

**Projecto**  
**„Desenvolvimento dum sistema de informação para o**  
**seguimento da conjuntura e reforço das publicações da**  
**Direcção Geral do Planeamento“,**  
**Cabo Verde**

**Manual técnico da utilização das ferramentas da**  
**preparação dos resultados do inquérito da conjuntura**

**Klaus Röder**

consultor da assistência no INE ao projecto Inquérito da conjuntura no INE

## **Introdução**

Este manual serve como documento de assistência aos dirigentes e técnicos do INE e do Planeamento na utilização das ferramentas não disposição deles para elaborar resultados dos inquéritos da conjuntura rapidamente no formato predefinido. O INE do Cabo Verde será responsável para levar a cabo estes inquéritos trimestrais e divulgará os resultados no tempo mínimo possível. Além disso o projecto do Planeamento terá a sua disposição resultados dos inquéritos regularmente proporcionados pelo INE. As ferramentas descritas neste texto foram elaborados no contexto do projecto administrado pelo GFA Management Group Hamburgo. O consultor e responsável pelo conteúdo desse texto e igualmente responsável pelos erros e omissões. Toda opinião e particular do consultor e não implica acordo do GFA Management Group nem da DGP ou do INE de Cabo Verde. Futuras modificações no tratamento de resultados deveriam ser fácil de adaptar ao sistema. A solução com ficheiro EXCEL e relativamente simples e não demanda conhecimento de programação. Porém o conceito de ligações, formulas e gráficos de EXCEL deve ser bem dominado para uma manutenção futura do sistema

## **1 Coordenadas fundamentais do inquérito**

O inquérito da conjuntura abarca uma posição essencial no conjunto do projecto:

Desenvolvimento dum sistema de informação para o seguimento da conjuntura do Cabo Verde lançado nos anos 20001 e 2002. O projecto prevê o inquérito fornecendo dados de tendências da conjuntura de quatro sectores (turismo, comercio formal, comercio informal e construção). Esses dados serem entregados a equipa técnica no departamento do planeamento no ministério das finanças responsável pela revista .

O inquérito será efectuado pelo Instituto Nacional da Estatística (INE) no turno trimestral com uma antecipação suficiente de facilitar o entregue dos dados no tempo oportuno pelo planeamento. O papel do inquérito é importante do fato, que as respostas devem acompanhar numa forma empírica a análise da conjuntura do planeamento pela revista. Mesmo que o inquérito não entregue que resultados qualitativos, os resultados reflectem no momento do inquérito uma impressão representativa dos empresários.

As respostas reflectem no essencial a conjuntura actual e uma previsão da conjuntura no próximos seis meses. O inquérito permitira de comparar a análise da revista com a opinião dos empresários. Além disso permite de comparar nos futuros trimestres as previsões dos trimestres anteriores com a evolução da conjuntura actual.

Os resultados do inquérito permitem de observar os resultados dos quatro sectores separadamente. Estes resultados serão utilizados principalmente pelo INE. Os resultados serão agregados num índice geral da conjuntura actual e do futuro. Estes resultados serão utilizados pela revista e pelo INE.

## **2 Dos questionários até o conjunto de dados listo para a preparação**

Os questionários do inquérito da conjuntura são preparados pelo INE. Conforme com os questionários o INE preparou os formulários de entrada de dados no formato do programa ACCESS . ACCESS salva os dados no formato de Tabelas, no caso do inquérito da conjuntura em quatro Tabelas.

Antes de entregar os dados tratados pelo ACCESS, o programa deve juntar os dados dos ficheiros de empresas, por exemplo o número de empresários pelo um QUERY de ACCESS. ACCESS permite de salvar as Tabelas em formato do programa EXCEL pelo exportação do ficheiro o pelo exportação do resultado do QUERY. O QUERY pode também incluir os dois variáveis adicionais (In\*\_IcoA ou In\*\_IcoF, veja explicações no capítulo 4)

O resultado da exportação será o ficheiro de dados crus de resultados do inquérito .

