

Módulo 3 – (FASE II)

ANÁLISE DE DADOS

Maputo, Moçambique
2008



MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Objectivos

- No final deste módulo espera-se que o participante seja capaz de:
- Distinguir as etapas na Análise de Dados Qualitativos
- Distinguir as etapas na Análise de Dados Quantitativos
- Conhecer a importancia da realização de baselines
- Conseguir analisar uma tabela
- Conhecer as diferentes maneiras de apresentar as análises

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Tópicos

- O que é?
- Banco de Dados e Sistemas de Informação em M&A
- Métodos Qualitativos e Quantitativos
- Etapas na Análise de Dados Qualitativos
- Etapas na Análise de Dados Quantitativos
- Linhas de base (Baseline) e grupos de controle
- Formas de Apresentação de Dados
- Ferramentas de Análise de dados

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

O que é?

- É o processo pelo qual se dá **ordem, estrutura e significado** aos dados
- Consiste na transformação dos dados colectados em conclusões e/ou lições, úteis e credíveis.
- A partir dos tópicos estabelecidos processam-se os dados, procurando tendências, diferenças e variações na informação obtida
- Os processos, técnicas e ferramentas usadas são baseadas em certos pressupostos e como tal tem limitações

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Propósito da Análise de Dados

- Descrever e Resumir dados
- Identificar relações e diferenças entre variáveis
- Comparar variáveis
- Fazer previsões

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Sistema de Informação

Sistema composto por pessoas, meios tecnológicos e procedimentos organizados para recolher, processar, armazenar e transmitir dados e informação.

Feedback – necessidade e uso da informação



Padronização de linguagem e conceitos:

Instrumentos de coleta de dados

Registo dos dados

Classificação, catalogação e indexação

Manipulação transformação: Relacionamento e cálculos

Armazenamento

Informação:

Resposta aos Indicadores
Relatórios

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Banco de Dados

É uma colecção de dados inter-relacionados, representando informações sobre um domínio específico

Exemplos:

Livro de registo de nascimentos
lista telefónica;

Banco de Dados electrónicos

Consistem em uma colecção de dados inter-relacionados e uma colecção de programas informáticos para prover o acesso a esses dados.

Exemplos

Biblioteca electrónica

Sistema de Informação do Pessoal (SIP)

Sistema de informação Financeira (Sistaf)

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Enfoques na Análise de dados em M&A

QUALITATIVO(A)

- ✓ Indaga porque determinado fato ou problema está ocorrendo;
- ✓ Estuda as motivações;
- ✓ É indutivo;
- ✓ Ajuda a definir hipóteses;
- ✓ É exploratório;
- ✓ Permite conhecer tendências, comportamentos, atitudes, etc;
- ✓ Fornece informações detalhadas a perguntas ou problemas sobre um projecto ou actividade do mesmo;
- ✓ Não permite inferir os resultados a toda uma população.



QUANTITATIVO(A)

- ✎ Estuda acções ou intervenções;
- ✎ É dedutivo;
- ✎ Fornece dados para provar hipóteses;
- ✎ É conclusivo;
- ✎ Mede o nível das intervenções, tendências, actividades, etc;
- ✎ Produz informações quantificáveis sobre a magnitude de um problema, mas não fornece informações sobre o motivo do fato estar ocorrendo;
- ✎ É possível inferir os resultados a toda uma população.



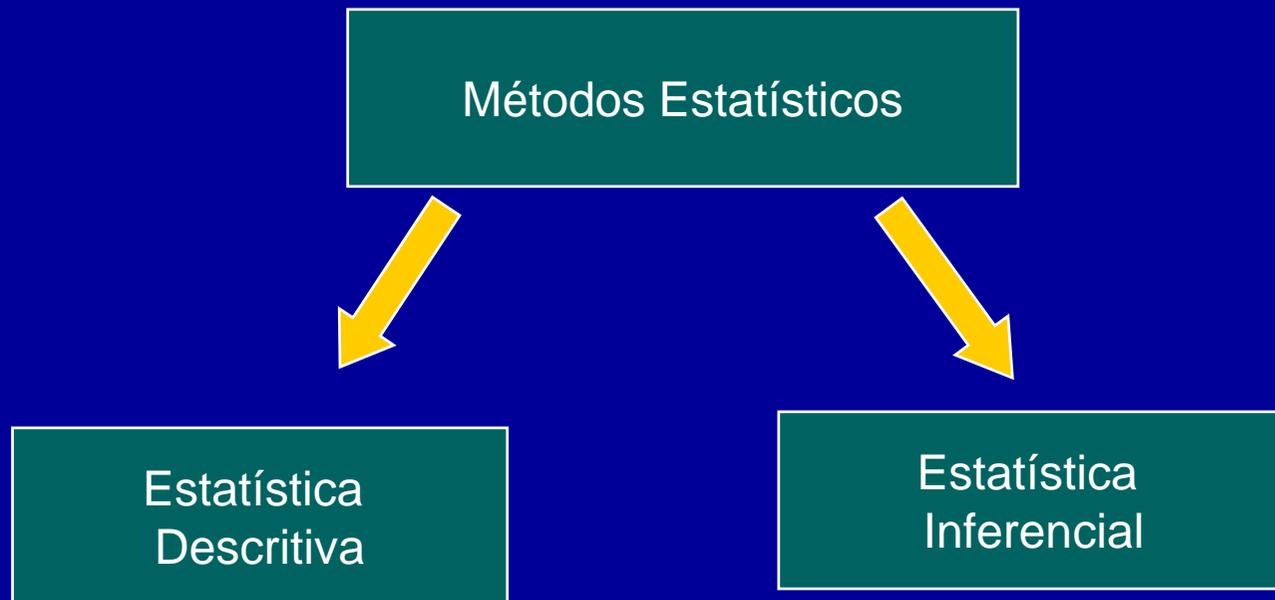
MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Qualitativos

- Descrever a amostra populacional
 - Ex. Tabelas de Frequências com sexo grupo etário e ocupação dos inquiridos
- Organizar os comentários/respostas em categorias similares
 - ex preocupações sugestões, pontos fortes, pontos fracos etc.
- Identificar padrões, tendências, relações bem como associações de causa - efeito

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Análise de Dados Quantitativos



Envolve:

Colectar dados

Apresentar dados

Caracterizar dados

Finalidade: Descrever Dados

Envolve:

Estimativas

Teste de Hipóteses

Finalidade: Tomar decisões sobre características da população a partir da amostra

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

- ❑ Organizar os Dados
- ❑ Agrupar e resumir os dados através de:
 - ❖ Tabelas de frequências
- ❑ Resumo das principais estatísticas
 - ❖ Medidas de tendência central
 - ❖ Medidas de dispersão
- ❑ Analisar e Interpretar os dados
 - ❖ Cruzamentos de Tabelas (cross-tables)
 - ❖ Análise de Correlação
 - ❖ E outros

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Organização dos Dados

Esta etapa preocupa-se em dar uma ordem lógica aos dados colocando todos os elementos da amostra e as variáveis em estudo numa tabela

A tabela mostra os dados referentes a **idade** e **Sexo** de uma amostra de alunos

Obser.	Idade	Sexo
1	8	M
2	6	M
3	8	F
4	9	F
5	10	F
6	6	M
7	12	F
8	11	M
9	12	F
10	14	M
11	15	M
12	7	F
13	8	M
14	13	F
15	13	F

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Agrupamento e resumo dos dados através de tabelas de frequências

Idade	n_i	f_i	f_i <i>acu</i>
6	2	10%	10%
7	1	5%	15%
8	3	15%	30%
9	1	5%	35%
10	1	5%	40%
11	2	10%	50%
12	4	20%	70%
13	4	20%	90%
14	1	5%	95%
15	1	5%	100%
Total	20	100%	100%

$$f_i = \frac{n_i}{n}$$

Sexo	n_i	f_i
F	11	55%
M	9	45%
	20	100%

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Resumo das principais estatísticas

<i>Variável : Idade</i>	
Média	10.7
Mediana	11.5
Moda	12
Desvio Padrão	2.7
Variância	7.4

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Análise e Interpretação dos dados

Geralmente na M&A a análise e interpretação de dados envolve comparações de grandezas estatísticas das variáveis de interesse.

