

A Qualidade no Setor de Software Brasileiro



São Paulo/SP
02 de agosto de 2005



Ministério da
Ciência e Tecnologia



Objetivos da Pesquisa

- ➔ Acompanhar a evolução da gestão da qualidade no setor
- ➔ Direcionar as ações dos agentes responsáveis pela formulação e execução da Política de Software no Brasil

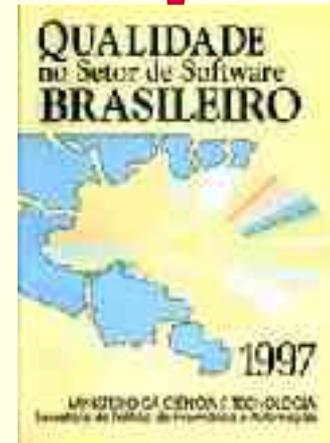
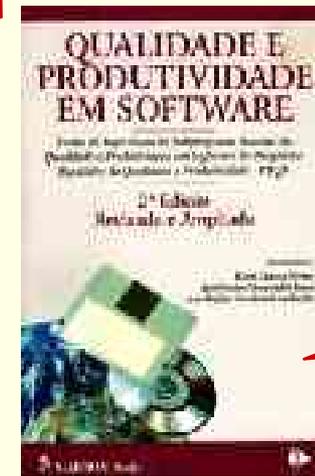
Antecedentes



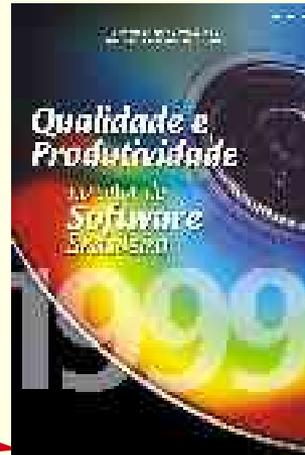
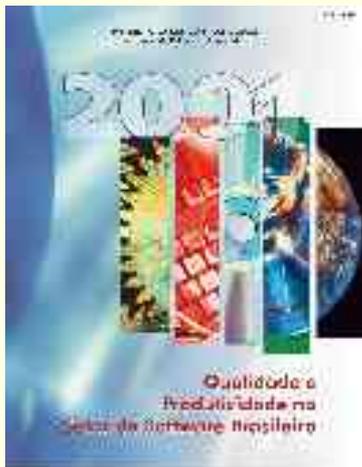
1990



1993



1997



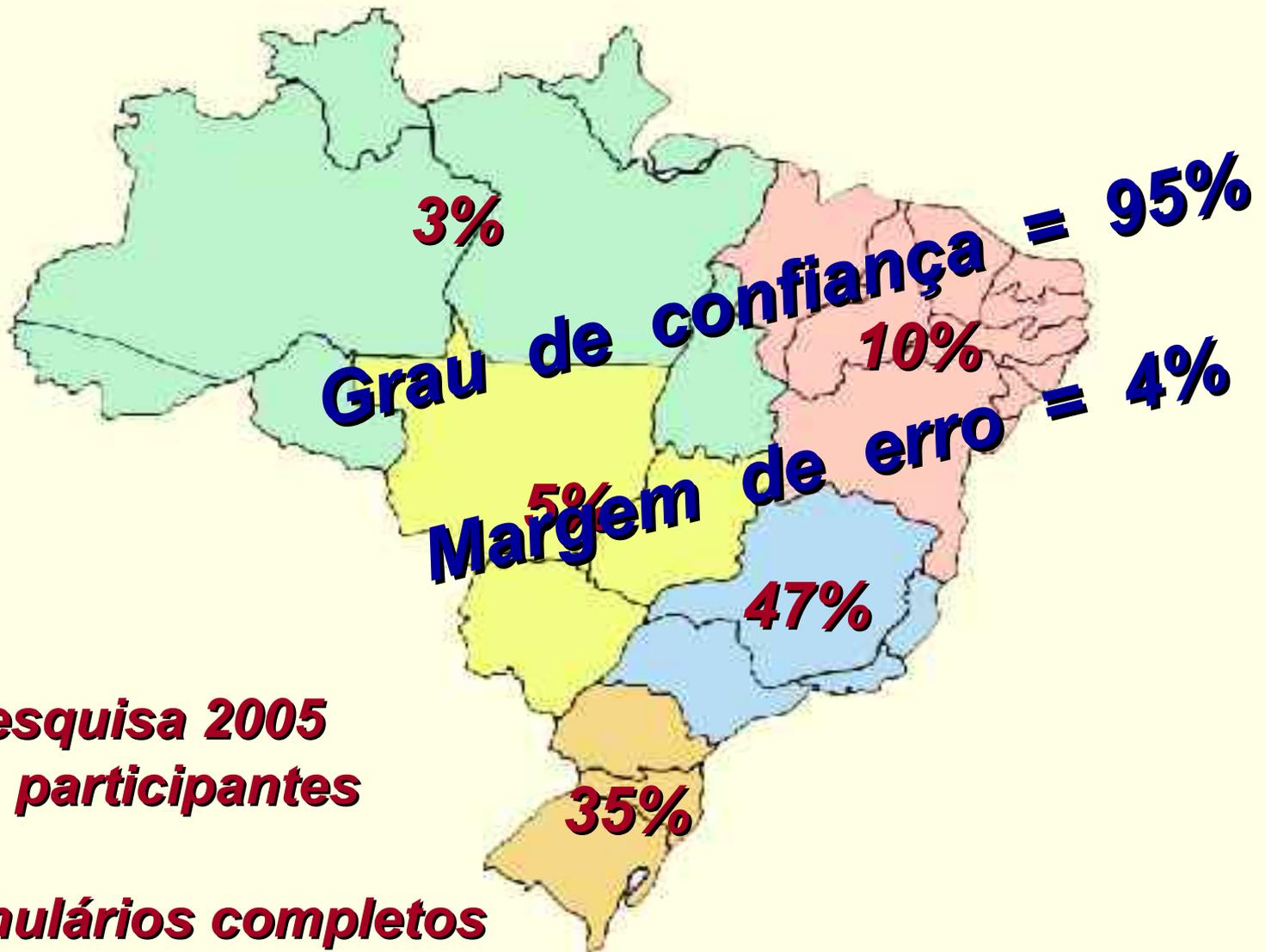
Objetivos da Pesquisa

- ➔ Acompanhar a evolução da gestão da qualidade no setor
- ➔ Direcionar as ações dos agentes responsáveis pela formulação e execução da Política de Software no Brasil
- ➔ **Levantar e analisar indicadores de mercado do software brasileiro**

Conteúdo da Pesquisa

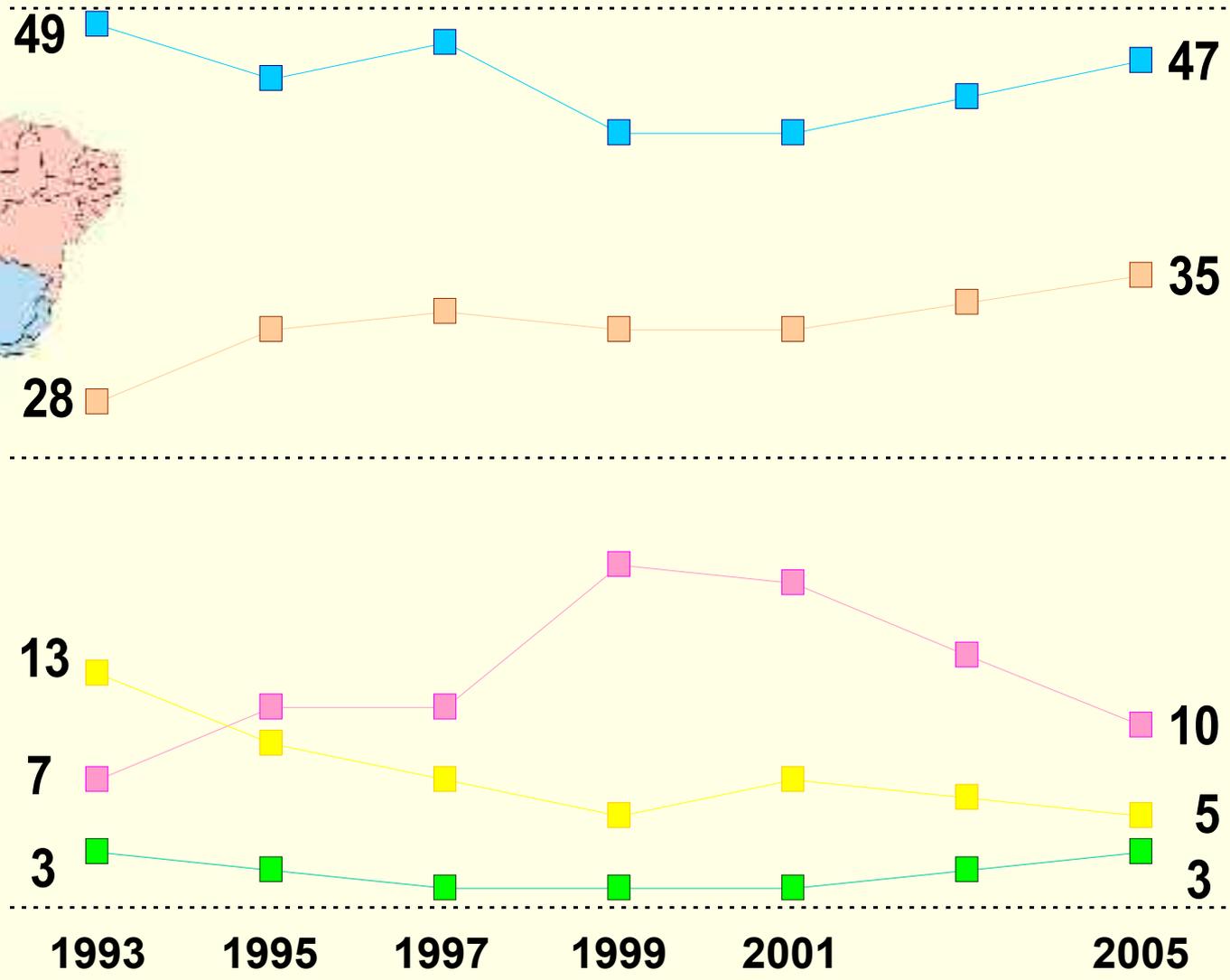
- ➔ **Caracterização das organizações**
- ➔ **Caracterização dos produtos de software**
- ➔ **Os mercados interno e externo**
- ➔ **A força de trabalho**
- ➔ **Gestão pela qualidade**
- ➔ **Qualidade dos processos e dos produtos**
- ➔ **Relacionamento com os clientes**
- ➔ **O processo de software**