### 3 Os fundamentos to tratamento dos resultados

O ficheiro único de tratamento de resultados e chamado por enquanto

*T\_Conjuntura\_SampleFinal020127.xls*

Naturalmente o nome pode variar com versões posteriores

Cada secção do inquérito e tratado em quatro folhas, por exemplo pelo turismo:

*Dados\_Turismo* (os dados crus com nome de variáveis)

*ResultadosTurismo\_sP* (os resultados crus com nome de variáveis, sem ponderação porque no futuro posterior um tratamento será previsto)

*TabelaTurismo* (os resultados tratados em forma de Tabelas)

*GráficosTurismo* (os resultados tratados em forma de Tabelas e Gráficos)

Simplesmente substitui o nome Turismo pelo nome dos outros secções (ComercioFormal, ComercioInformal e Construção). Nu texto subseqüente a folha (por exemplo) de dados será denominado Dados\* para indicar que as características de folhas de dados serão todos idênticos. Se haverá uma característica única o nome será escrita inteiramente.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NQuestTur	NEmpresa	NoEmpreg	Trimestre	Ano	InTu_Q	InTu_Q	InTu_Q	InTu_ICI	InTu_Q
2	79.5	5	14	1	2002	1	0	1		0
3	80.8	8	23	1	2002	0	1	1		0
4	1.11	11	4	1	2002	0	1	-1		0
5	2.12	12	4	1	2002	0	-1	1		-1
6	3.13	13	4	1	2002	0	1	-1		0
7	4.14	14	7	1	2002	-1	0	0		1

Figura 1

Os últimos duas folhas agregam os dados das demais 12 folhas.

*ResultadosInqConjuntura* (os resultados dos secções dos inquéritos agregados tratados em forma de Tabelas)

*GráficosInqConjuntura* (os resultados dos secções dos inquéritos agregados tratados em forma de Tabelas e Gráficos)

Enquanto o ficheiro único total contem 14 folhas em total

### 4 Transferencia de ACCESS nas folhas de dados e resultados

O formato de dados resultados de ACCESS tem que conter o número idêntico de variáveis que a folha Dados\*. O QUERY tem que ser elaborado em forma respectiva.

O ficheiro de exportação tem que ser copiado inteiramente até a célula A2 do ficheiro Dados\*. Terem cuidado de incluir as duas variáveis que não tem correspondência nos

questionários ((In\*\_IcoA ou In\*\_IcoF), a estrela aqui substitui também a secção do inquérito no nome único da variável, Tu = turismo, Cfo = comercio formal, Cinf = comercio informal e CCon = construção) . A copia e uma adaptação subsequente de linhas de tratamento deve ser a única manipulação de dados se não o tratamento será modificado no futuro. Naturalmente o número de questionários pode variar duma secção a outra.

No momento as secções prevêm um número de 80 questionários. Este número pode variar no ramo de possibilidades de EXCEL (até 65536 linhas numa folha de EXCEL) Na folha Dados\*:

Os dados crus na folha Dados\* mantém seu estado sem tratamento ao longo de todo o tratamento. Os dados crus (célula A2.. até a última célula na esquina direito abaixo) devem ser copiado da folha Dados\* na folha Resultados\*\_sP).

Na folha Resultados\*\_sP:

Esta folha e preparada da forma que as linhas 2 até 84 são escondidas, igualmente as colunas A até C. Antes da copia estas linhas / colunas devem ser transferidos no estado de visibilidade e podem até manter-se neste estado. O motivo de esconder as linhas / colunas são motivos de legibilidade só.

### Importante:

No caso que o inquérito contem mais do que 80 questionários: Inserir o número suficiente de linhas antes da linha 81 (LVdC: Linha Verde de calculo) e copiar os dados crus de Dados\* até a célula A1 na folha Resultados\*\_sP .



