessas disciplinas (normalmente 5 meses), fazendo com que tudo fique mais cansativo e entediante. E eu te pergunto, com uma única disciplina neste formato é possível sair aplicando Estatística com total confiança?



- Professores particulares: este caminho é um caminho interessante, porém, professores particulares ensinam a teoria na forma de resolução de exercícios. Você realmente vai pagar caro e por um longo tempo para aprender a resolver exercícios? Este guia foi criado justamente para que você não precise sair por aí contratando vários professores particulares para te ensinar a calcular equações usando lápis, papel, caneta e sim saber como fazer isso tudo apenas com alguns segundos e alguns cliques.

- Vídeos na internet: a internet é uma importante fonte de informação no momento, porém o grande problema é que nela qualquer um fala o que quer, sendo então necessário conhecer quais as fontes confiáveis. Você tem milhões de sites pela frente, se tiver tempo para testar todos eles... Sofri muito com isto e este guia é uma forma de mostrar a você que não precisa sofrer como sofri, pesquisando sites em diferentes idiomas, traduzindo, consumindo E-books, filtrando informações erradas e etc. Isto leva muito tempo. Este guia reúne informações confiáveis e necessárias sem que seja necessário você gastar seu tempo pesquisando.

Então perceba que é necessário então, um material organizado sistematicamente onde seja possível aprender Estatística de forma prática, numa linguagem simples e usando os benefícios da tecnologia.

Foi então que decidi criar a minha própria metodologia que é baseada em **três passos:**

- **Para que serve:** será que você vai usar, por exemplo, ANOVA, porque encontrou cinco artigos usando? Mas, será que seus dados satisfazem as suposições teóricas para poder aplicar esta técnica? Você sabe por quê está usando esta técnica? Será que ela pode ser usada para atingir os objetivos e testar as hipóteses de sua pesquisa?



- **Como fazer:** será que ainda é preciso usar papel, calculadora? Ou será que já existem softwares que com apenas alguns cliques geram resultados?
- **Como interpretar:** o que significam todos aqueles números mostrados nos resultados? Como interpretar na sua situação real, aqueles números? O que adiantaria gerar 1000 páginas de resultados e não saber interpretá-los?

E com esta nova metodologia que criei, tenho feito cursos, treinamentos e inclusive este guia, com o objetivo que tudo seja cada vez mais simples, prático e que você entenda já na primeira leitura e conseqüentemente **desenvolva suas análises estatísticas por conta própria.**

Portanto, este guia visa te alfabetizar na aplicação da Estatística usando o SPSS, fugindo de fórmulas matemáticas e concentrando-se na aplicação de metodologias e não no estudo teórico das mesmas.



# Dia 1

# Entrando com os dados no SPSS

---

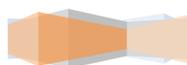


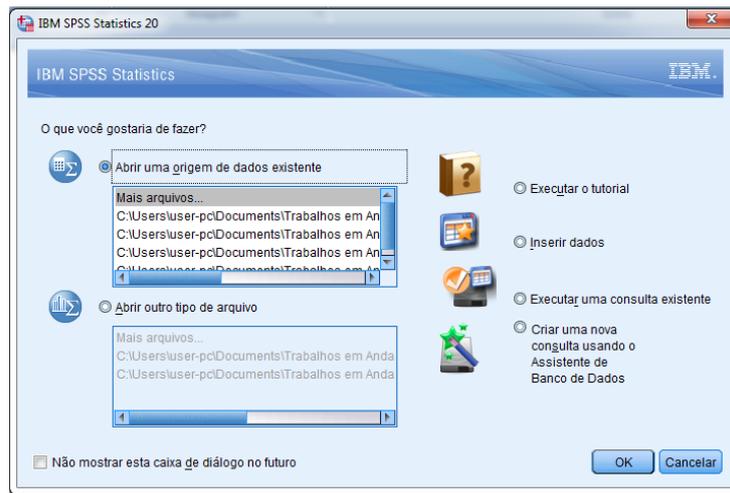
É hora do Start! Começaremos do começo, ou seja, pelos dados. Você já coletou os dados da amostra? Está com os questionários? Então vou te

ensinar como fazer o tratamento destes dados antes de rodar qualquer análise. Nesta etapa costumo passar a maior parte do tempo, pois qualquer erro pode comprometer os resultados finais. Portanto, não tenha pressa.

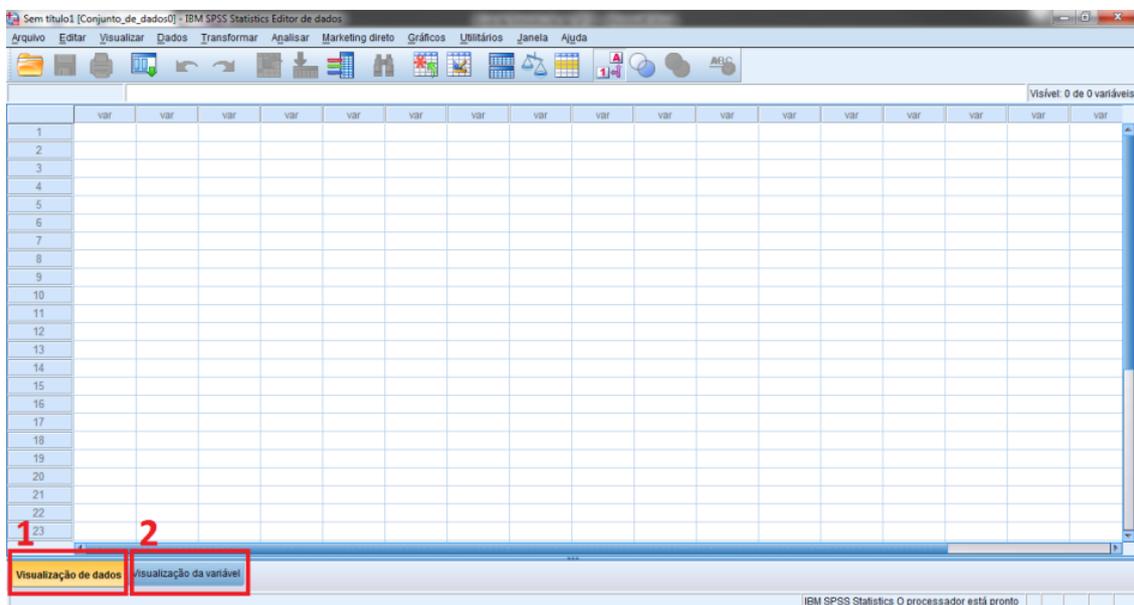
## 1. Abrindo o SPSS

Ao abrir o SPSS, uma janela de inicialização será mostrada, informando possíveis ações que o usuário deseja realizar. Ela serve para abrir um arquivo que você abriu recentemente. Eu normalmente fecho esta janela para ir direto para a tela principal.