As conclusões destas comparações baseiam-se na rejeição ou aceitação de hipóteses formuladas durante as questões avaliativas.

A aceitação ou rejeição de hipóteses baseia-se nos resultados obtidos nos chamados testes estatísticos

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Análise e Interpretação dos dados

Filosofia dos teste estatísticos

A metodologia a seguir num teste de hipóteses consiste em:

- ⑥ formular duas hipóteses:
 - hipótese nula** H_0 é aqui que se especifica o valor do parâmetro ou a distribuição a verificar
 - hipótese alternativa** H_1
- ⑥ A resposta num teste de hipóteses é dada na forma **rejeição ou não rejeição de H_0**

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Análise e Interpretação dos dados

	Decisões	
	Rejeitar H_0	Não rejeitar H_0
H_0 verdadeira	ERRO (1ª espécie)	não há erro
H_0 falsa	não há erro	ERRO (2ª espécie)

$P(\text{erro de 1ª espécie}) = P(\text{Rejeitar } H_0 | H_0 \text{ verdadeira}) = \alpha$

$P(\text{erro de 2ª espécie}) = P(\text{Não rejeitar } H_0 | H_0 \text{ falsa}) = \beta$

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Análise e Interpretação dos dados

Os teste mais usados.

T-student

Chi-Quadrado

Anova

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Baseline vs Resultados Alcançados

Comparação da situação antes e após a implementação do programa

Verificar se o rendimento médio (RM) do PA de comunidade Chipeje depois do programa é maior que a média do rendimento antes do programa.

Testar

Hipótese nula

$H_0: RM_{dp} > R_{Map}$

Hipótese alternativa

$H_1: RM_{dp} \leq R_{Map}$

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Etapas na Análise de Dados Quantitativos

Grupo alvo vs Grupo de Controle

Comparação de atitudes ou práticas entre participantes e não participantes de um programa

Ex: Comparação das atitudes sobre o HIV/SIDA dos jovens das escolas onde foi implementado vs atitude dos jovens das escolas onde o programa não foi implementado

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

- O grupo de tratamento – Grupo de participantes da intervenção e cujas medidas de *outcomes* são comparadas com as de um grupo de controle.
- Controle grupo – UM grupo de "untreated" alvos que são comparado com grupos experimentais nos *outcomes*.

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Formas de Apresentação de dados

Qualitativos:

- Narrativas das respostas dos participantes
- Diagramas de Causa-Efeito
- Matrizes
- Taxinomia

diagrama de relações das várias categorias e o respectivo significado dado pelos participantes

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Formas de Apresentação de dados

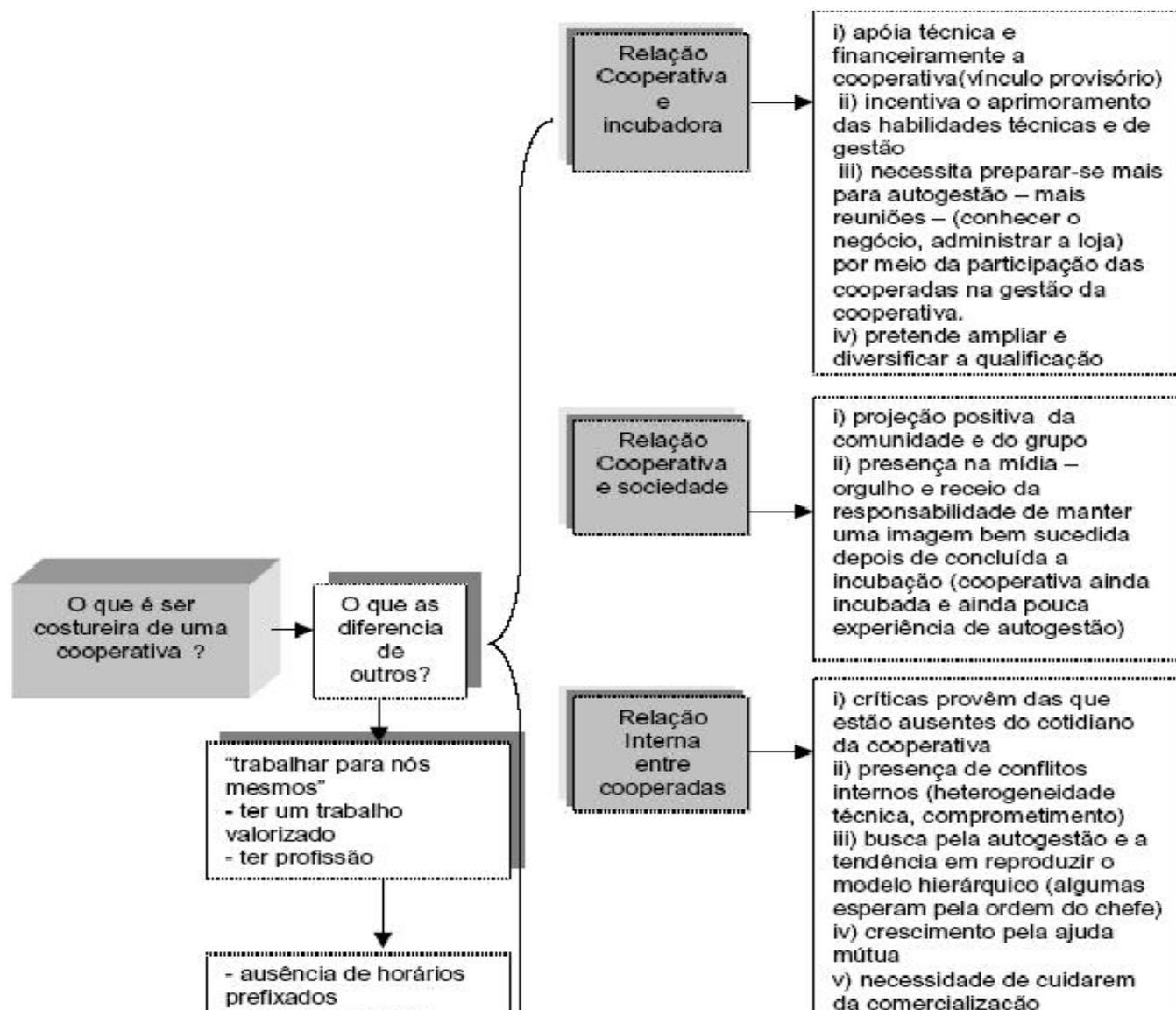
Quadro 2. Tópicos do roteiro e seus respectivos objetivos.

Questões do Roteiro	Objetivos
1) O que é ser costureira da Cooperativa de Mulheres do Parque São Bartolomeu e no que vocês se diferenciam de outras costureiras ?	- Identificar o as características comuns ao grupo de trabalho e as diferenças em relação a outros grupos
2) Como vocês foram preparadas para o trabalho e que tipo de experiências anteriores tiveram?	- Inferir sobre os processos de socialização para o trabalho das cooperadas e se tais processos estariam associados, de algum modo, às formas como elas se percebem atualmente no trabalho.
3) Houve alguma mudança na vida de vocês, a partir do momento em que entraram na cooperativa? Se houve, Quais foram?	- Identificar experiências comuns das costureiras a partir de sua inserção na cooperativa e seu impacto na vida pessoal, familiar e social.

MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Formas de Apresentação de dados

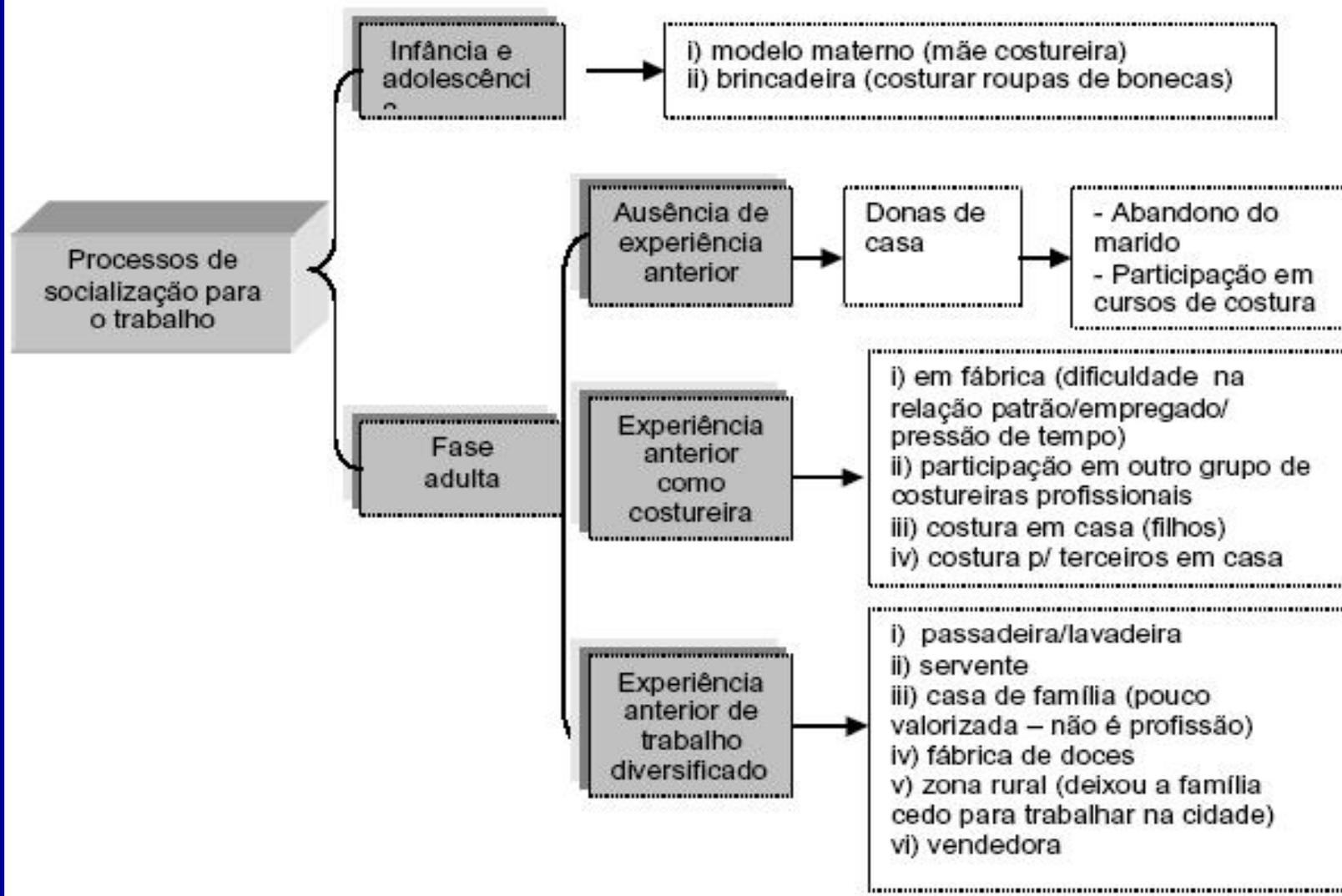
Mapa 1: O que é ser costureira de uma cooperativa e o que a diferencia de outros grupos?



MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Formas de Apresentação de dados

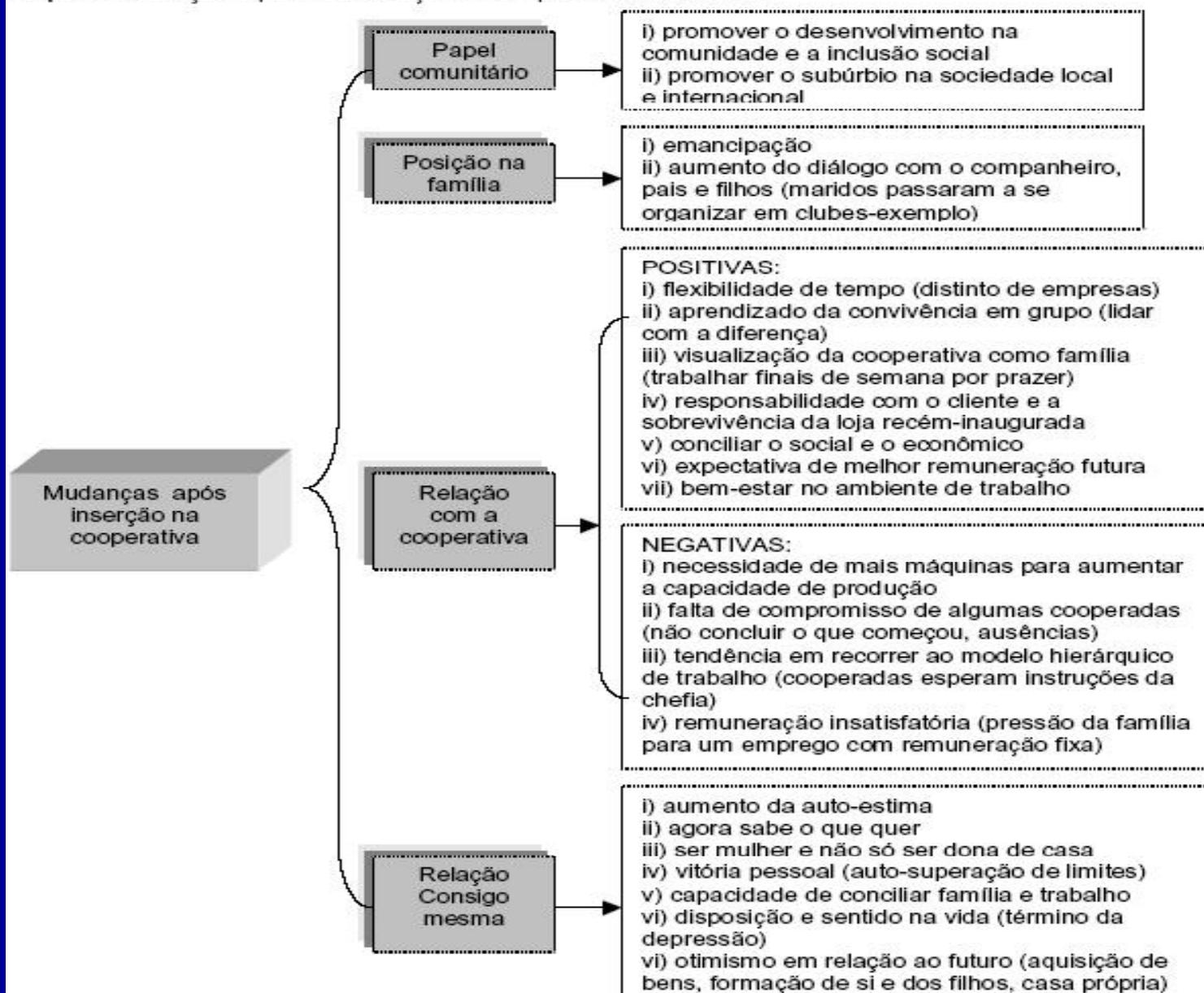
Mapa 2. Processos de socialização para o trabalho



MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Formas de Apresentação de dados

Mapa 3. Mudanças a partir da inserção na cooperativa de trabalho



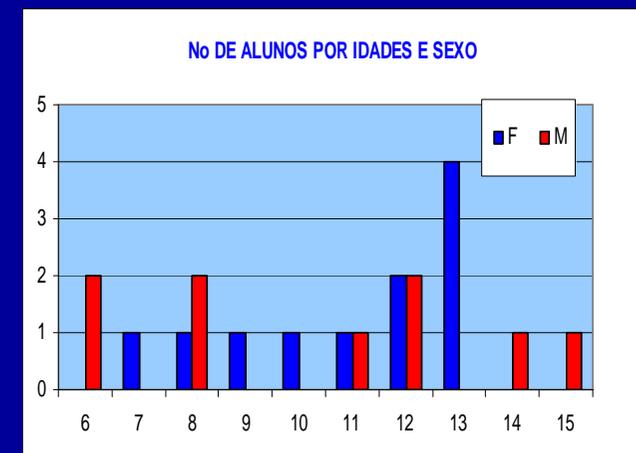
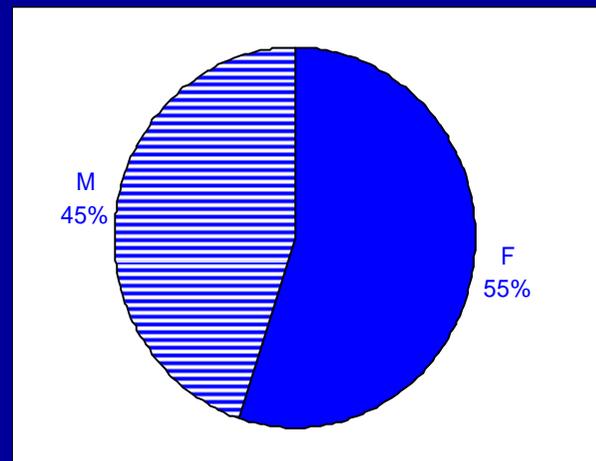
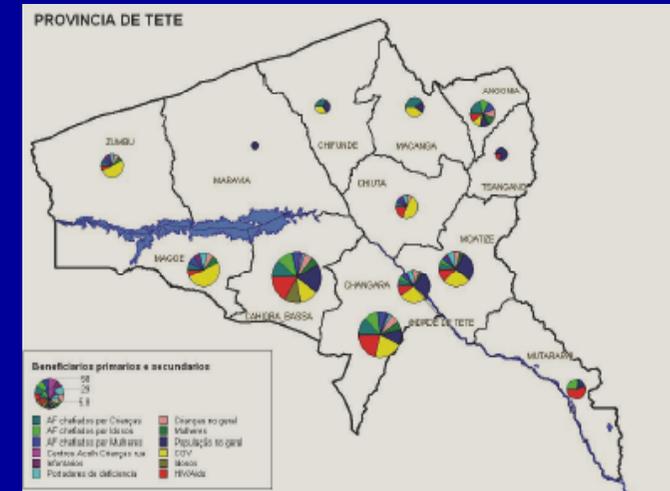
MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Formas de Apresentação de dados

Quantitativos:

- Tabelas
- Gráficos
- Mapas

Count of Sexo	Sexo		Grand Total
	F	M	
Idade			
6.0		2	2
7.0	1		1
8.0	1	2	3
9.0	1		1
10.0	1		1
11.0	1	1	2
12.0	2	2	4
13.0	4		4
14.0		1	1
15.0		1	1
Grand Total	11	9	20



MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

Ferramentas para Análise de Dados

- Softwares para tratamento de dados
 - SPSS
 - STATA
 - SAS
 - Epi Info
 - ANTHROPAC
 - GIS
 - Etc....

FOLHAS DE CALCULO DE FÁCIL
ACESSO :

MICROSOFT EXCELL



MÓDULO 3 FASE II: ANÁLISE DE DADOS

APRESENTAÇÃO DOS PARCEIROS SOBRE O PROGRAMA APRESENTADO NO MÓDULO 1 (30 M CADA)

TÉCNICAS UTILIZADAS NAS AVALIAÇÕES

RESUMO DAS ANÁLISES UTILIZADAS

EXEMPLOS DE RESULTADOS

APRESENTAÇÃO DO PMA CHS DA PARTE QUALITATIVA

FORTE SAÚDE APRESENTA OS CINCO INDICADORES DA OP DA USAID

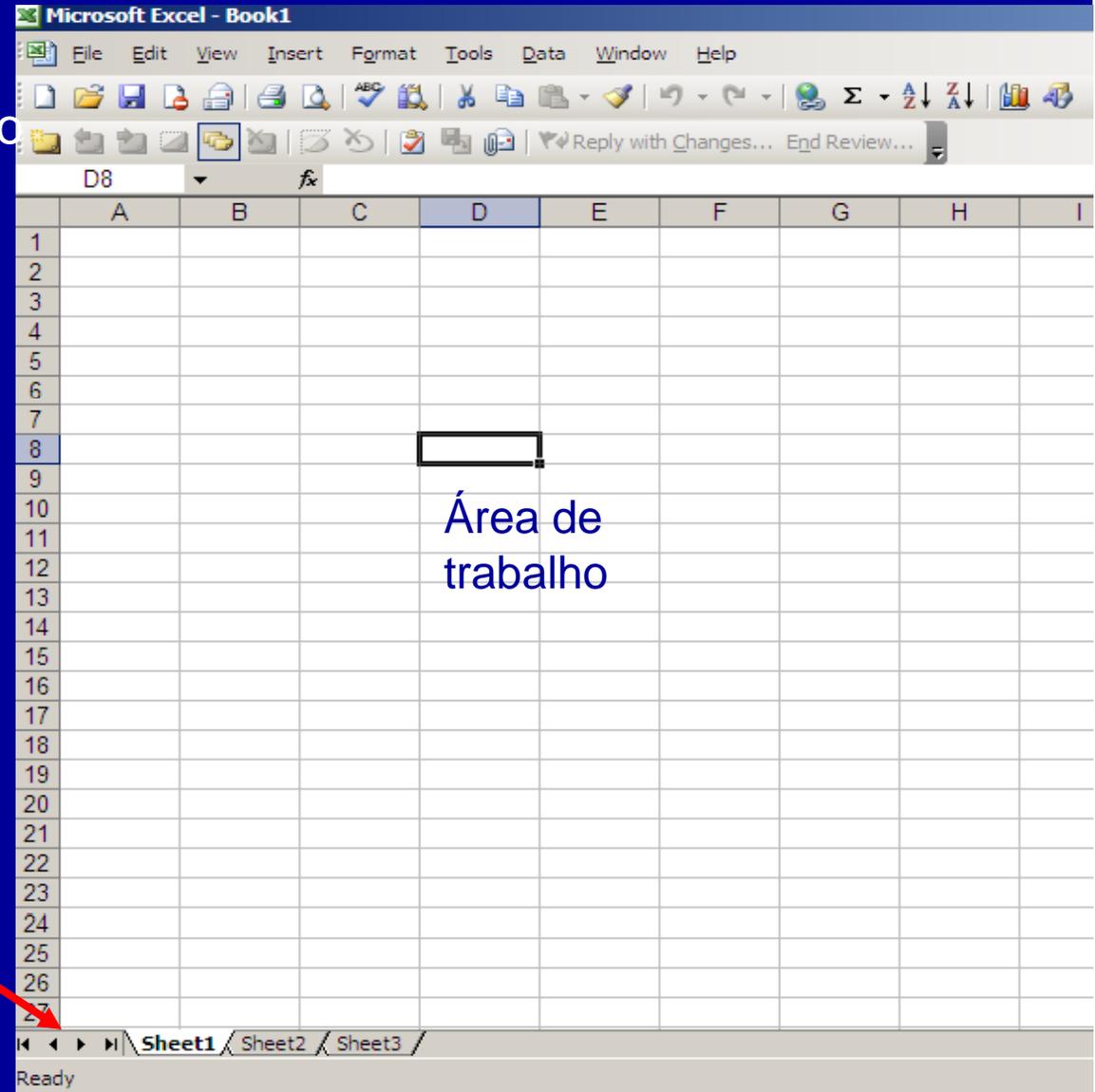
VISÃO MUNDIAL QUANTITATIVA DO PROGRAMA DE SAÚDE