No caso que o inquérito contem menos do que 80 questionários: Reduzir o número de linhas antes da linha 81 (Linha Verde de calculo) e copiar os dados crus de Dados\* até a célula A1 na folha Resultados\*\_sP.

**A linha Verde de calculo, que serve para produzir os resultados, sempre deve manter sua integridade.**

## 5 Calculo de resultados em exemplos

Os resultados encontram-se na LVdC e nas linhas abaixo dessa linha principal de calculo. Os exemplos deve esclarecer o sistema de calculo.

### 5.1 Pergunta de tendência

1. Considera que, relativamente ao trimestre precedente e excluindo os movimentos do carácter sazonal, a tendência do vosso volume de negócios é actualmente de:

aumento?  
estabilização?  
diminuição?



As perguntas de tendência são codificado de forma seguinte: 1 para uma resposta positiva, 0 para uma resposta neutra, -1 para uma resposta negativa. A formula do calculo na LVdC e simplesmente =SUM(F\$2:F\$81)/COUNT(\$B\$2:\$B\$81). O numerador SUM(F\$2:F\$81) calcula simplesmente a diferenca entre as respostas positivas e negativas. O denominador COUNT(\$B\$2:\$B\$81) e o número de questionários, porque as células na coluna B (número de empresa) sempre devem ser preenchidas. Este valor calculado chama-se **Tendência Relativa (TR)** ou **Saldo**.

A variável de Índice de conjuntura actual e simplesmente calculado pela média. A formula e  $=+SUM(\$F82:\$H82)/3$  no caso presente, que calcula o índice pela média das três TRs de respostas.

## 5.2 Pergunta de tendência com duas respostas

Nos últimos três meses, a actividade da vossa empresa foi limitada por algum factor?	
Sim	<input type="checkbox"/>
Não	

O calculo e idêntico com a pergunta posterior, só que o saldo neste caso não pode ser negativo e indica a porcentagem de respostas positivas em relação ao número das respostas totais.

## 5.3 Pergunta de respostas múltiplas e hierarquia de repostas

A pergunta deste tipo pode e codificado de forma que cada resposta marcada com -1 e vazio se não for marcado. A hierarquia da resposta e marcada com 1 até 9 se o numero de resposta for 9.

O saldo da primeira coluna e calculado de forma similar como as perguntas precedentes  $=+ABS(SUM(N\$2:N\$81)/COUNT(\$B\$2:\$B\$81))$

As repostas de hierarquia são simplesmente somado:  $=SUM(O\$2:O\$81)$

Se respondeu afirmativamente à questão anterior, assinale os principais factores que exerceram uma influência desfavorável à vossa empresa. Se assinalou mais do que um factor na alínea anterior, indique a hierarquia das respostas

	Marque	Hierarquia
Insuficiência da procura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotura de stocks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preços de venda demasiado elevados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificuldades financeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificuldades em encontrar pessoal com formação apropriada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevado absentismo do pessoal ao serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excesso de interferências e regulamentações estatais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuficiente capacidade de oferta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros factores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 5.4 Pergunta quantitativas

Existem algumas poucas perguntas quantitativas na secção da construção. São as perguntas de porcentagem de secções de construção na actividades da empresa e dos números das semanas de actividades asseguradas pela carteira de encomendas.

Neste caso a codificação e o número (porcentagem) e o resultado e a média das respostas: A soma de respostas dividido pelo número de respostas. A formula e idêntica as perguntas datendência  $=SUM(Z\$2:Z\$51)/COUNT(\$B\$2:\$B\$51)$

## 5.5 Pergunta de tendência com quatro respostas

Na secção do comercio informal e previsto que a empresa não responde a pergunta do Entrevistador. Neste caso o código da resposta e 9.