Fechada esta tela inicial, você irá para a tela principal do SPSS:



Nesta tela você terá duas abas, *Visualização dos dados* (1) e *Visualização da Variável* (2). Na aba de Visualização dos Dados será possível ver os valores assim como a planilha do EXCEL que usamos usualmente. Porém na aba Visualização da Variável é onde você terá que definir cada uma das variáveis do estudo.



## 2. Entrando com os dados no SPSS

A primeira etapa em qualquer análise que faço é a estruturação do banco de dados. Cada pessoa tem sua forma de tabular os dados, mas é necessário organizá-los de acordo com um determinado padrão. Por isto, nesta etapa invisto bastante tempo e atenção para que nada venha com erros, pois se os seus dados estiverem errados, sua análise certamente será comprometida.

Para entrar com os dados no SPSS você tem duas alternativas: (1) digitar os dados diretamente no SPSS ou (2) importar de outro programa (por exemplo, Excel) para o SPSS.

A escolha pela melhor alternativa vai depender da sua situação. Se você não tem base de dados ainda, sugiro digitar os dados diretamente no SPSS definindo cada uma das variáveis na aba Visualização da Variável (logo mais irei explicar com mais detalhes). Mas se você já tem uma planilha de dados no EXCEL então aconselho você a fazer uma importação para o SPSS, não precisando digitar tudo novamente, mas apenas colocar os dados no Excel no formato específico que falo mais adiante.

Em outras palavras, temos duas situações: digitando o banco de dados no SPSS e importando o banco de dados externo para o SPSS. Vou te explicar o que fazer em cada uma destas duas situações.

### 2.1. Digitando no SPSS

Neste caso, entendo que você está iniciando o seu banco de dados no SPSS e como disse, precisará definir antes cada variável que será usada. E o que



é variável? Variável é tudo aquilo que você está medindo numa amostra, por exemplo, *Sexo*, *Idade*, *Grau de Instrução*, tudo isto são diferentes variáveis que são medidas para cada indivíduo na sua amostra. Perceba então que existem dois tipos de variáveis: quantitativas e qualitativas.

**Variáveis quantitativas** são aquelas que expressam mensuração/medições ou contagem, por exemplo, *Renda em R\$* (mensuração), *Altura* (mensuração), *Peso* (mensuração), *Idade* (contagem), *Quantidade de Filhos* (contagem).

**Variáveis qualitativas** são aquelas onde o objetivo é identificar uma característica ou atributo, como por exemplo, *Sexo*, *Estado Civil*, *Escolaridade*, podendo subdividir-se em dois tipos: Nominal e Ordinal. Se uma variável qualitativa tem categorias que seja possível ordenar, dizemos que ela é *qualitativa ordinal*, por exemplo: *Estado Civil* (1 – Analfabeto, 2 – Ensino Fundamental, 3 – Ensino Superior e 4 – Pós-graduação). Quando não é possível identificar uma ordem nas categorias, dizemos que esta variável é *qualitativa nominal*, como é o caso da variável *Sexo*, onde não é possível identificar quem é melhor “masculino” ou “feminino“, assim como *Estado Civil*.

Em resumo, variáveis quantitativas ou numéricas são aquelas onde faz sentido calcular uma média (ex: renda média, idade média) e variáveis qualitativas são aquelas que não faz sentido o cálculo de média (ex: média de sexo? Média de estado Civil?).



### 2.1.1. Definindo as Variáveis

Para definir cada variável no SPSS você precisará ir à aba *Visualização da Variável* e preencher os campos dentro de cada linha. Cada linha representa uma variável e nela você terá os campos Nome, Tipo, Largura, Decimal, Rótulo, Valores, Ausentes, Colunas, Alinhar, Medir e Função. Vamos a cada um deles:

**Nome:** aqui você vai inserir um código para esta variável, como por exemplo, “Sexo” ou “Estado\_Civil“. Lembrando que este código pode ser bem resumido para sumarizar o significado da variável em questão. Mas atenção, alguns problemas podem ocorrer com algumas versões do SPSS, pois algumas delas não aceitam acento e nem caracteres especiais (% , #, etc.) e também pode não aceitar que inicie com números (ex: “3renda”) e nem dar espaços.

**Tipo:** aqui você irá definir qual tipo é a sua variável. Se sua variável for quantitativa (ex: idade, Renda em R\$) defina como numérica. Se for uma data defina como data e se for uma variável que guarda um nome muito grande (por exemplo: nome do paciente, nome do hospital, nome da empresa) defina como Sequência.

**Largura:** é a quantidade de dígitos que a informação vai ter. Por exemplo, Idade vai de 1 a 120 anos, ou seja, tem no máximo 3 dígitos. Se for uma variável Sequencia, por exemplo, nome do entrevistado, coloque a largura de 50 para caber confortavelmente todas as letras desse nome.



**Decimais:** é a quantidade de números após a vírgula que você vai considerar para aquela variável. Duas casas já é mais que suficiente, a não ser que a variável que você está trabalhando precisa de muita precisão (Ex: 8,99978).

**Rótulo:** é o que vai aparecer nas tabelas e nos gráficos envolvendo esta variável. Se por exemplo, você definiu uma variável no campo Nome como “Renda\_fam” e no Rótulo colocar “Renda familiar”, então nas tabelas e gráficos você verá exatamente isto “Renda familiar”. Caso não coloque nada no rótulo, aparecerá o que foi definido no campo Nome. Lembrando que aqui no rótulo são aceitos caracteres especiais, espaços, acentos, sinais, etc.

**Valores:** quando você precisar colocar, por exemplo, “1” para ‘Masculino’ e “2” para ‘feminino’. Isso faz com que nos dados, na variável Sexo só apareçam números, mas não quer dizer que esta variável passou a ser quantitativa, pois ainda não faz sentido calcular a média de “1” e “2” pois esses códigos são categorias da variável Sexo.