Caracterização das Organizações



Pesquisa 2005
701 participantes

488 formulários completos



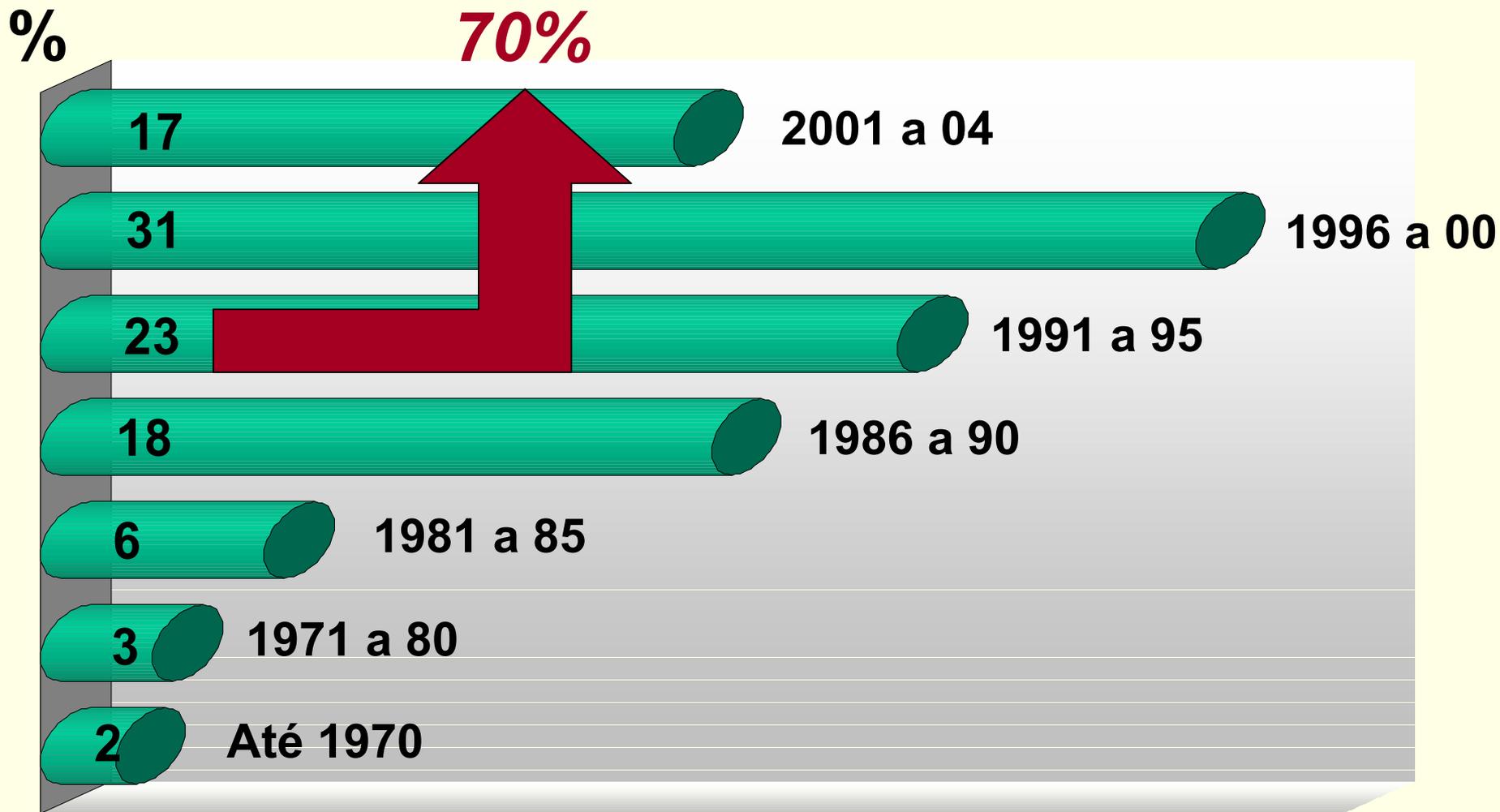
Sudeste 2005
335 participantes

227 formulários completos

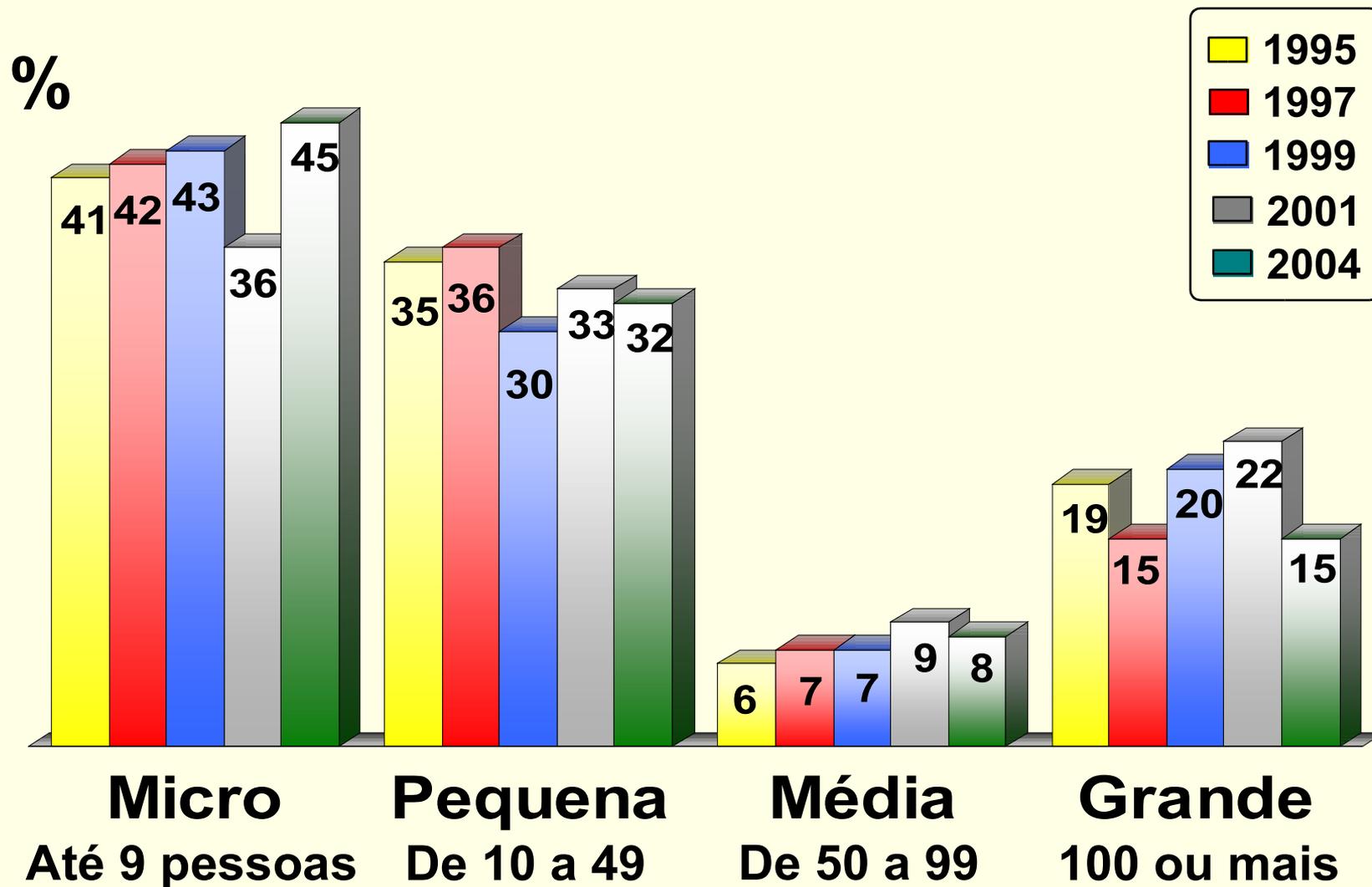


SP / SE = 51%
SP / BR = 24%

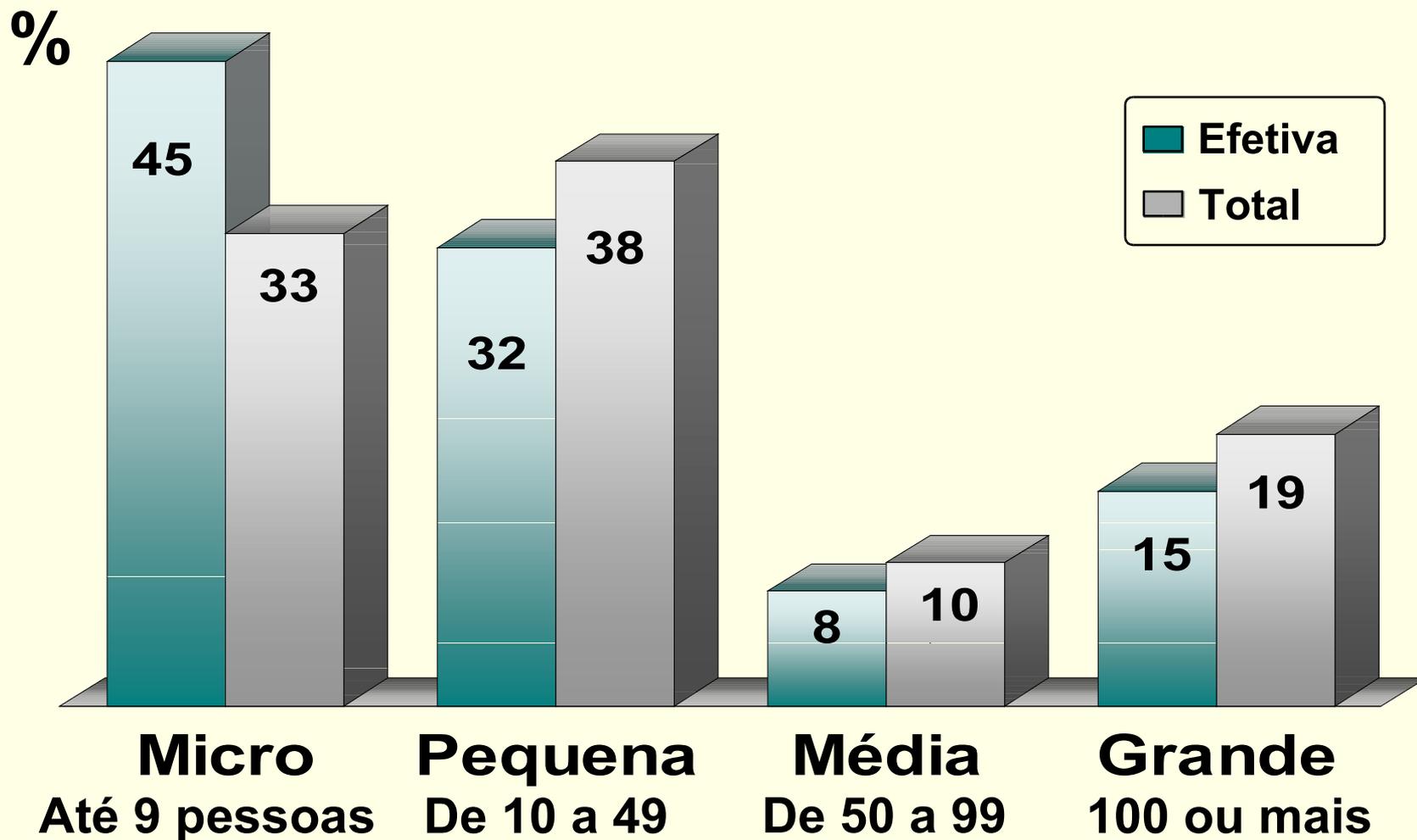