Considera que, relativamente ao últimos três meses as vendas dos vossos produtos	
Aumentaram?	<input type="checkbox"/>
Estabilizaram?	<input type="checkbox"/>
Diminuíram?	<input type="checkbox"/>
Não responde	<input type="checkbox"/>

Naturalmente o TR não pode ser calculado igualmente as outras pergunta. Neste caso o calculo e feito numa copia de colunas. As colunas F até K são deferidas (uma ligação) nas colunas U até AA com a formula =+IF(F4=9;0;F4). Com esta formula os valores de 9 são codificados com 0. A TR e calculado como sempre, só com as colunas deferidas =SUM(U\$2:U\$81)/COUNT(\$B\$2:\$B\$81). Neste caso tome cuidado com a copia de dados crus de não apagar as colunas deferidas.

## 5.6 Os cálculos adicionais

Os cálculos da Linha Verde (LVdC) são completados em vários casos pelo cálculos nas linhas subsequentes abaixo da LVdC. As perguntas de tendências contem as respostas em números absolutas e percentuais

Os resultados

	Positivo	20
	Neutro	21
	Negativo	28
	Nrespon	11
	Total	80
	Total-na	69
Frequ. Tabelas	Positivo	<b>25,00%</b>
	Neutro	<b>26,25%</b>
	Negativo	<b>35,00%</b>
	Nrespon	<b>13,75%</b>

com as formulas

	Positivo	=COUNTIF(F\$2:F\$81;"1")
	Neutro	=COUNTIF(F\$2:F\$81;"0")
	Negativo	=COUNTIF(F\$2:F\$81;"-1")
	Nrespon	=COUNTIF(F\$2:F\$81;"9")
	Total	=COUNT(F\$2:F\$81)
	Total-na	=+F106-F105
Frequ. Tabelas	Positivo	=+F102/F\$94
	Neutro	=+F103/F\$94
	Negativo	=+F104/F\$94
	Nrespon	=+F105/F\$94

Para as perguntas múltiplas com hierarquia a hierarquia total entre as repostas do inquérito e calculado pela formula =+RANK(+VALUE(Q84);\$O84:\$AE84).

A formula calcula a posição do numero (soma de hierarquias no conjunto de todas a somas. Estas somas são numa linha deferida (84 neste caso) porque o conjunto de hierarquias tem que aparecer sem as tendência relativas entre as hierarquias .

O calculo do saldo difere da TR porque o a resposta postiva e codificado com -1

A figura 2 seguinte mostra as valores a as formulas respectivas.

	R	S
81	-1	8
82	0,275	79
83		
84		79
85		
86	Frequencia Factor desf.	Posição deste Factor desf.
87	27,50%	4
88		
89		
90	22	
91		
92	=+ABS(SUM(R\$2:R\$81)/COUNT(\$B2:\$B81))	=SUM(\$\$2:\$81)
93		
94		=+VALUE(S92)
95		
96	Frequencia Factor desf.	Posição deste Factor desf.
97	=+VALUE(R92)	=+RANK(+VALUE(S94):\$094:\$AE94)
98		
99		
100	=COUNTIF(R\$2:R\$81,"-1")	
101		
102		
103		

Figura 2

Calculo do Saldo, respostas (+) codificado com -1

Linhas deferidas

## 6 Elaborarão das Tabelas e Gráfico

A elaboração das Tabelas e relativamente simples. Só agrega os resultados das folhas Resultados\*\_sP em forma de tabela e gráfico. A base de Tabelas e sempre a folha Resultados\*\_sP, a base de gráficos são as folhas Resultados\*\_sP e / ou Tabela\*