USO DO MICROSOFT EXCEL

USO DO MICROSOFT EXCEL NA ANÁLISE DE DADOS

O Excell representa um conjunto de folhas de cálculo “spreadsheet” que permite organizar, resumir efectuar algumas análises dos dados colectado

Quando se abre o excell é activada automaticamente uma folha de cálculo “sheet”

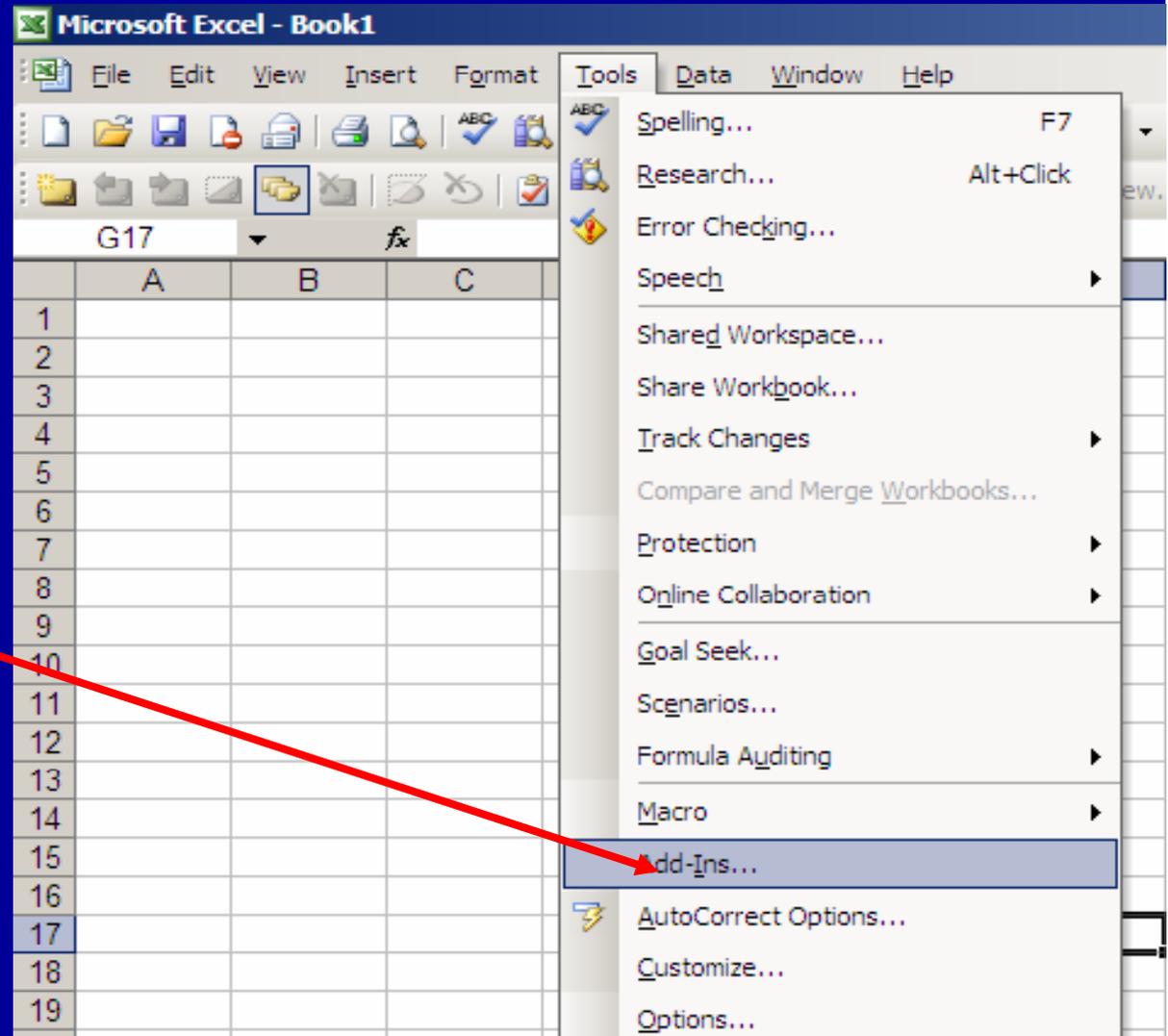


USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

ACTIVAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE ANÁLISE DE DADOS -

Seleccionar a Ferramentas chamada “Data Analise” a partir do MENU “Tools”

Caso a ferramenta não esteja activada seleccione “Tools” e escolha a opção “Add-Ins”