Início de atividades das empresas em TI



Porte das empresas, segundo a força de trabalho efetiva



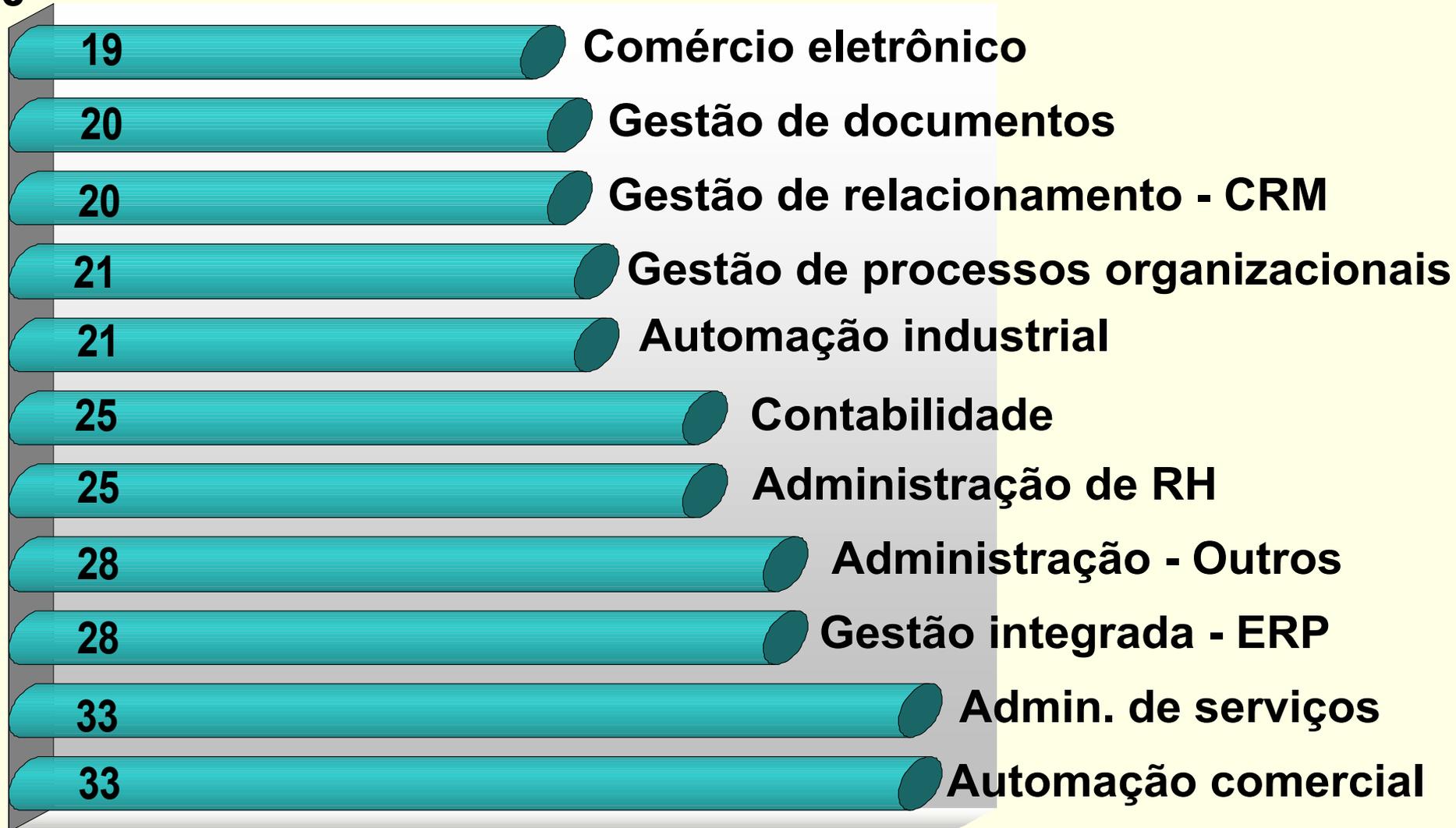
Porte das empresas, segundo a força de trabalho - 2004



Caracterização dos Produtos de Software

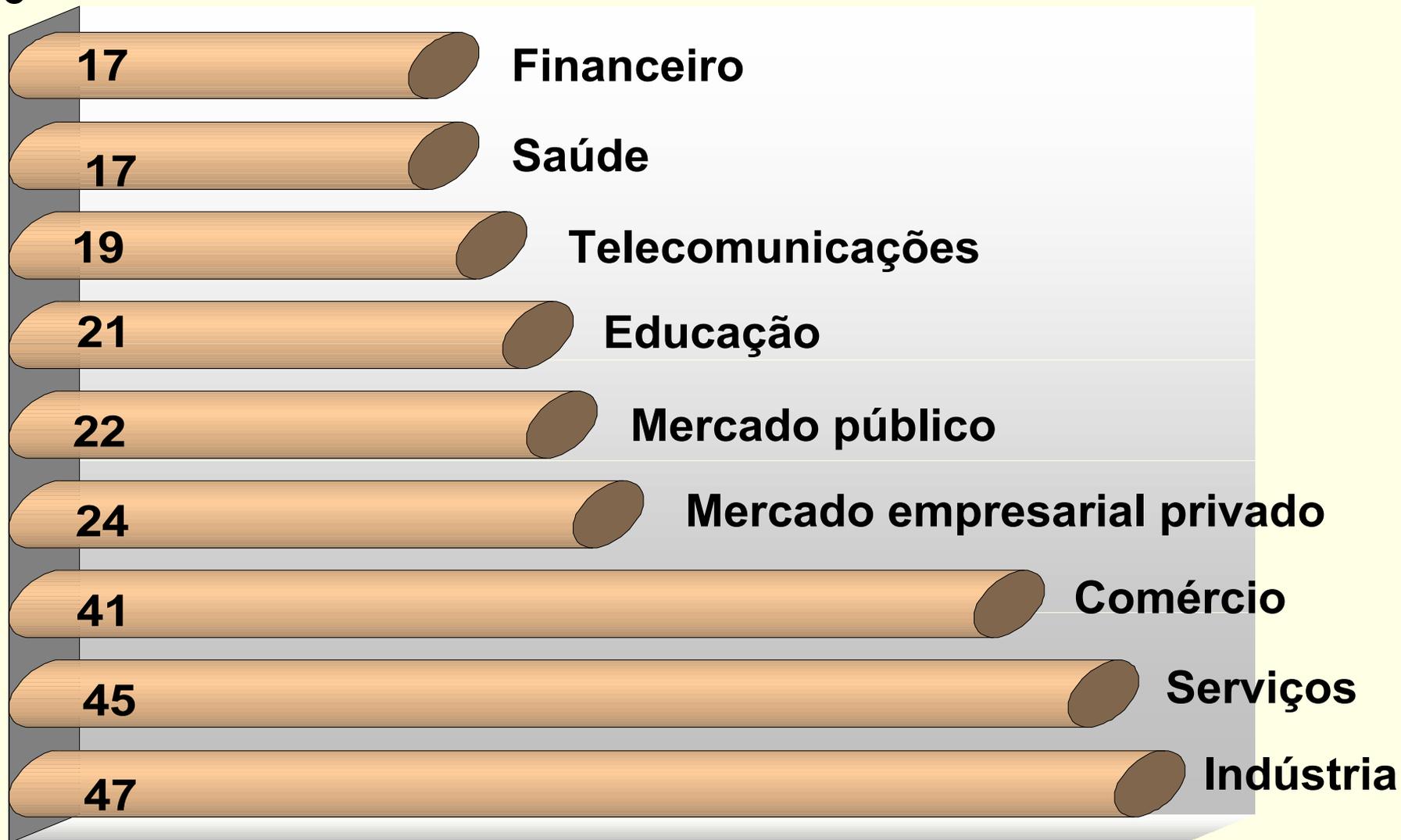
Principais tipos de aplicação desenvolvidos