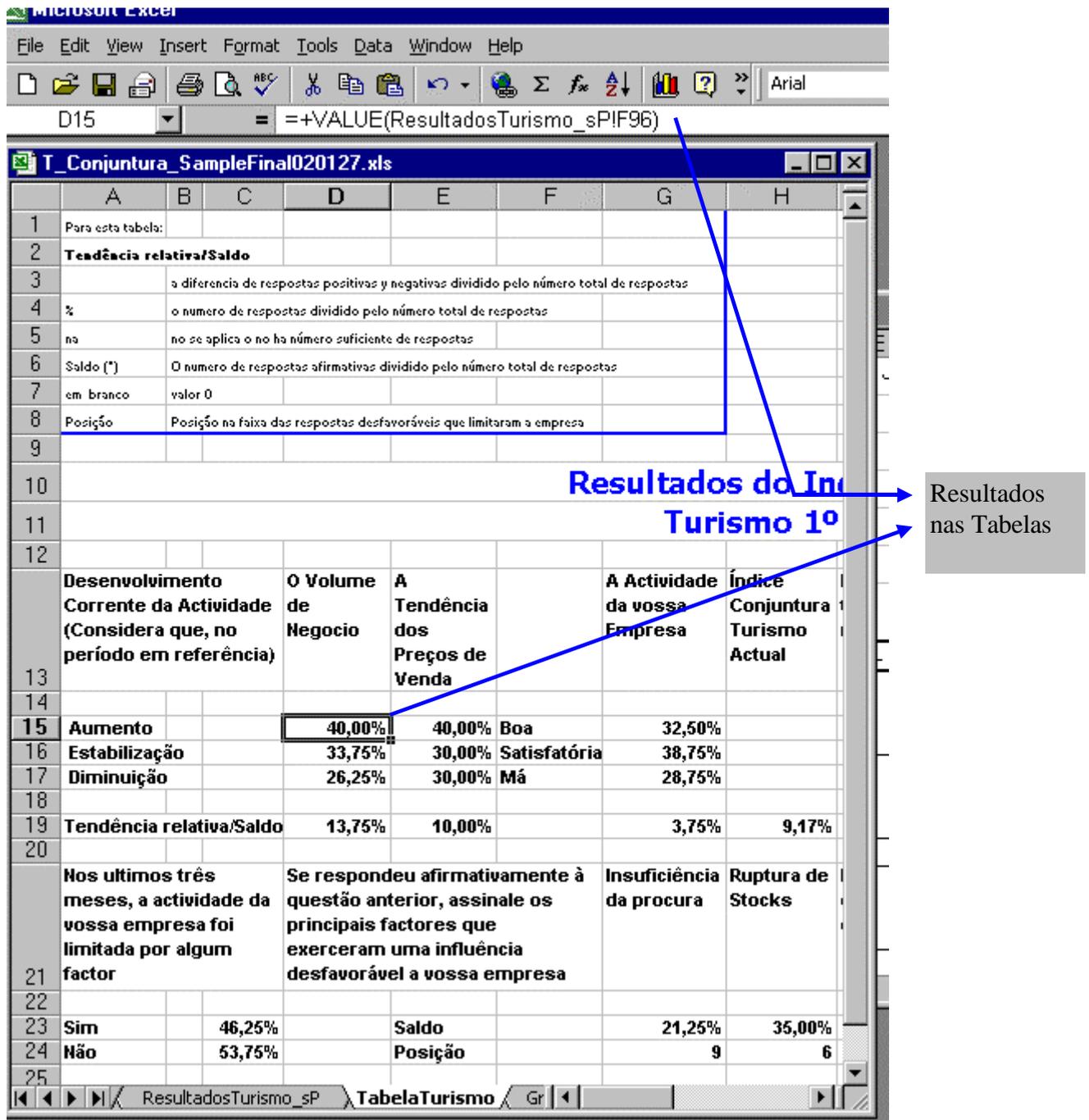


Figura 3

Os gráficos utilizam o mesmo desenho das Tabelas e juntam os gráficos de estilo idêntico. Gráficos de torta para perguntas de tendências. Gráficos de barras para perguntas múltiplas e gráficos de 3-D para as perguntas de construção referindo se aos 3 secções de actividades.