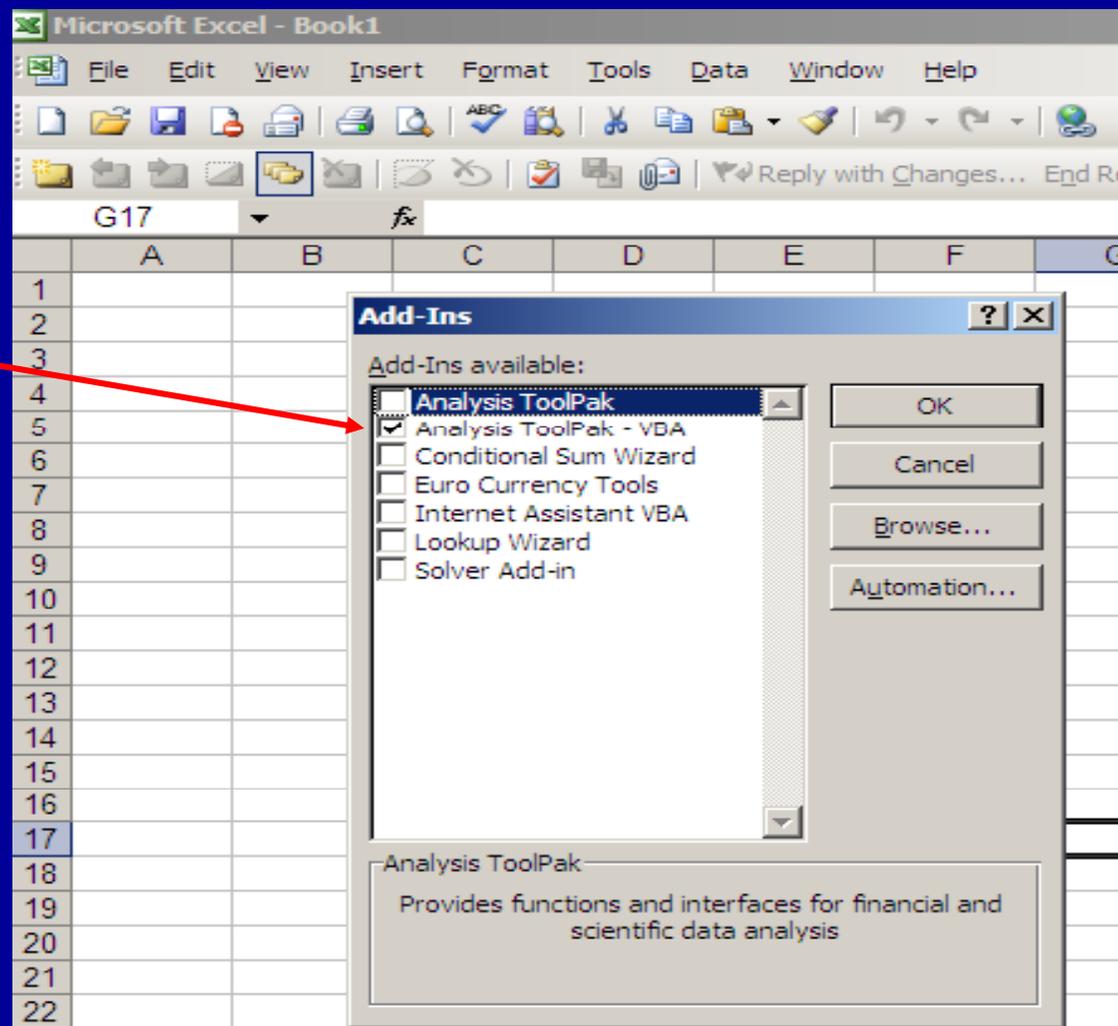


USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

ACTIVAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE ANÁLISE DE DADOS -

Aparecerá um menu semelhante ao da figura ao lado. Activar a opção 'Analysis Toolpack' e 'Analysis Toolpack – VBA' com um ✓

Caso a ferramenta já esteja activada deve-se selecciona-la e em seguida escolher o tipo de operação que desejar



USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

FUNCIONALIDADE FORMULÁRIO “FORM” PARA INTRODUÇÃO DE DADOS

1. Escreva os títulos das colunas e resalte apenas esses;
2. Em Data escolha a função Form
3. E entre os dados do questionário

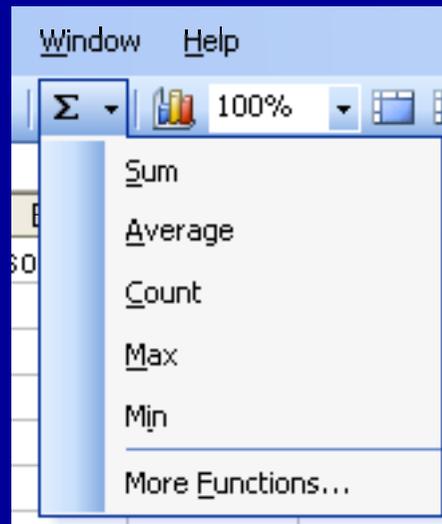
The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Data' menu is open, and the 'Form...' option is highlighted. A red arrow points from the first step of the instructions to the 'Form...' option in the menu. Another red arrow points from the second step to the 'Form' dialog box, which is overlaid on the spreadsheet. The dialog box contains input fields for 'Nome', 'Sobrenome', 'cor olhos', 'altura', and 'peso', along with buttons for 'New Record', 'New', 'Delete', 'Restore', 'Find Prev', 'Find Next', 'Criteria', and 'Close'. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sobrenome	cor olhos	altura	peso
2	maria	albertina	pretos	1,62	80
3	luis	albertino	azuis	1,85	90
4	eva	julia	castanhos	1,72	62
5	leila	paiva	pretos	1,65	51
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

AGRUPAR E RESUMIR DADOS

Com os Dados já introduzidos na folha de cálculo podem-se resumir os dados através das operações



Escolha as diferentes funções que lhe convêm para gerar automaticamente a resposta

A	B	C	D	E	F
Nome	Sobrenome	cor olhos	altura	peso	
maria	albertina	pretos	1,62	80	
luis	albertino	azuis	1,85	90	
eva	julia	castanhos	1,72	62	
leila	paiva	pretos	1,65	51	

total	283
media	70.75
dados	4
maximo	90
minimo	51

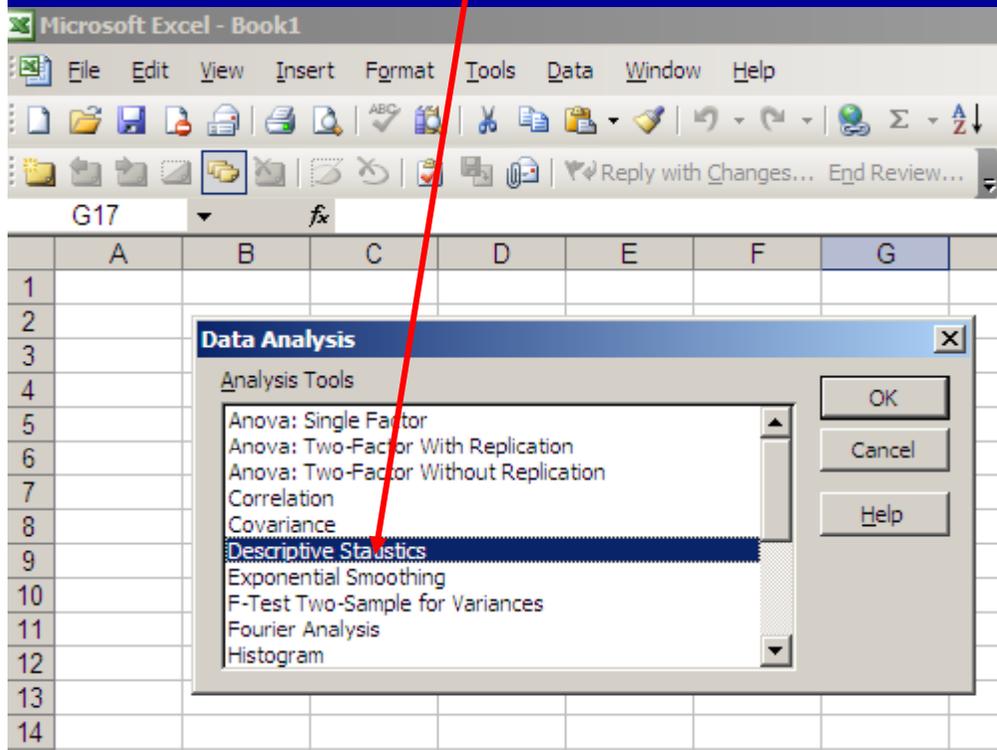
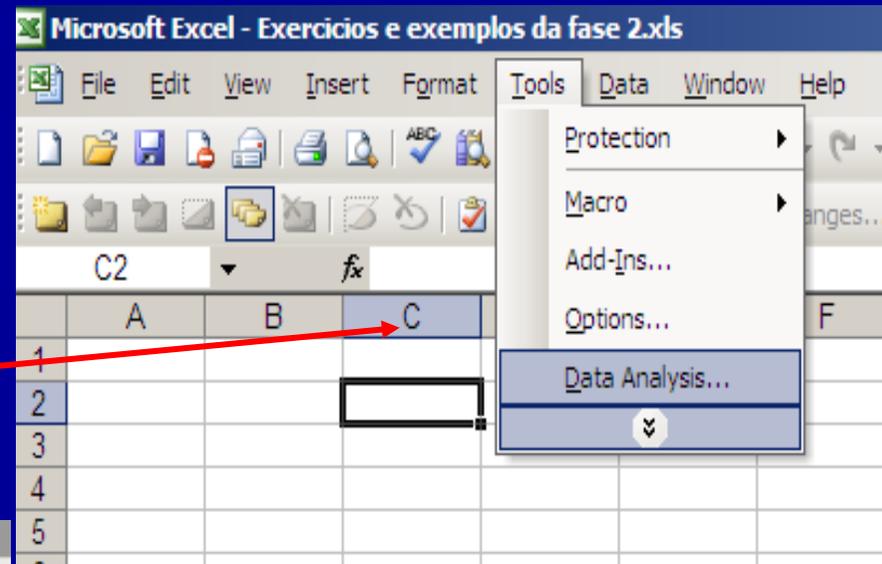
USO DO MICROSOFT EXCEL NA ANÁLISE DE DADOS