%



Áreas de atuação dos principais clientes

%

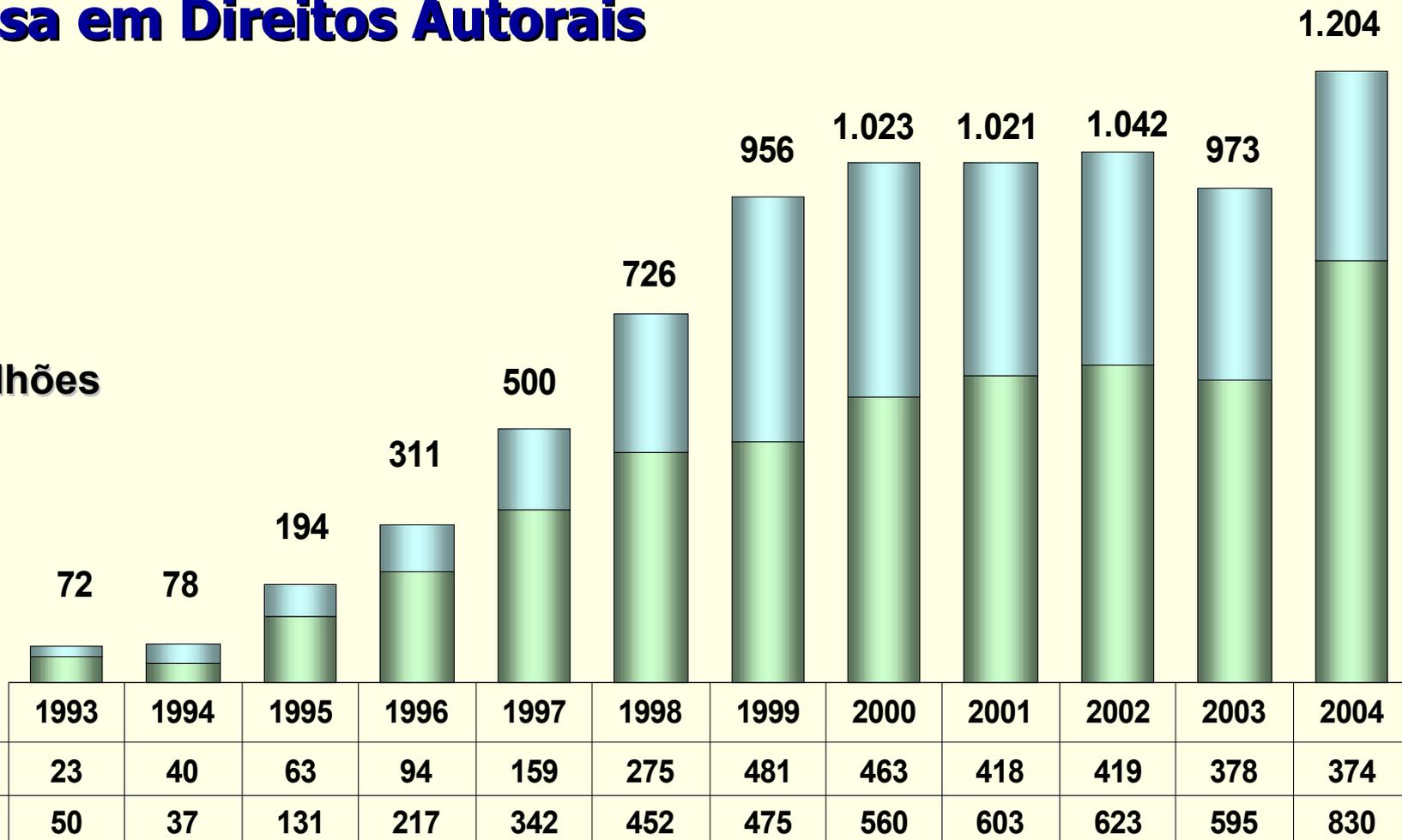


Balança Comercial

Importação de Software

Remessa em Direitos Autorais

US\$ milhões

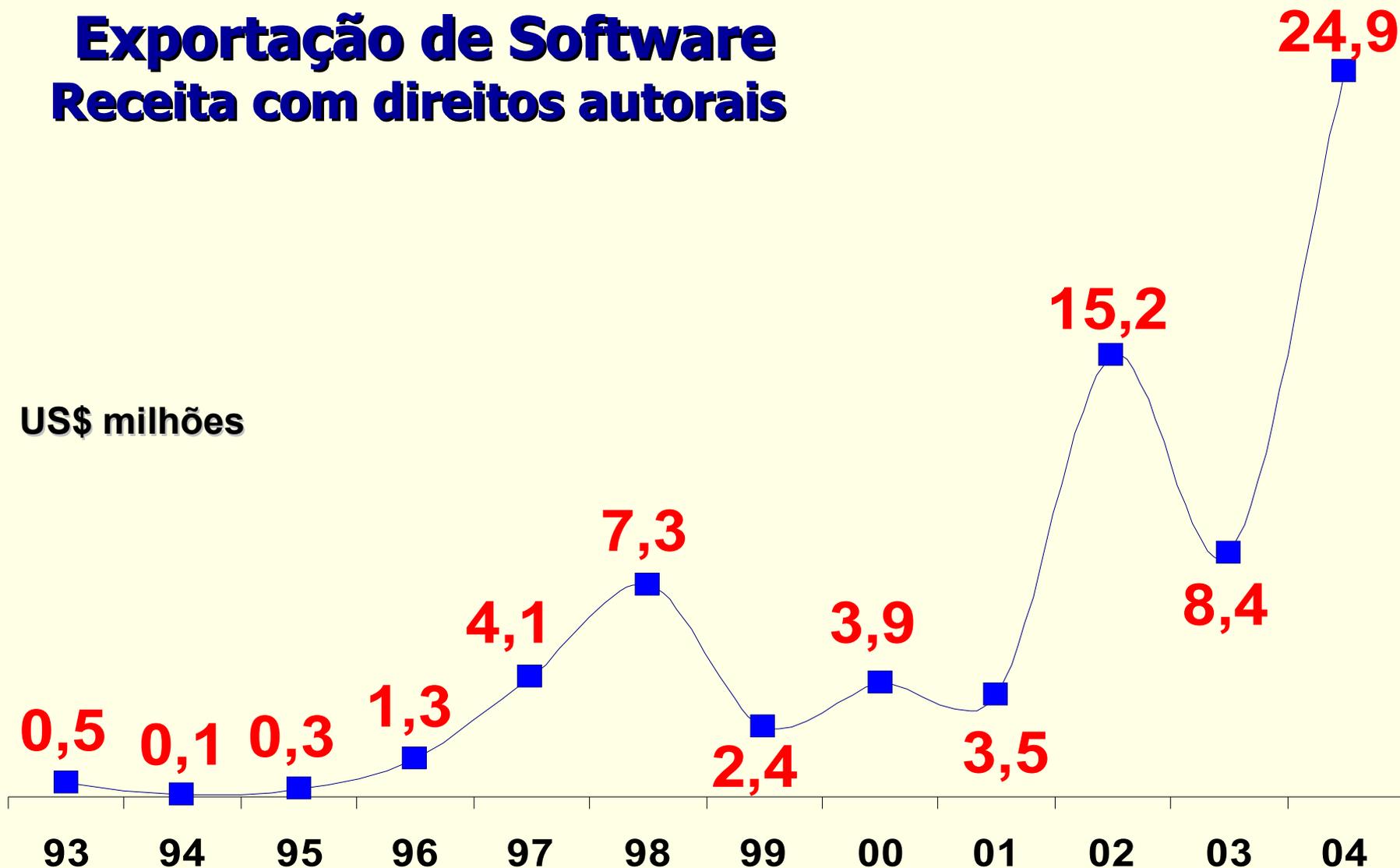


Fonte: Banco Central do Brasil, Departamento de Capitais Estrangeiros e Câmbio, compilado por MCT/SEPIN.