**Ausente:** existem situações onde não foi possível conseguir a informação daquela variável para um determinado indivíduo, por exemplo, digamos que um determinado entrevistado respondeu tudo, mas não quis responder a Renda, então será um Missing (valor ausente) para a Renda apenas. Outro exemplo seria o caso onde se tem todas as informações menos a idade do indivíduo, então a idade para este indivíduo será Missing. Para variáveis numéricas, no SPSS, quando você deixa uma célula em branco, o SPSS



entende que aquilo é um missing. Mas você pode também definir um número, por exemplo, quando não o indivíduo não quis responder coloco o número 999 e quando ele não estava presente coloco 9999. Portanto, se você quiser que o missing seja a célula em branco, não precisa marcar nada neste campo “Ausente”. Mas se quiser colocar 999 (ou qualquer outra coisa) como sendo missing, neste campo Ausente você vai poder definir um, dois, três ou uma classe de valores (900 a 999, por exemplo) como sendo indicação de missing nos dados. Eu sempre deixo em branco, raramente preciso fazer codificações para diferentes tipos de missing.

**Colunas** (não precisa se preocupar com isto) é apenas largura da coluna desta variável na parte de aba de Visualização dos Dados.

**Alinhar** (não precisa se preocupar com isto) é como o texto será alinhado do que é digitado dentro das células desta variável, ou seja, se alinhado à esquerda, à direita ou centralizado.

**Medir:** aqui você irá colocar “Nominal” se sua variável for Qualitativa Nominal, “Ordinal” se ela for Qualitativa Ordinal ou “Escala” se sua variável for Quantitativa. Se sua variável foi Sexo e queira colocar 1: Masculino e 2: feminino, então ela será Numérica (no Tipo) e Nominal (em Medir).

**Função:** não precisa se preocupar com isto.

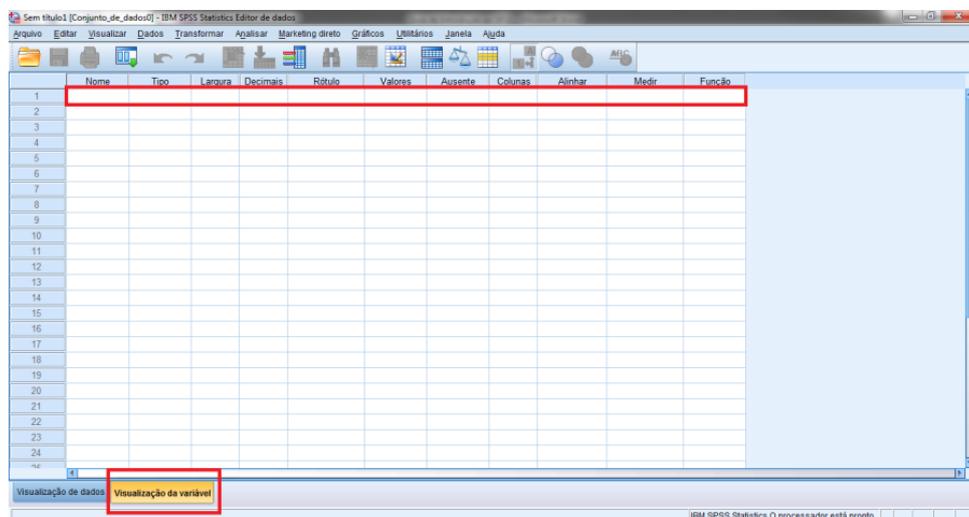


Vamos então criar diferentes tipos de variáveis para exemplificar todos estes campos:

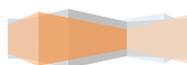
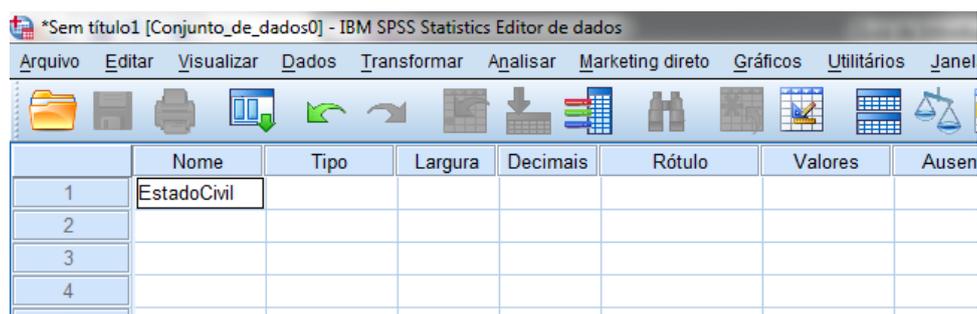
### *Criando uma variável qualitativa Nominal*

Para exemplificar repita os seguintes passos de uma variável nominal “Estado Civil”:

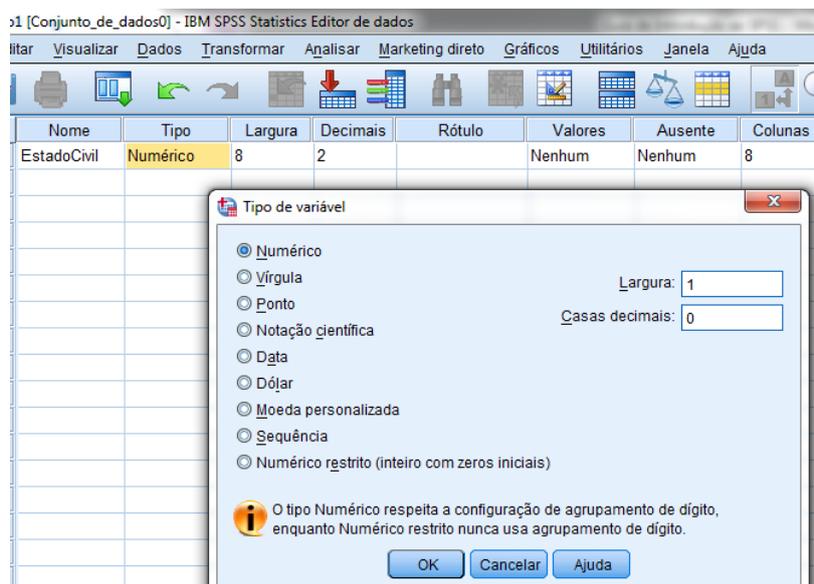
**Passo 1.** Dirija-se a aba Visualização da Variável e concentre-se na primeira linha, onde teremos as especificações para esta mesma variável:



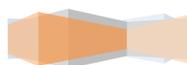
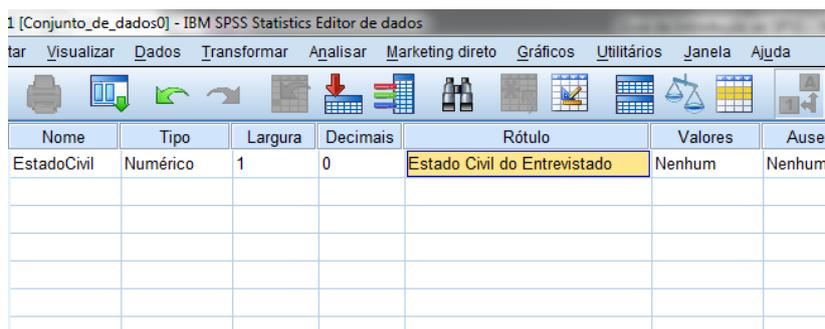
**Passo 2.** Defina o *Nome* como sendo “EstadoCivil” (ou EstadoCivil\_1):



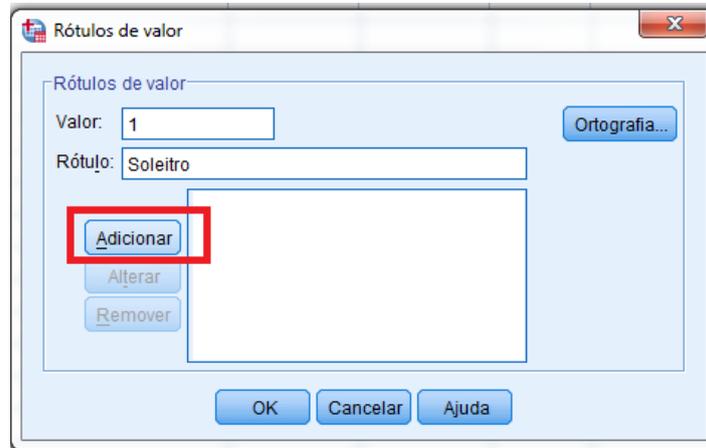
**Passo 3.** Defina o tipo da variável. Sabemos que Estado Civil é uma variável qualitativa nominal, mas o ideal é defini-la no SPSS como numérica, pois receberá os números 1 para “solteiro”, 2 para “casado”, etc. E como estes números são de no máximo um caractere, podemos definir a Largura como 1 e casa decimal zero:



**Passo 4.** Pule a Largura e Decimais (pois já foram definidos no passo anterior) e defina o Rótulo como sendo “Estado Civil do Entrevistado”:



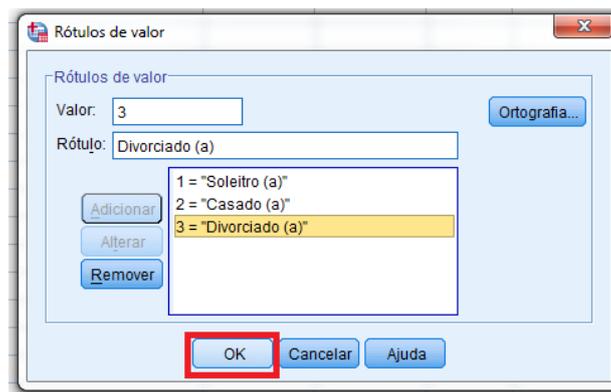
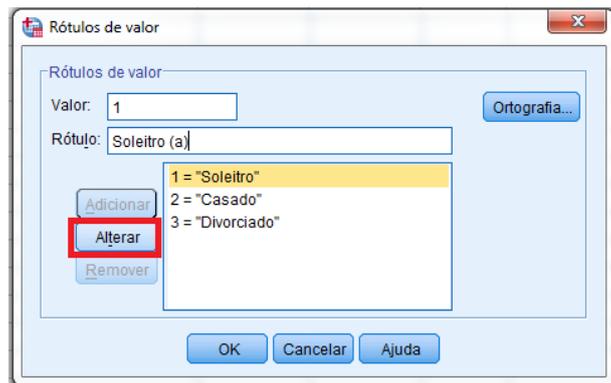
**Passo 5.** Novamente lembrando que esta é uma variável qualitativa nominal e já a definimos como sendo numérica (para receber números). Agora no campo de Valores vamos definir o número 1 como sendo “solteiro”:



Faça o mesmo para adicionar “2” como “casado” e “3” como “divorciado”:

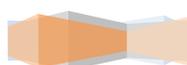
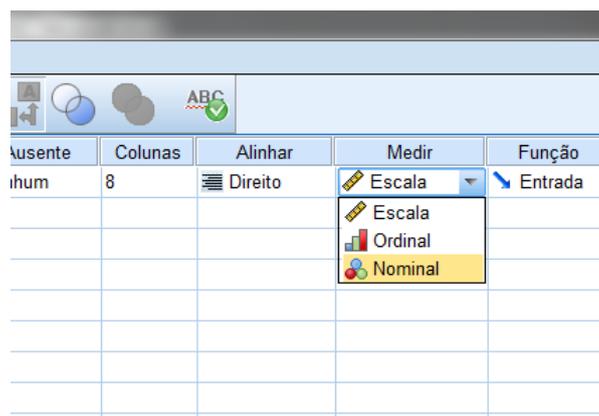


Se tiver errado algo, clique onde errou, corrija e depois finalize a correção clicando em Alterar e depois Ok.



**Passo 6.** Para “Ausente” deixe como está (“Nenhum”) para que o SPSS entenda que quando você deixar uma informação em branco signifique que é um missing (valor ausente).

**Passo 7.** Defina a medição como Nominal, pois se trata de uma variável qualitativa nominal.



### *Criando uma variável qualitativa Ordinal*

Para exemplificar vamos realizar os mesmos passos para criar a variável “Escolaridade”. Ou seja:

- *Nome:* Escolaridade
- *Tipo:* Numérico (Largura 1; Casas decimais 0)
- *Rótulo:* “Grau de Escolaridade”
- *Valores:* 1 para “Ensino Fundamental”, 2 para “Ensino Médio”, 3 “Superior” e 4 para “Pós-graduação”.
- O restante pode deixar como está.