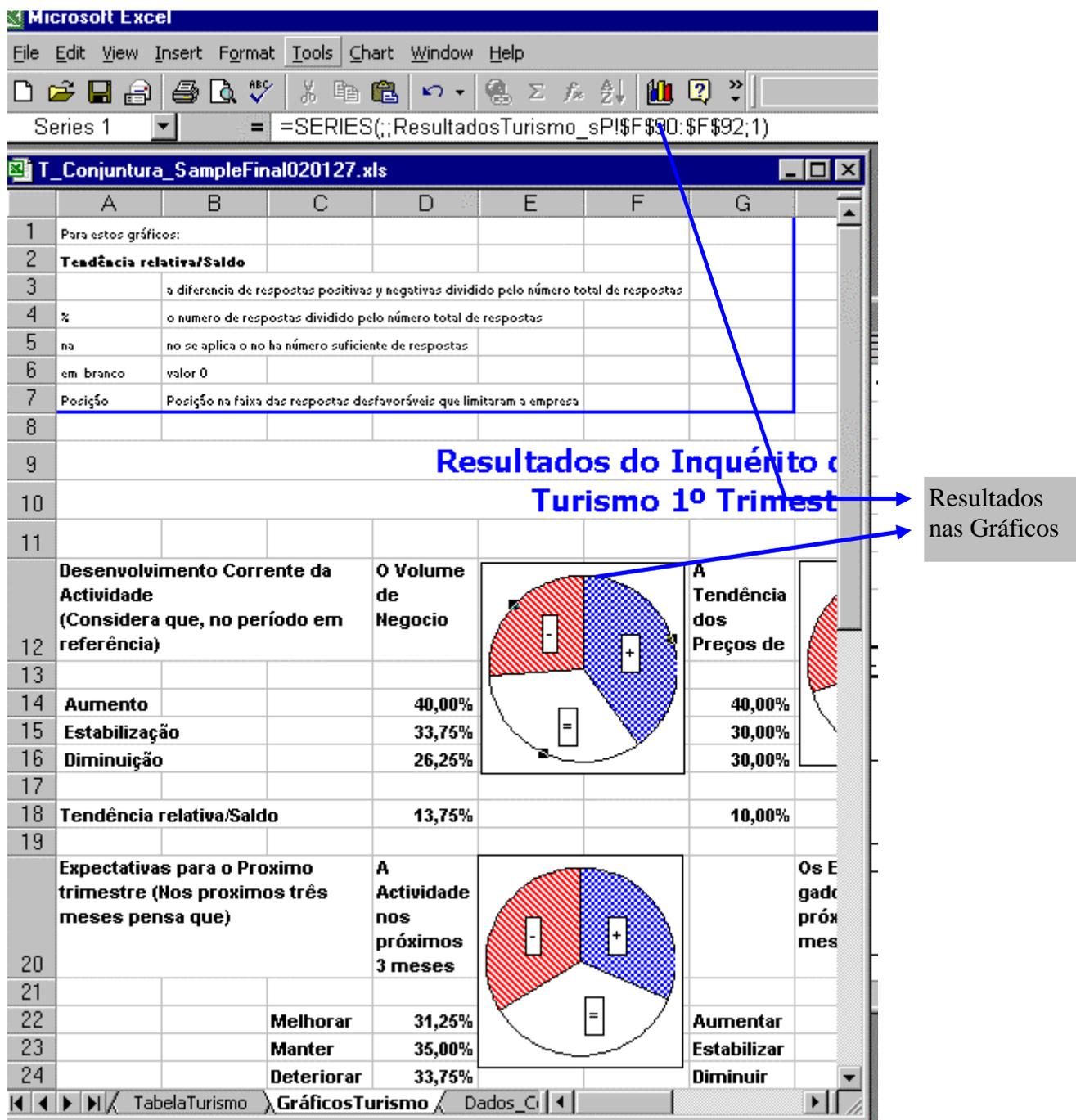


Figura 4

## 7 Os resultados agregados

Os resultados agregados são calculados nas ultimas duas folhas

A folha *ResultadosInqConjuntura* copia nas primeiras linhas as LVdC das quatro secções do inquérito. Os índices de conjuntura actuais e de previsão são copiado . Um índice geral e calculado como media dos quatro índices já na folha *ResultadosConstrução\_sP*

O gráfico de relação entre os índice e o gráfico de series cronológicas que seriam disponíveis com resultados dos inquéritos futuros podem ser elaborados simplesmente utilizando essas folhas com os resultados dos próximos inquéritos nas linhas subsequentes (linha 4 no

momento). Os índices agregados devem ser calculados nas linhas subsequentes da folha *ResultadosInqConjuntura*.