AGRUPAR E RESUMIR DADOS

Calcular estatísticas

Para o cálculo das estatísticas, usa-se a funcionalidade “Descriptive Statistics”

Para tal basta ir para o menu “Tools” e escolher “Data Analysis”



<i>Idade</i>	
Mean	10.65
Standard Error	0.60816809
Median	11.5
Mode	12
Standard Deviation	2.71981036
Sample Variance	7.39736842

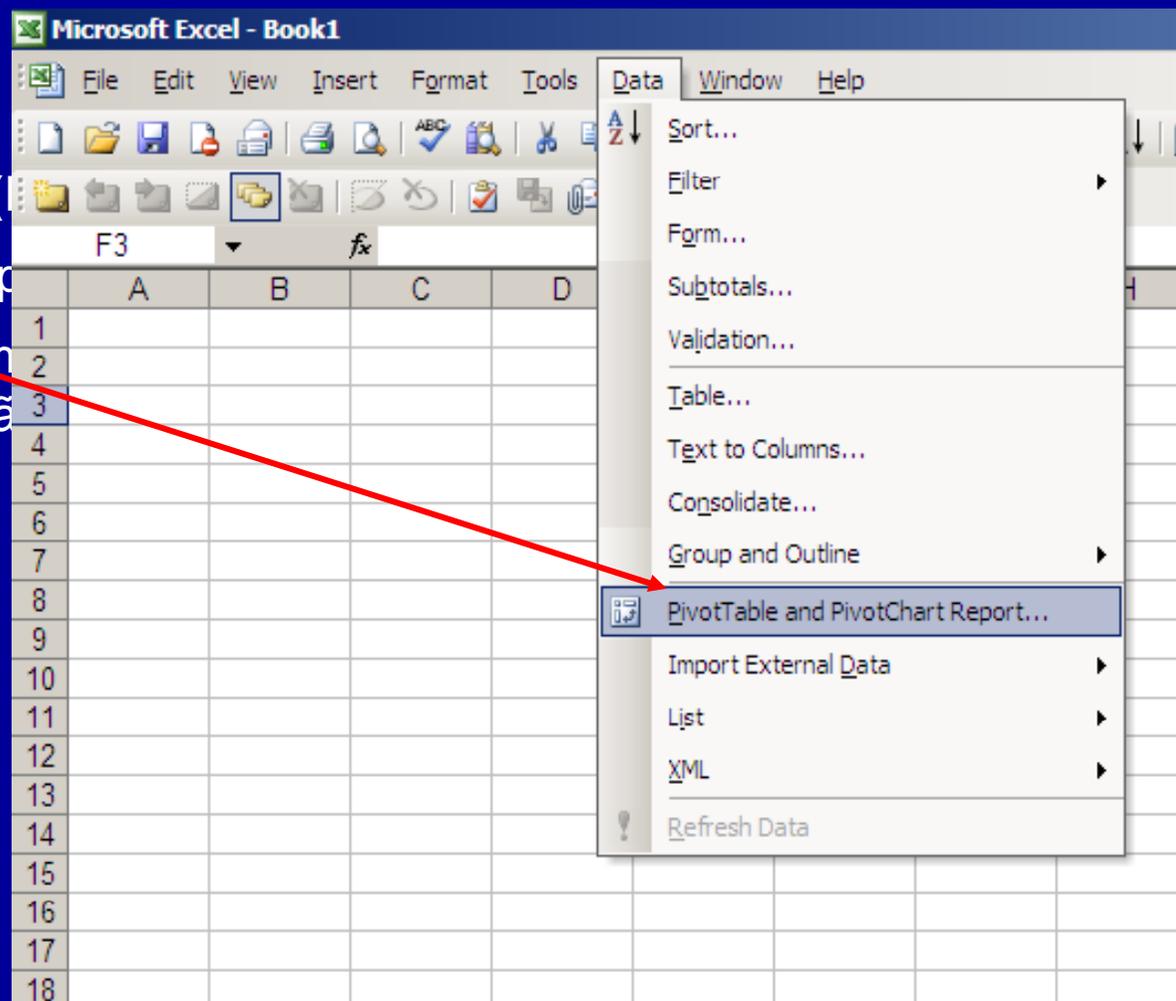
USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

AGRUPAR E RESUMIR DADOS

Usando a Tabela Pivot (Pivot Table)

A partir do menu “data” p

Esta funcionalidade permite
sua leitura e interpretação



USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet with a data table and the 'Create PivotTable' dialog box open. The data table has three columns: 'cor olhos', 'altura', and 'peso'. The dialog box is configured to use the data range 'Sheet1!\$A\$1:\$C\$16' and to place the report on a 'New Worksheet'.

A	B	C
cor olhos	altura	peso
pretos	1.62	80
azuis	1.85	90
castanhos	1.72	62
pretos	1.65	51
castanhos	1.58	46
castanhos	1.75	72
pretos	1.72	70
castanhos	1.8	92
castanhos	1.82	94
pretos	1.75	83
pretos	1.75	78
pretos	1.83	82
azuis	1.76	67
azuis	1.8	79
azuis	1.87	92

Create PivotTable

Choose the data that you want to analyze

- Select a table or range
Table/Range: Sheet1!\$A\$1:\$C\$16
- Use an external data source
Choose Connection...
Connection name:

Choose where you want the PivotTable report to be placed

- New Worksheet
- Existing Worksheet
Location:

OK Cancel

USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

The screenshot displays a Microsoft Excel interface with a PivotTable and its associated filters. The PivotTable is located in the range A4:C8 and is titled "Average of altura". The data is summarized as follows:

Row Labels	Average of altura	Sum of peso
azuis	1.82	328
castanhos	1.734	366
pretos	1.72	444
Grand Total	1.751333333	1138

The PivotTable Field List on the right shows the following fields:

- Values: Average of altura
- Row Labels: cor olhos
- Column Labels: altura
- Filters: peso

The "Label Filters" dialog box is open, showing the following options:

- Sort Smallest to Largest
- Sort Largest to Smallest
- More Sort Options...
- Clear Filter From "altura"
- Label Filters (selected)
- Value Filters

The "Value Filters" list shows the following values with checkboxes:

- 1.62
- 1.65
- 1.72
- 1.75
- 1.76
- 1.8
- 1.82
- 1.83
- 1.85
- 1.87

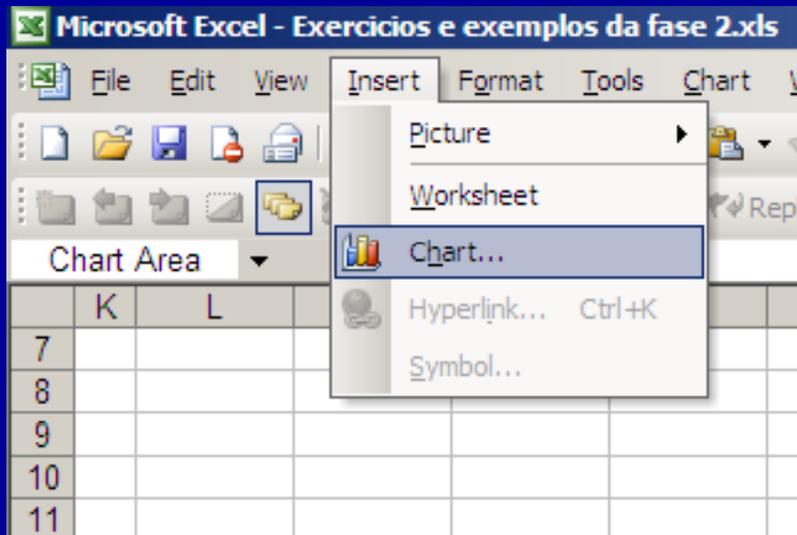
The "Filter" dialog box is also open, showing the following options:

- Clear Filter
- Equals...
- Does Not Equal...
- Begins With...
- Does Not Begin With...
- Ends With...
- Does Not End With...
- Contains...
- Does Not Contain...
- Greater Than...
- Greater Than Or Equal To...
- Less Than...
- Less Than Or Equal To...
- Between...
- Not Between...