### *Criando uma variável quantitativa*

Para exemplificar vamos realizar os mesmos passos para criar a variável “Idade”:

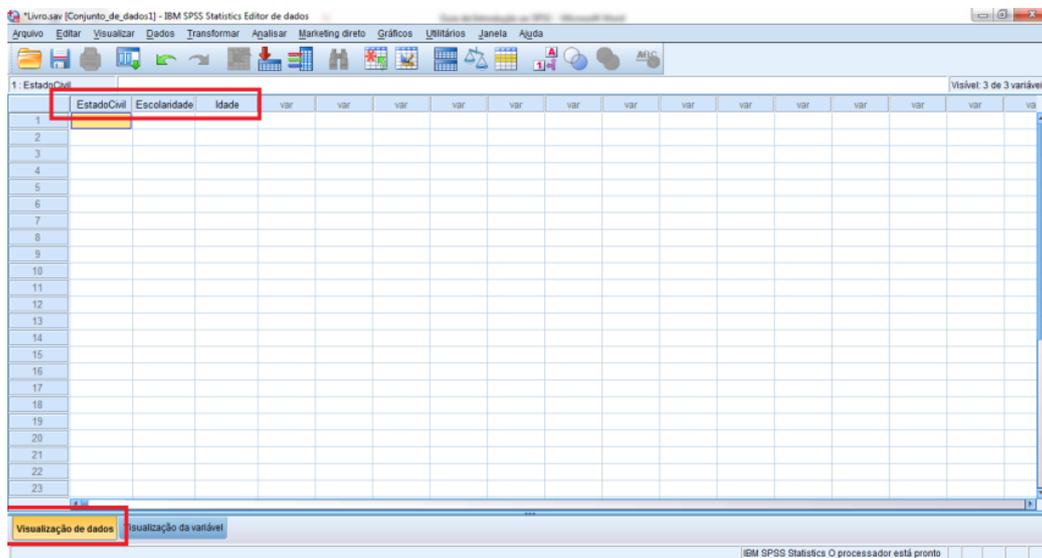
- *Nome:* Idade ou Age
- *Tipo:* Numérico (Largura 3; Casas decimais 0)
- *Rótulo:* “Idade (em anos)”
- *Valores:* não precisa porque não é qualitativa, logo não precisa codificar.
- O restante pode deixar como está.

Então a dica é: tudo o que for mensuração ou contagem você classifica como uma variável do tipo *numérica* e medição *escalar* que é a definição que o SPSS usa para as variáveis quantitativas. E tudo o que for atributo ou qualidade você classifica como o Tipo *Numérica*, define os Valores (Ex: 1 para Casado, 2 para solteiro, etc.) e depois escolhe a Medição como sendo Ordinal (Ex: escolaridade) ou Nominal (Ex: estado civil), dependendo do tipo de variável. E caso seja uma variável onde cada indivíduo possui uma informação própria (por exemplo, nome) defina o Tipo como *Sequência*, não marque nada em Valores e na Medição coloque como Nominal.



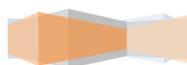
## 2.1.2. Digitando os dados

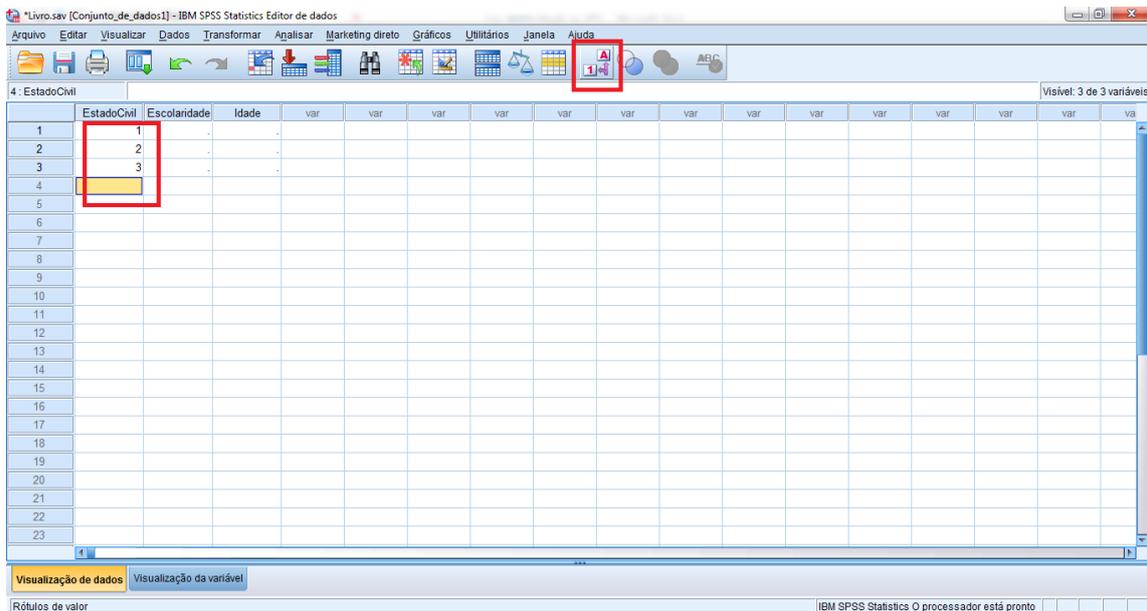
Perceba que na aba de Visualização de Dados, no cabeçalho das colunas é possível ver as variáveis que foram definidas:



Então poderá começar a digitar os dados na primeira célula disponível. No caso da variável *Estado Civil* você não precisará digitar a palavra “Solteiro(a)”, como já havíamos definido, só basta digitar o número “1” e lá estará o seu significado. Da mesma forma poderá digitar os demais números usados na codificação. Se tiver dúvidas em quais foram estes códigos, bastar ir à aba de Definição de Variáveis e no campo Valores para a variável em questão e ver como foi definido.