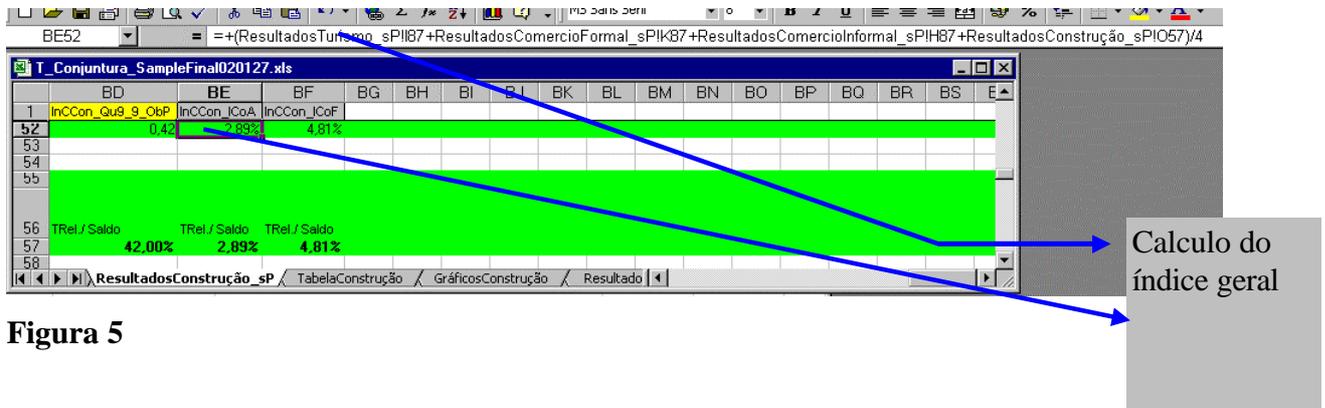


Figura 5

No ficheiro exemplo o índice de previsão é indicado para todos os trimestres do ano 2002. Claro que isto deve ser modificado com os dados futuros reais.