Exportação de Software

Receita com direitos autorais

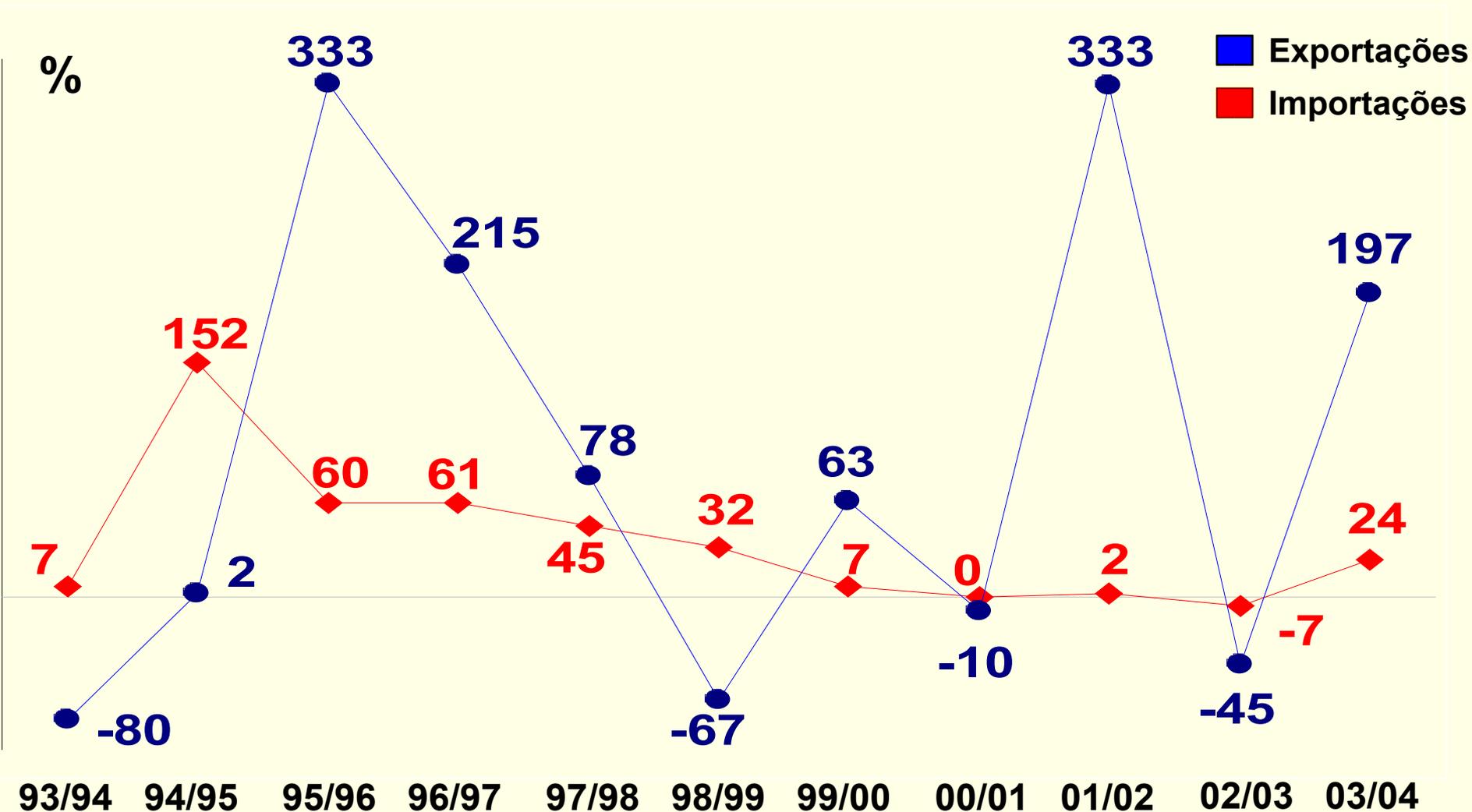
US\$ milhões



Fonte: Banco Central do Brasil, Departamento de Capitais Estrangeiros e Câmbio, compilado por MCT/SEPIN.

Importação e Exportação de Software

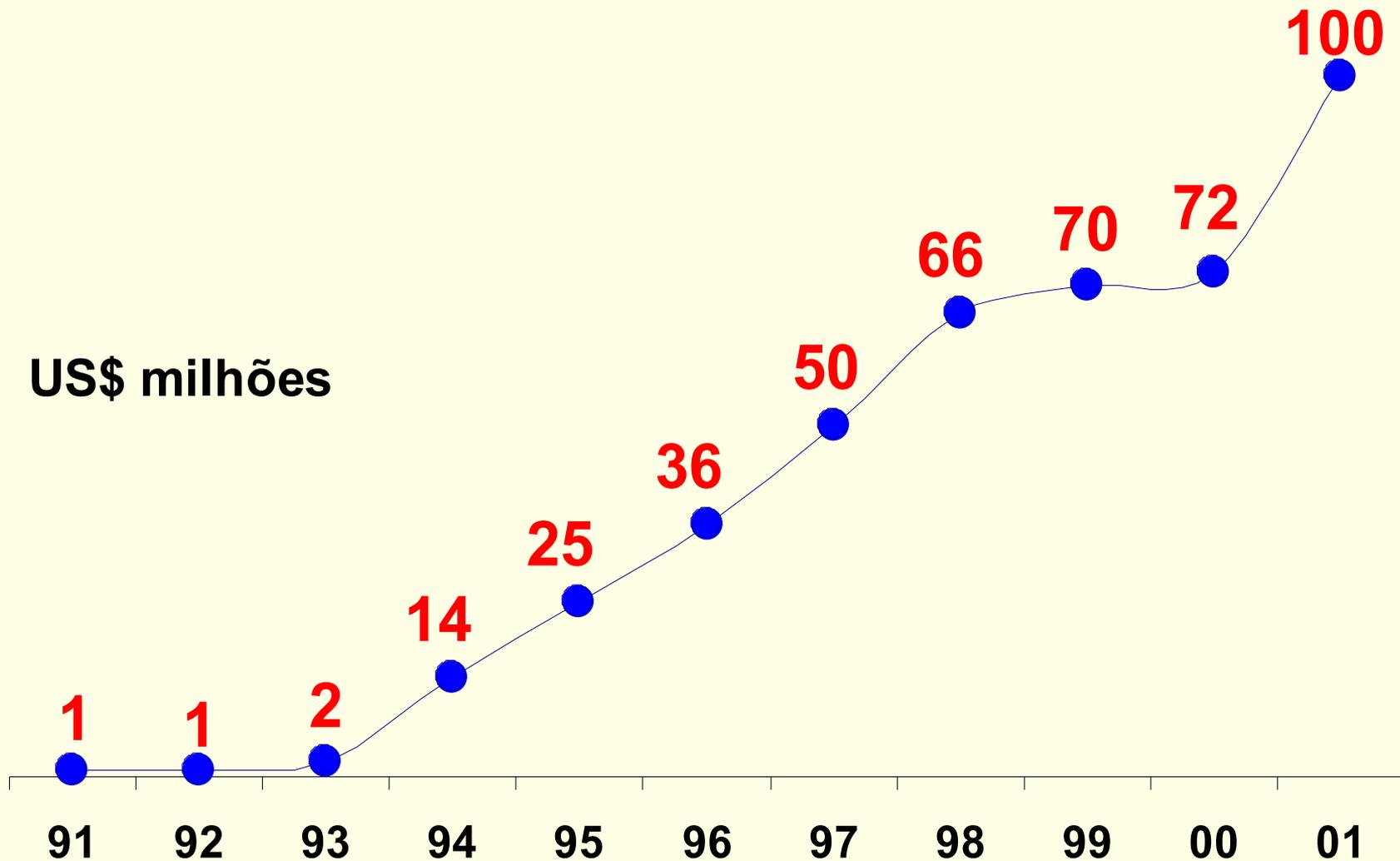
Variação Anual em Direitos Autorais



Fonte: Banco Central do Brasil, Departamento de Capitais Estrangeiros e Câmbio, compilado por MCT/SEPIN.