Existe uma opção onde é possível alternar entre código (número) e o seu significado. Isto é interessante quando você quer verificar se está digitando corretamente uma determinada categoria para aquela variável:





## 2.2. Importando dados de outros formatos

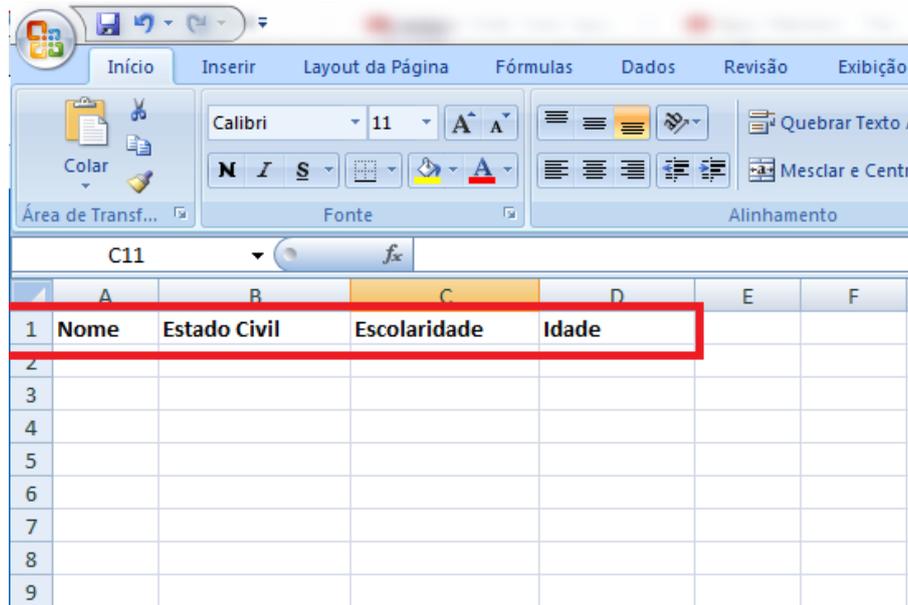
Neste outro caso, entendo agora que você **já tem** os dados digitados em outro programa, por exemplo, Excel. Então só basta trazê-los para o SPSS. Várias pessoas me contrataram, pagando caro, apenas para que eu faça esta etapa. Então aproveite este conhecimento com total atenção porque ele vale ouro pra mim (risos).

### 2.2.1 Preparando o arquivo original

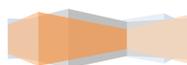
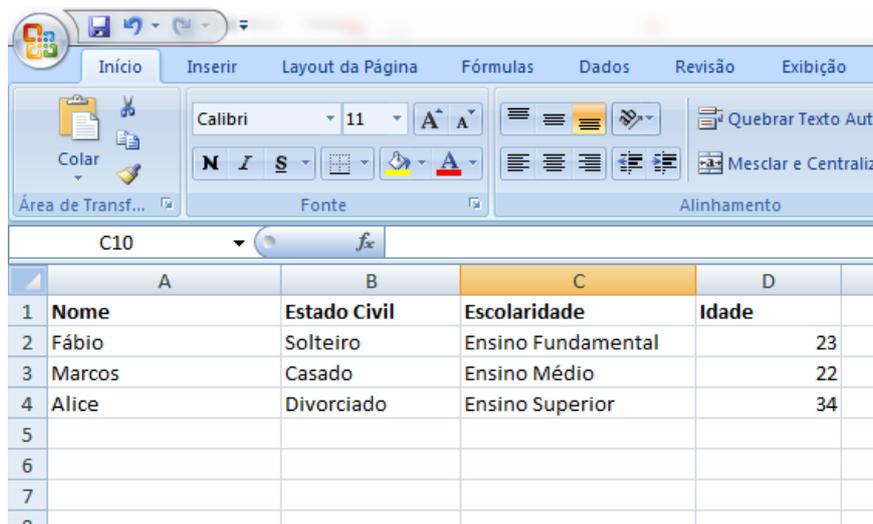
Aqui um fator muito importante é organizar o arquivo do Excel de acordo com o formato que o SPSS melhor entende. Para exemplificar vamos criar um arquivo no Excel dentro dos padrões reconhecidos pelo SPSS:



**Passo 1:** Crie um arquivo no Excel contendo três variáveis “Nome”, “Estado Civil”, “Escolaridade” e “Idade”. Certifique de criá-las na primeira linha da planilha.



**Passo 2.** Preencha com os dados fictícios.

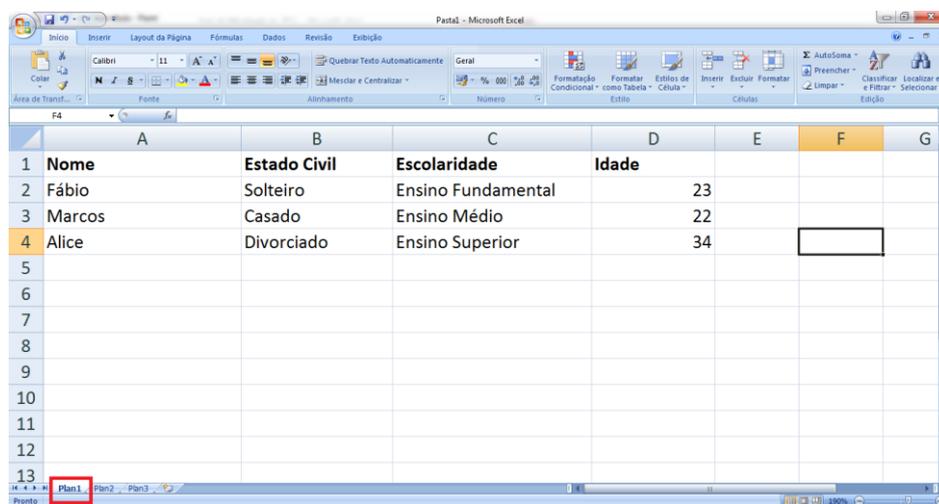


Perceba que cada coluna é uma variável e cada linha é um indivíduo. Este é o padrão de reconhecimento do SPSS.

Lembrando que você teve manter um padrão para todas as respostas. Por exemplo, para uma variável “Estado Civil” podem haver respostas como “Casado”, “casado(a)”, “C”, “CASADOS” e etc. O resultado disto é que se você importar desta forma, o SPSS vai considerar que são várias categorias diferentes.

Por isso quando digitar no Excel faça o possível para que uma mesma categoria seja digitada da mesma forma. Uma ferramenta que uso muito é o “Substituir” do Excel, onde seleciono uma coluna (variável) e faço as padronizações substituindo “Casado”, “casado(a)”, “C”, “CASADOS” por simplesmente “Casado(a)”.