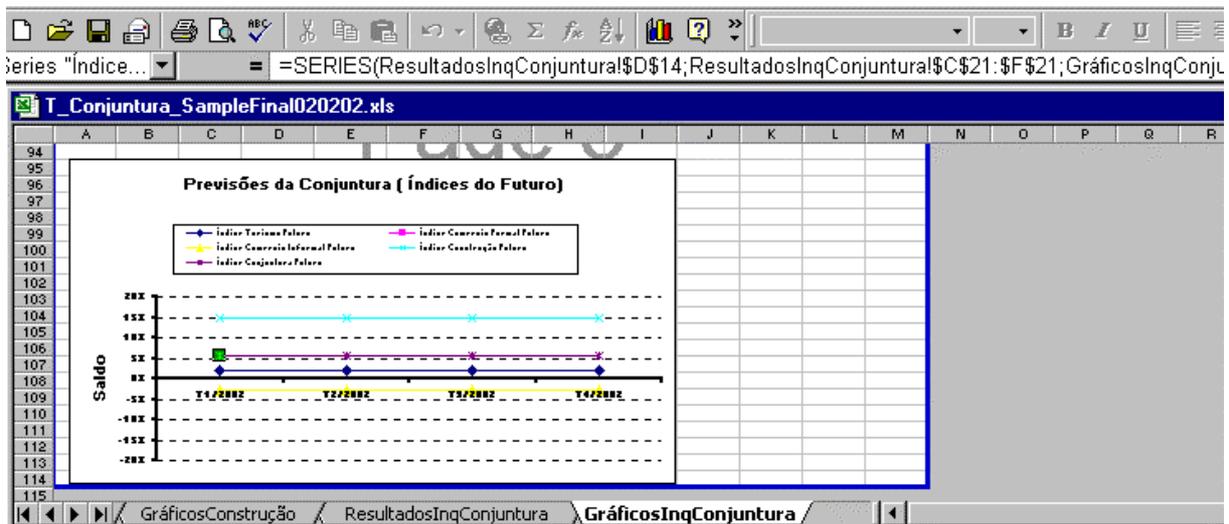


Figura 6

## 8 Transferencia dos resultados a revista da conjuntura

As duas folhas *ResultadosInqConjuntura* e *GráficosInqConjuntura* devem ser transferido na base de dados previsto pela revista da conjuntura.

Alternativamente os ficheiros de *Formulario\_INE020124.xls* e

*Formulario\_INEcCodigos020123.xls* podem ser utilizados para transferir os resultados

Nas folhas respectivas da cada secção, os dados podem ser inseridos nas colunas (inserir a LVdC da folha Resultados\*\_sP com Inserir Especial e a opção 'valores' e 'transposição' no primeiro passo e consequentemente com a opção 'formato' e 'transposição' . O

*Formulario\_INEcCodigos020123.xls* difere do *Formulario\_INE020124.xls* no fato que contem a codificação das variáveis no programe de ACCESS e da elaboração dos resultados.

Microsoft Excel - Formulario_INEcCodigos020123.xls									
D9 = Indique em termos percentuais a qual dos tipos de obra descritos se destina a actividade da vossa empresa (Ed. para Habitação)									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Instituição: Instituto Nacional de Estatística				rev 18 Jan 2002				
2	Departamento:								
3	Responsável: Dr.Fernando Rocha								
4	Data:								
5	Período:								
6	Unidade: Tendência Relativa / Saldo			-100%-100%(a ser calculado)					
7									Exemplo
8	Grupo	Posição	Codificação	Descrição	T1 - 2002	T2 - 2002	T3 - 2002	T4 - 2002	2002o
9	Inquérito de Conjuntura Construção	InCCCon_Qu1_1	0%-100%	Indique em termos percentuais a qual dos tipos de obra descritos se destina a actividade da vossa empresa (Ed. para Habitação)					22%
10		InCCCon_Qu1_2	0%-100%	Indique em termos percentuais a qual dos tipos de obra descritos se destina a actividade da vossa empresa (Ed. não Residenciais)					21%
11		InCCCon_Qu1_2	0%-100%	Indique em termos percentuais a qual dos tipos de obra descritos se destina a actividade da vossa empresa (Obras Publicas)					57%
12		InCCCon_Qu2_1	1(+),0(+),-1(-)	Considera que face ao trimestre precedente a actividade da vossa empresa (Ed. para Habitação)					-16,00%
13		InCCCon_Qu2_2	1(+),0(+),-1(-)	Considera que face ao trimestre precedente a actividade da vossa empresa (Ed. não Residenciais)					18,00%
14		InCCCon_Qu2_3	1(+),0(+),-1(-)	Considera que face ao trimestre precedente a actividade da vossa empresa (Obras Publicas)					48,00%
15		InCCCon_Qu3_1	1(+),0(+),-1(-)	Tendo em conta a época do ano a carteira de encomendas está actualmente (Ed. para Habitação)					-4,00%
16		InCCCon_Qu3_2	1(+),0(+),-1(-)	Tendo em conta a época do ano a carteira de encomendas está actualmente (Ed. não Residenciais)					-6,00%
17		InCCCon_Qu3_3	1(+),0(+),-1(-)	Tendo em conta a época do ano a carteira de encomendas está actualmente (Obras Publicas)					10,00%
18		InCCCon_ICoA	-100%-100%	Índice Conjuntura Construção Actual					8,33%
	InCCCon_Qu4_1	1(+),0(+),-1(-)	Prevê que durante os próximos três meses, o número de						

Figura 7