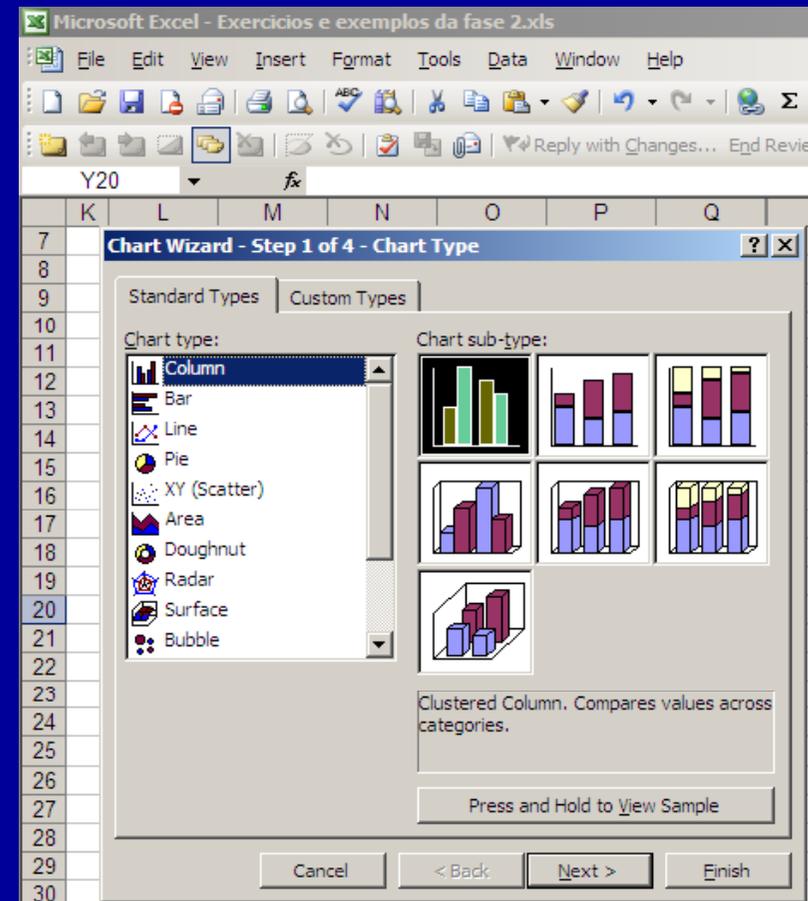
USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

Elaboração de Gráficos

Uma das formas mais usadas na apresentação de dados



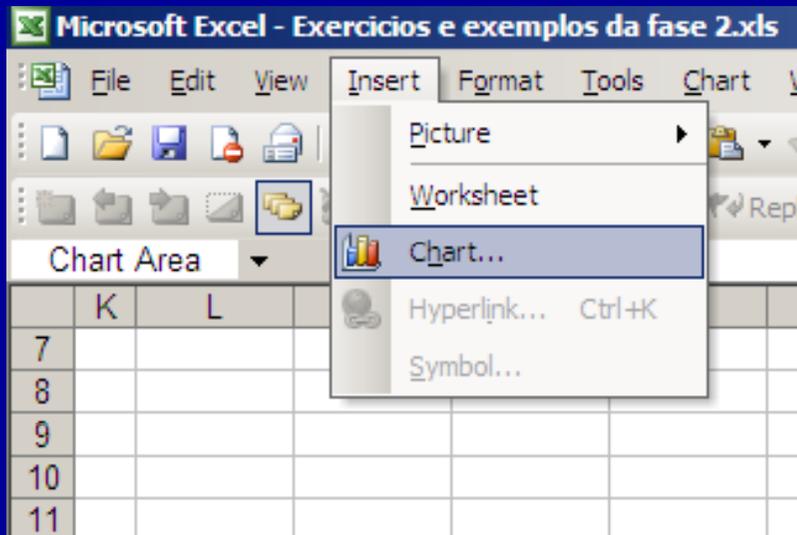
No menu “insert” escolhe-se o sub-menu “chart” e aparecerá uma janela semelhante a Janela ao lado, a partir da qual se escolhe o tipo de gráfico que se deseja.



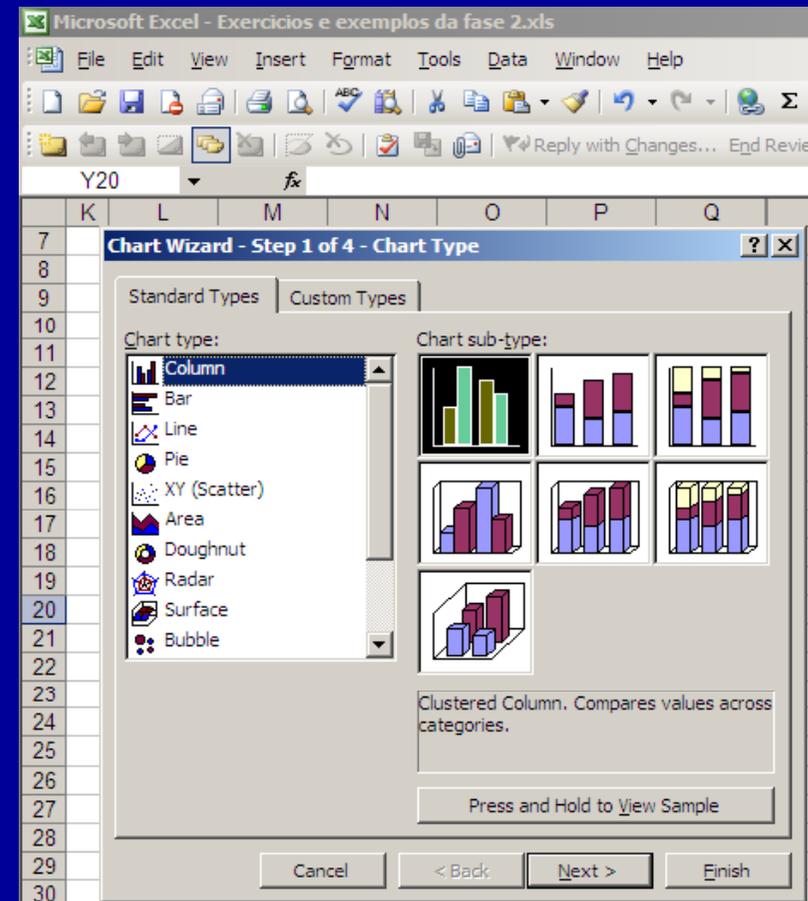
USO DO MICROSOFT EXCEL NA ALNÁLISE DE DADOS

Elaboração de Gráficos

Uma das formas mais usadas na apresentação de dados



No menu “insert” escolhe-se o sub-menu “chart” e aparecerá uma janela semelhante a Janela ao lado, a partir da qual se escolhe o tipo de gráfico que se deseja.



Obrigado!



MEASURE Evaluation is funded by the U.S. Agency for International Development (USAID) through Cooperative Agreement GPO-A-00-03-00003-00 and is implemented by the Carolina Population Center at the University of North Carolina in partnership with Constella Futures Group, John Snow, Inc., Macro International, and Tulane University.

Visit us online at <http://www.cpc.unc.edu/measure>.