**Passo 3.** Memorize em qual sub-planilha se encontra os seus dados. Neste caso está em Plan1:



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Nome</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Idade</b>			
2	Fábio	Solteiro	Ensino Fundamental	23			
3	Marcos	Casado	Ensino Médio	22			
4	Alice	Divorciado	Ensino Superior	34			
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

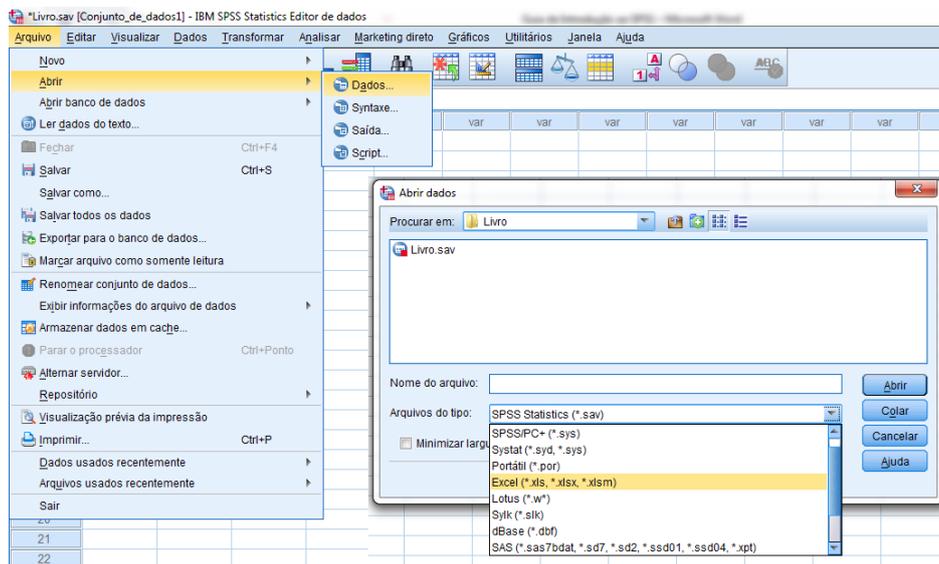
The spreadsheet is titled "Plan1" and is the active sheet in the workbook. The data is organized in a standard SPSS format with columns for variables and rows for individuals.

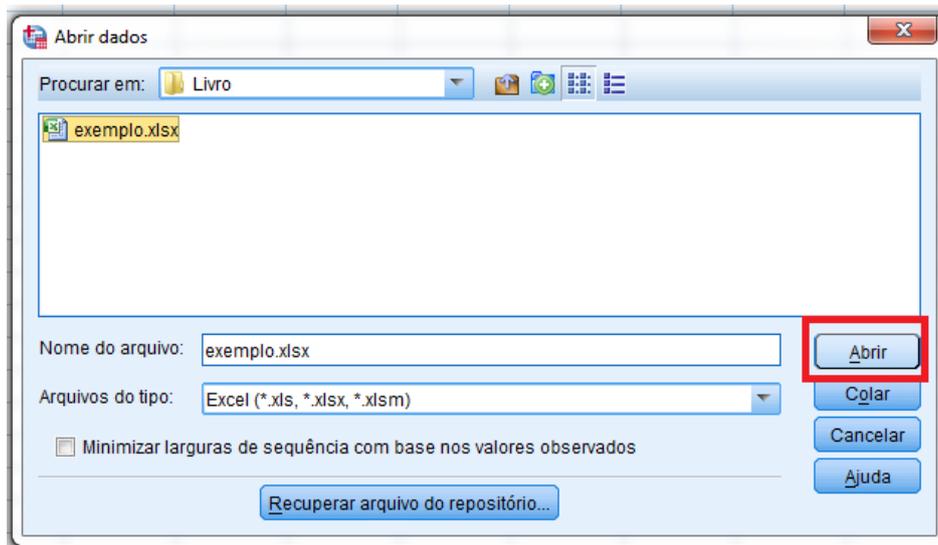
**Passo 4.** Salve como “exemplo” (.xls ou .xlsx) e feche o arquivo.

### 2.2.2. Importando para o SPSS

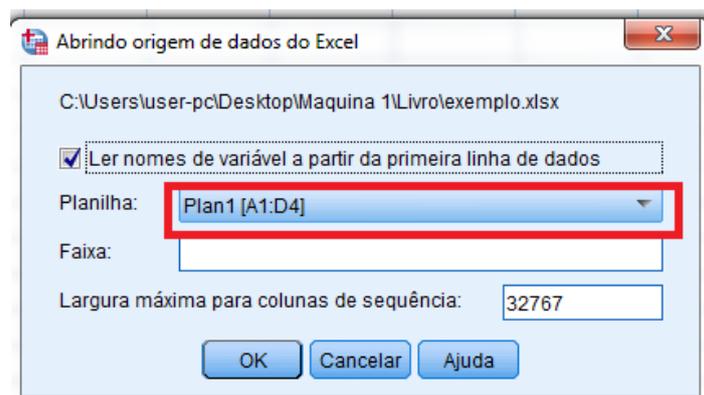
Após criar e configurar corretamente o arquivo no Excel poderá agora importá-lo para o SPSS:

**Passo 5.** No SPSS, na opção arquivo > abrir > dados. Escolha o local onde você salvou o arquivo do Excel, mas como inicialmente você não verá ele, basta ir na opção “Arquivo do tipo” e mudar para os formatos do Excel (.xls, .xlsx, .xlsm) e então aparecerá o seu arquivo. Selecione e clique em abrir:





**Passo 5.** Após poucos segundos, irá abrir uma janela, perguntando qual a sub-planilha está os seus dados. Lembrando que no Passo 3, a sub-planilha foi a *Plan1*, logo escolha ela.



O campo *Faixa* serve se você não quiser importar toda a planilha do Excel, mas apenas uma parte dela, por exemplo, da célula A1 até a célula B3, então você colocará neste campo “A1:B3”:



	A	B	C
1	Nome	Estado Civil	Escolaridade
2	Fábio	Solteiro	Ensino Fundamental
3	Marcos	Casado	Ensino Médio
4	Alice	Divorciado	Ensino Superior
5			
6			

Eu normalmente deixo em branco o campo *Faixa*, porque já importo a planilha completa. Mas é bom você saber que isto existe.