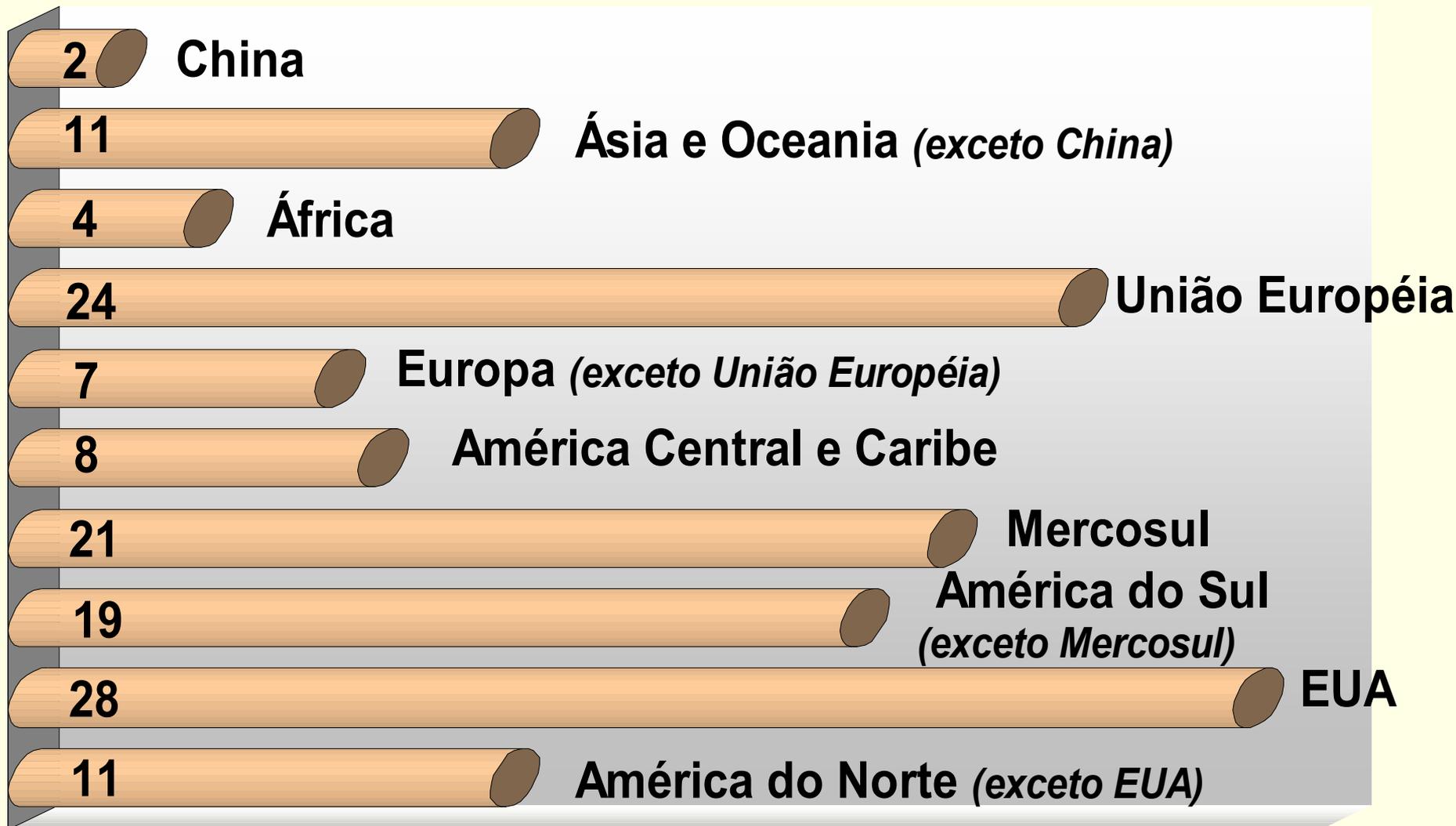
Mercado Externo

Comercialização de Software no Mercado Externo



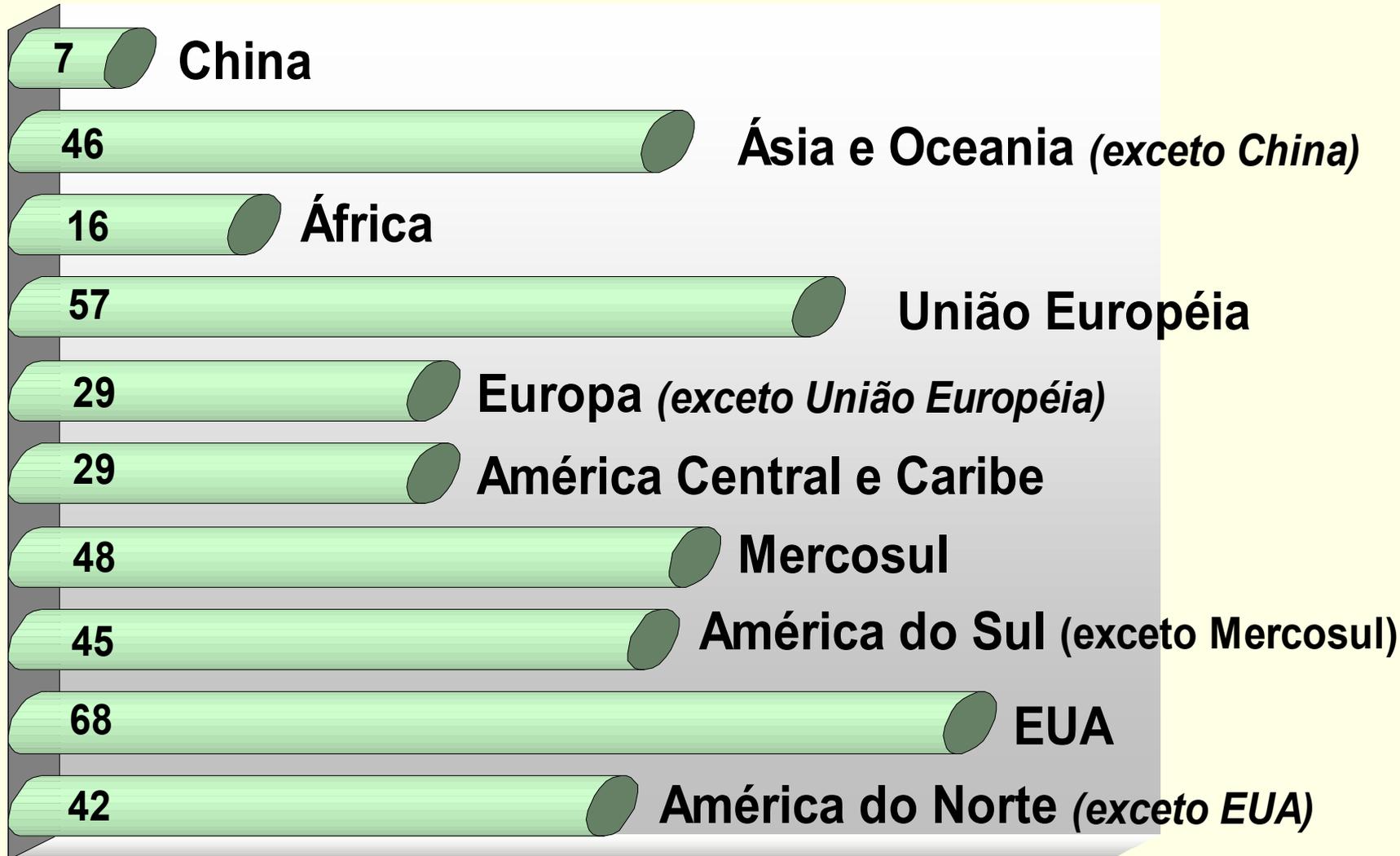
Fonte: MCT/SEPIN.

Empresas com receita de software no mercado externo em 2004



Percentual médio da receita de software no mercado externo em 2004

%



Formas de entrada no mercado externo

Indicação de clientes nacionais para clientes no exterior	37%
Instalação de empresa filial ou escritório de representação próprio no exterior	28%
Feiras de informática e telecomunicações	26%
Convite para integrar produto ou serviço exportado por outra organização	14%
Consórcio de exportação	11%
Contatos e vendas pela Internet	11%
Participação em concorrências organizadas por empresas multinacionais	8%
Parcerias	5%

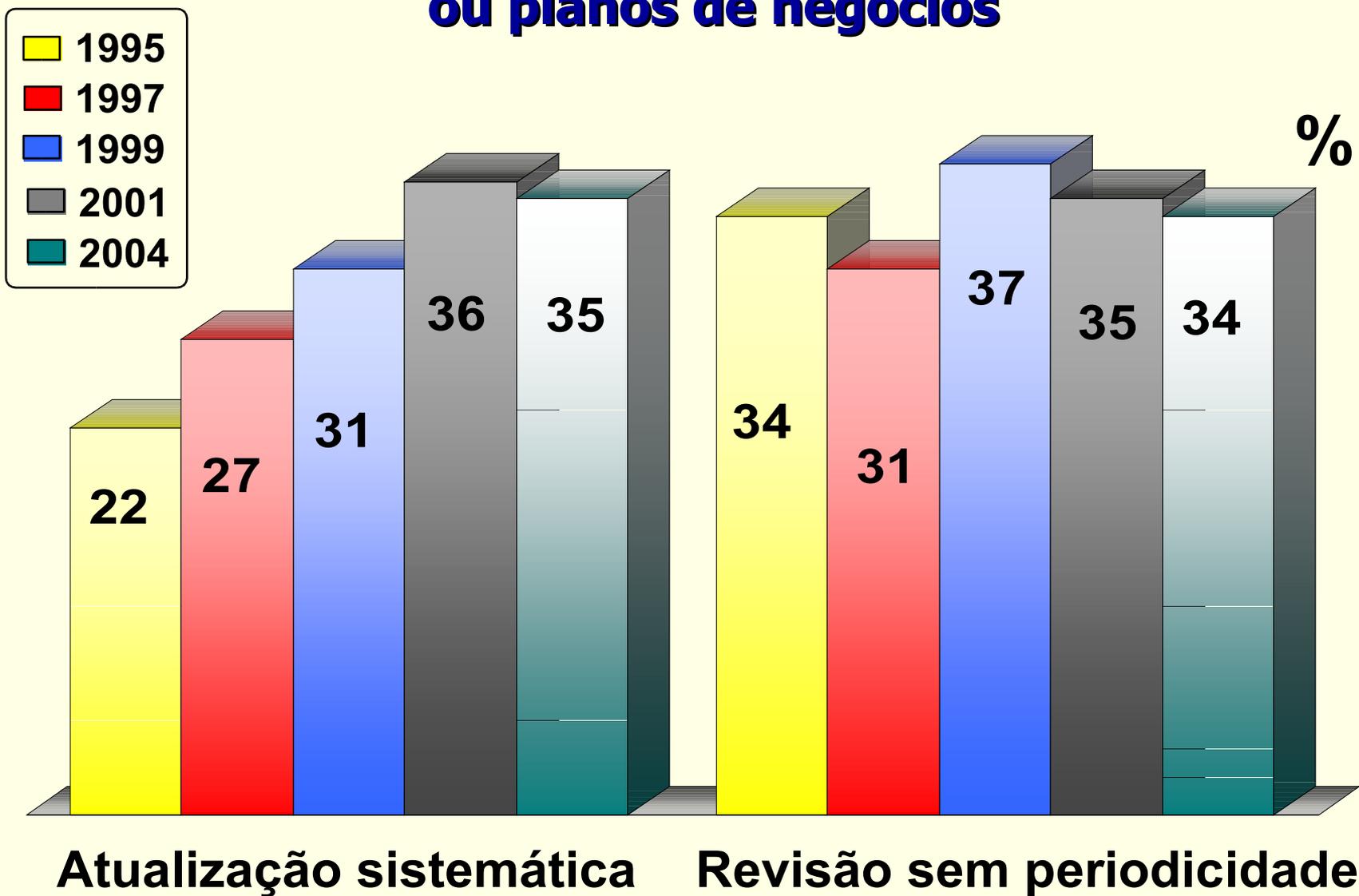
A Força de Trabalho

Qualificação da Força de Trabalho dez/2004

Total de pessoas	105.632
Colaboradores efetivos	78.375
% sobre Colaboradores efetivos	
Mestres	2,7
Doutores	0,4
Pós-graduação <i>lato sensu</i>	5,2
Graduação em informática	17,6

Gestão pela Qualidade

Planos estratégicos, planos de metas ou planos de negócios

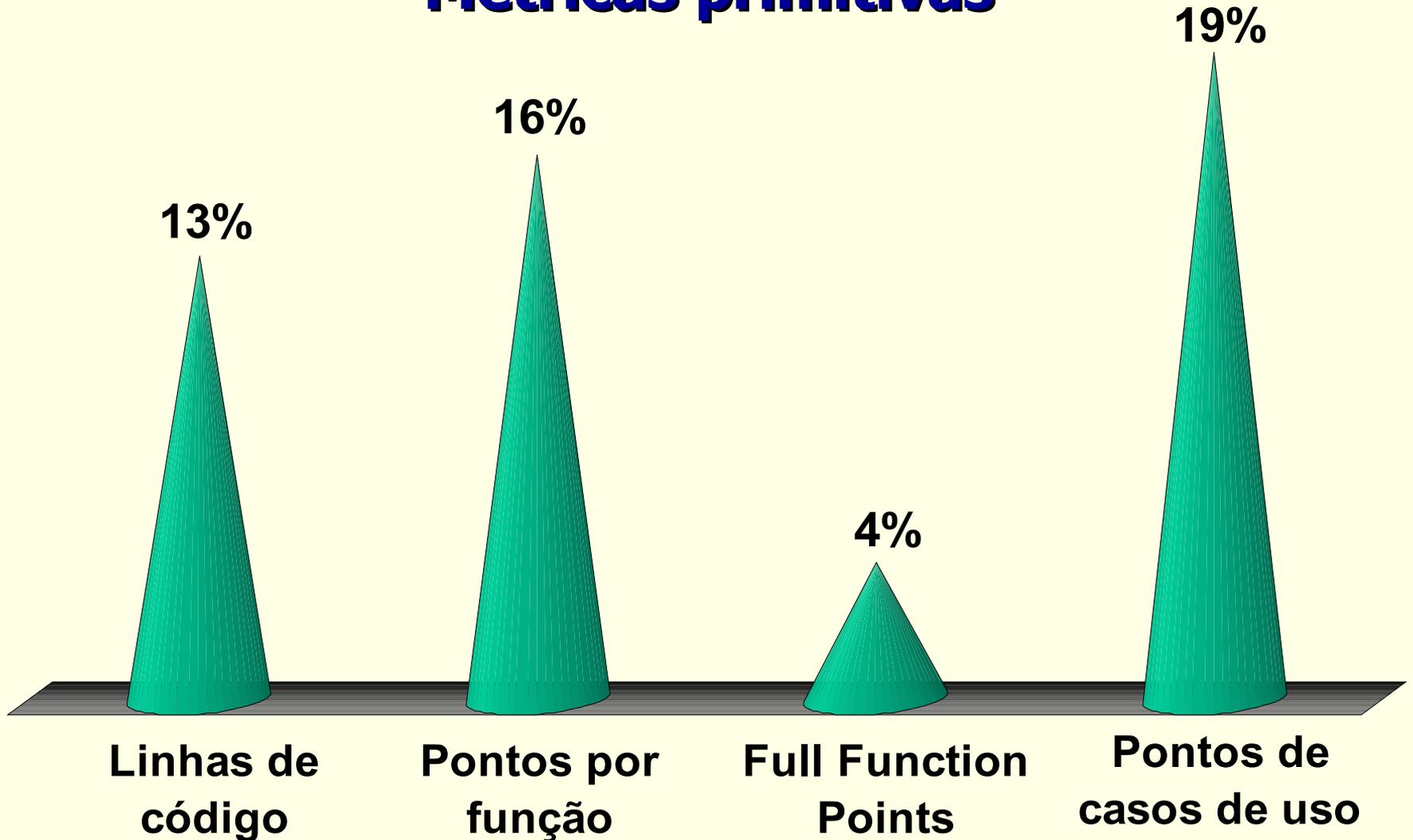


Apropriação de custos da qualidade

Categorias	2001	2004
Sistemática	8	17
Em projetos específicos	13	22
Em estudo ou implantação	22	27
Não apropriada	57	34

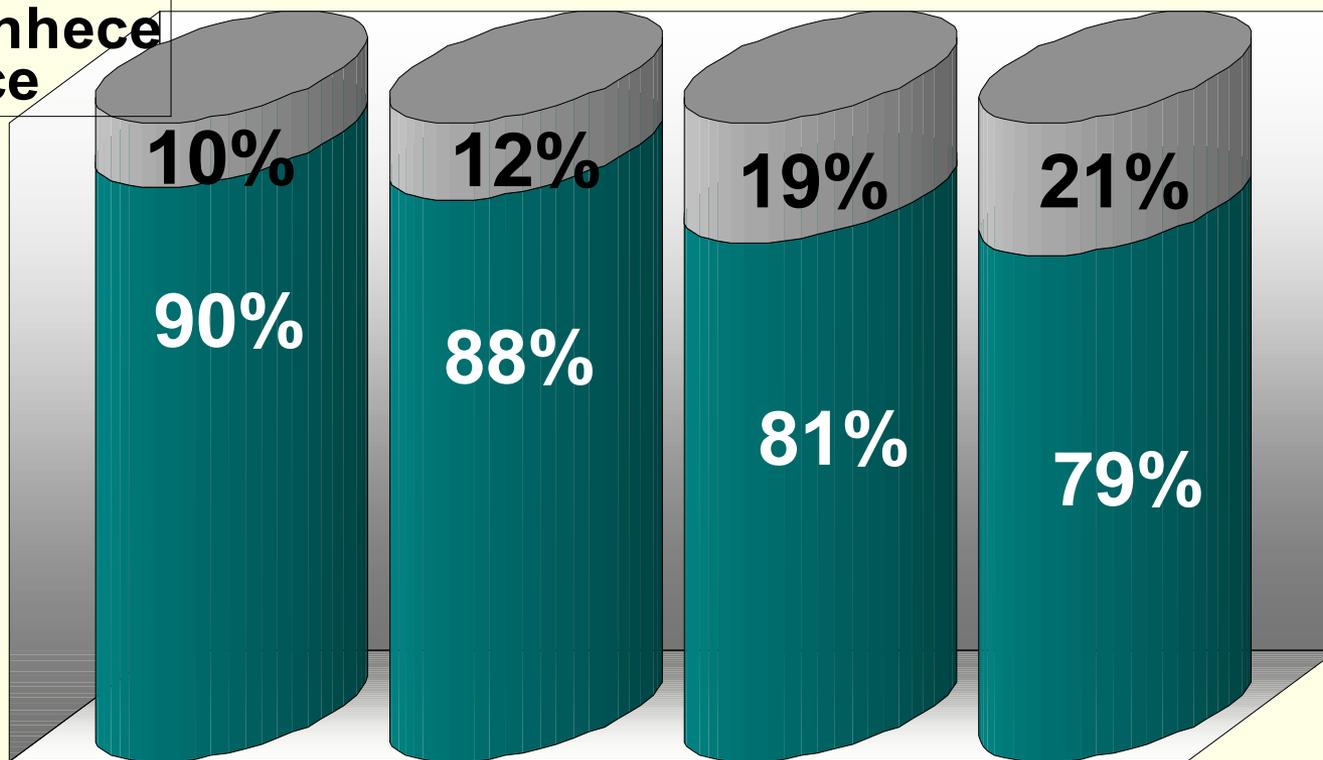
Medição da qualidade dos processos de software