**Passo 6.** Pronto, os dados foram importados, mas você precisa rever todas as definições das variáveis e corrigi-las se preciso, pois no processo de importação o SPSS definiu as variáveis como ele acha que deve ser, porém ele gosta de errar às vezes (risos):

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores	Ausente	Colunas	Alinhar	Medir	Função
1	Nome	Seqüência	6	0		Nenhum	Nenhum	6	Esquerdo	Nominal	Entrada
2	EstadoCivil	Seqüência	10	0	Estado Civil	Nenhum	Nenhum	10	Esquerdo	Nominal	Entrada
3	Escolaridade	Seqüência	18	0		Nenhum	Nenhum	18	Esquerdo	Nominal	Entrada
4	Idade	Númerico	12	0		Nenhum	Nenhum	12	Direito	Escala	Entrada
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

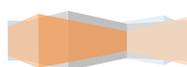
Nesta etapa, você vai perceber que existem variáveis qualitativas definidas



como sequência e que precisam ser todas codificadas, ou seja, transformadas em numéricas e depois atribuir códigos para cada uma de suas categorias. Se você for fazer isto diretamente, ou seja, mudar o tipo para Numérico e depois ir em Valores e codificar, você provavelmente perderá os dados digitados para aquela variável. A forma correta de fazer isto é aplicando transformações.

A forma tradicional só funciona quando você vai iniciar a tabulação no próprio SPSS e neste caso, como vimos, primeiro realiza-se as definições das variáveis e na ocasião definir os códigos (ex 1: para masculino, 2 para feminino). Porém quando você importa os dados para o SPSS, você precisa aplicar transformações para recodificar corretamente essas variáveis.

**Observação:** se no Excel você usou Variáveis com respostas abertas (onde para uma determinada pergunta cada um diz o que quer, ex: Qual a sua sugestão de melhoria no produto A?) precisam ter suas respostas agrupadas com uma menor quantidade de classes possível. Por exemplo, para uma pergunta do tipo “O que achou do curso?”, as respostas podem ser “Muito bom o material didático”, “Gostei muito do conteúdo”, “Gostei da apostila”, podem ser agrupadas como “Bom material de apoio”, por exemplo.



## Dia 2

# Aplicando Transformações

---

E então viu como é fácil? É mais ou menos isto que você precisa aprender para seu mestrado, doutorado ou pesquisa científica?

É tudo assim... preto no branco, sem perdas de tempo... indo direto ao ponto.



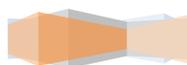
Se você desejar aprender pessoalmente tudo o que ensino aqui no Guia, você precisará de três encontros de 2 horas, ou seja, seis horas, dando um total de  $6 \times (\text{R\$ } 100/\text{hora}) = \text{R\$ } 600$ . Mas estou muito entusiasmado para continuar este guia junto com você e por que ele é o seu primeiro passo, pois tenho muito mais coisas para compartilhar com você...



Quer continuar fazendo de forma correta e sem precisar depender de ninguém? Então a hora é essa...

Então vou fazer algo muito especial para você... Faça o investimento de apenas R\$ 97 e [continue lendo cada](#)

[uma das páginas que faltam...](#)

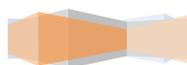




Link do Livro Digital: <https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>

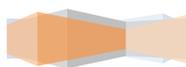
Att Isaias Lira – Consultoria em Estatística  
consultoria-estatistica@hotmail.com

Análise Estatística para Dissertações, Teses, Artigos e Pesquisas em geral.  
Treinamentos e Cursos 100% práticos em Estatística  
[www.estadisticaconsultoria.com](http://www.estadisticaconsultoria.com)



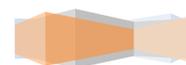
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



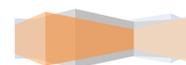
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



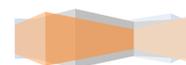
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



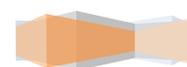
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



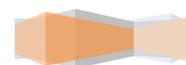
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



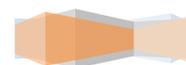
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



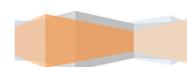
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



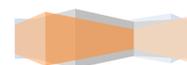
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



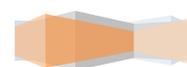
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



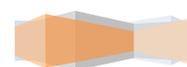
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



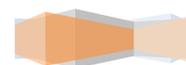
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



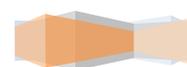
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



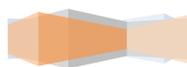
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

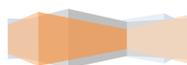


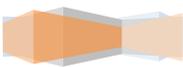
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**





**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



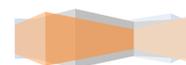
**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



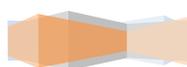
**Para desbloquear esta página....**

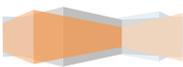
**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

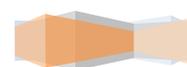
**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

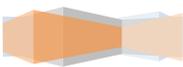




**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

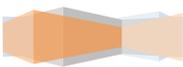




**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

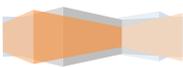




**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

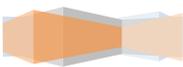


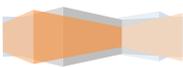


**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**







**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

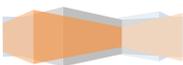


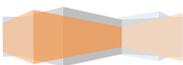


**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



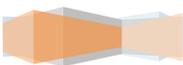




**Para desbloquear esta página....**

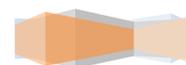
**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**





**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

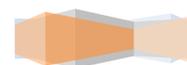


**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

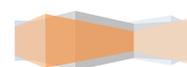


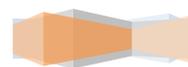
**Para desbloquear esta página...**

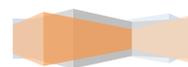


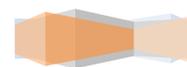
<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>







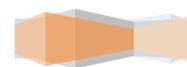




**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**





**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página....**

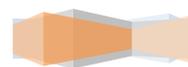
**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página...**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



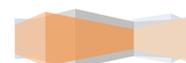


**Para desbloquear esta página....**

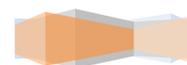
**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**



**Para desbloquear esta página...**



<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>



**Para desbloquear esta página....**

**<https://pagseguro.uol.com.br/checkout/nc/sender-identification.jhtml?t=37665a43c87558cb041629a967abaa88#rmcl>**