Métricas primitivas



Qualidade dos Processos

Qualidade dos processos - 2005



CMM

CMMI

NBR

ISO/IEC

ISO/IEC

15504

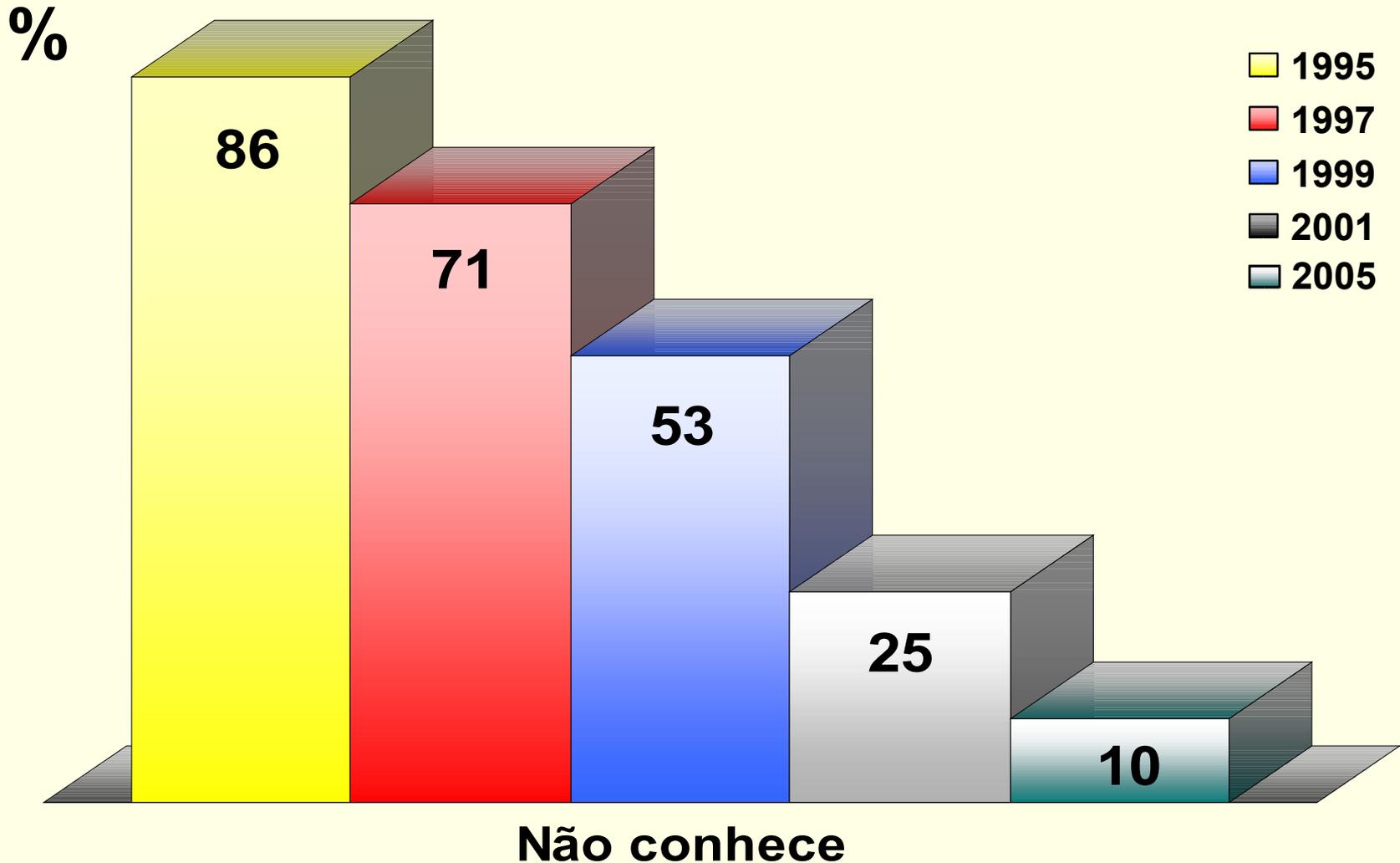
12207

SPICE

**Ciclo
de vida**

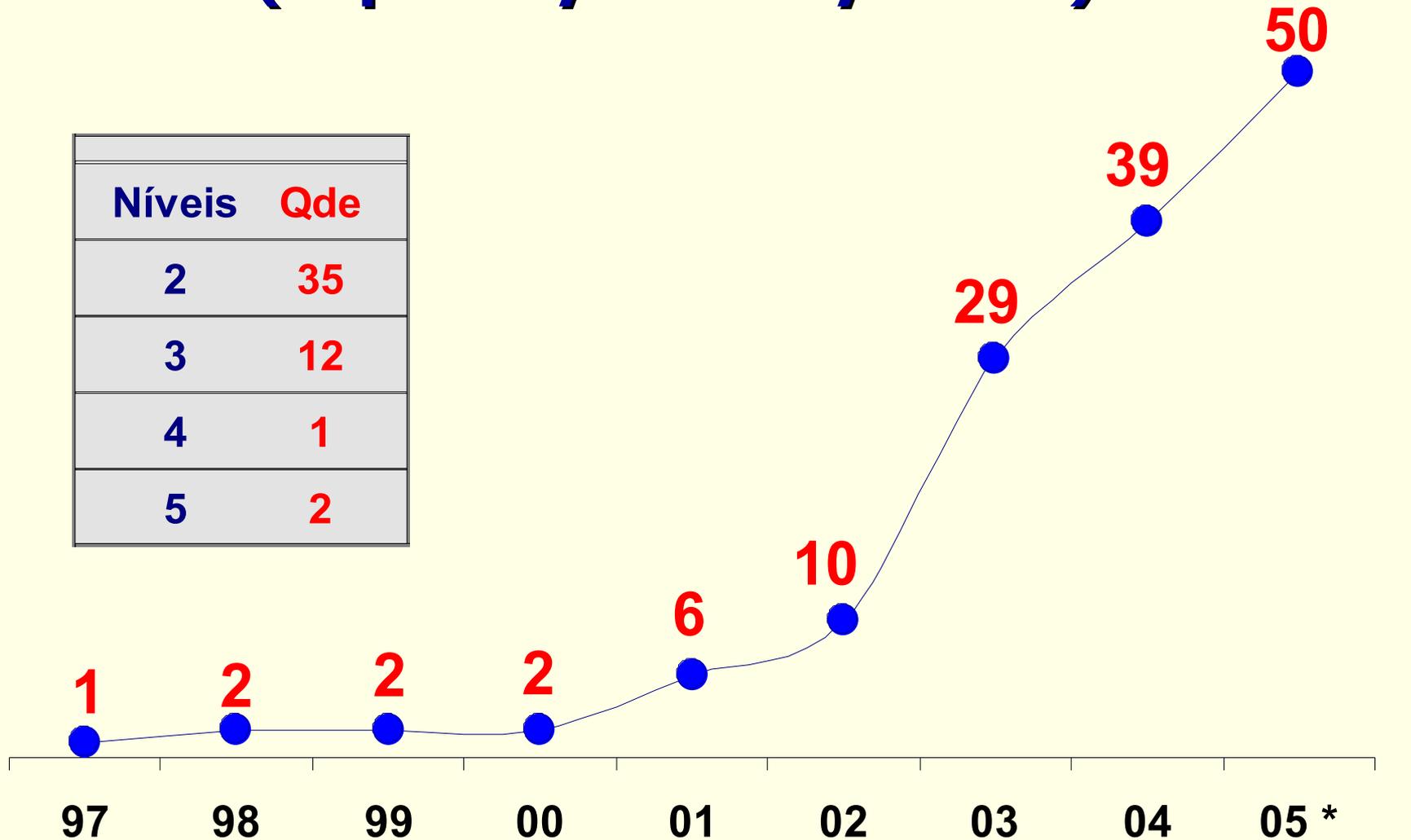
**Avaliação
de processo**

Conhecimento do Modelo CMM (Capability Maturity Model)



Qualificação CMM no Brasil (Capability Maturity Model)

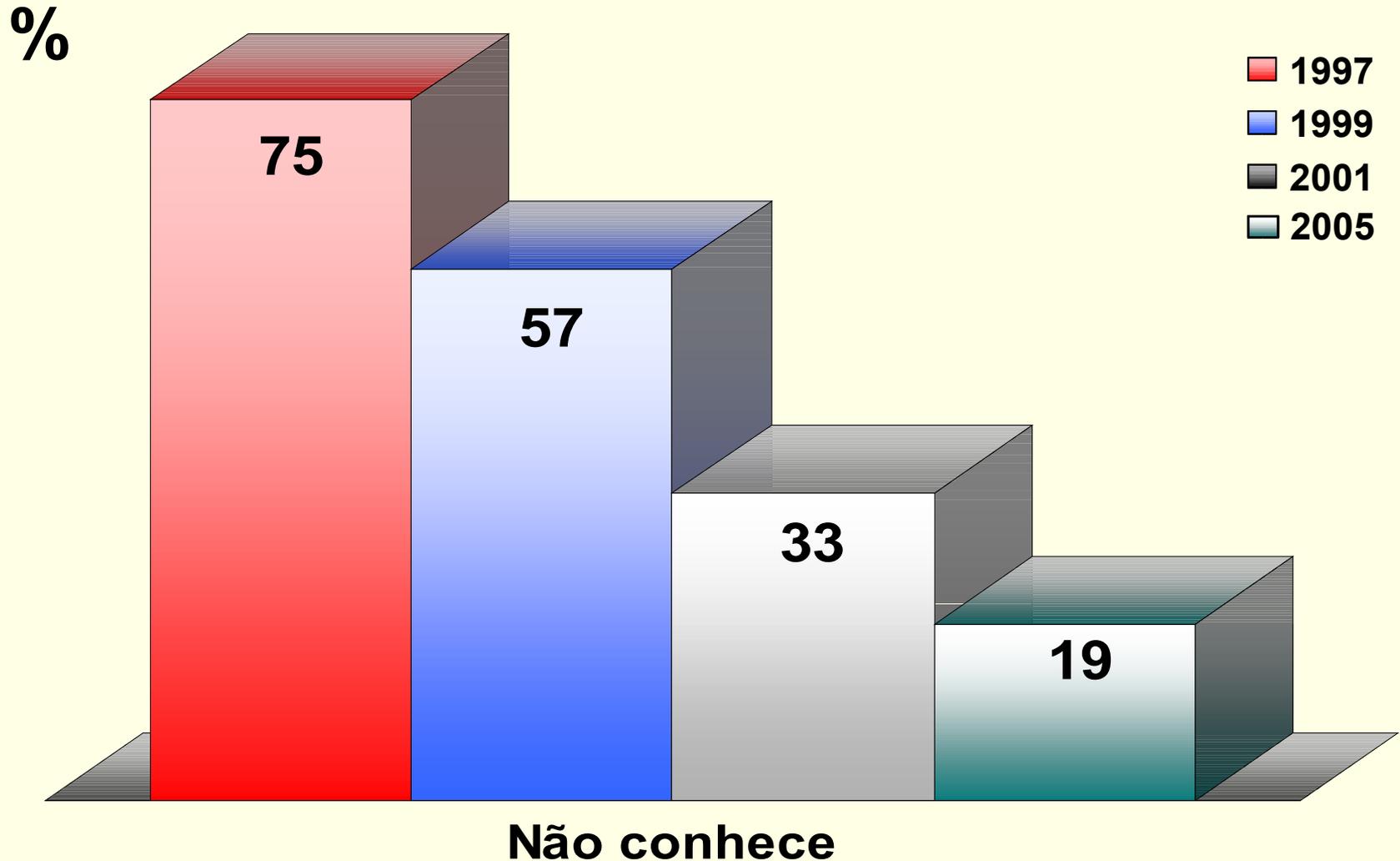
Níveis	Qde
2	35
3	12
4	1
5	2



* Até julho

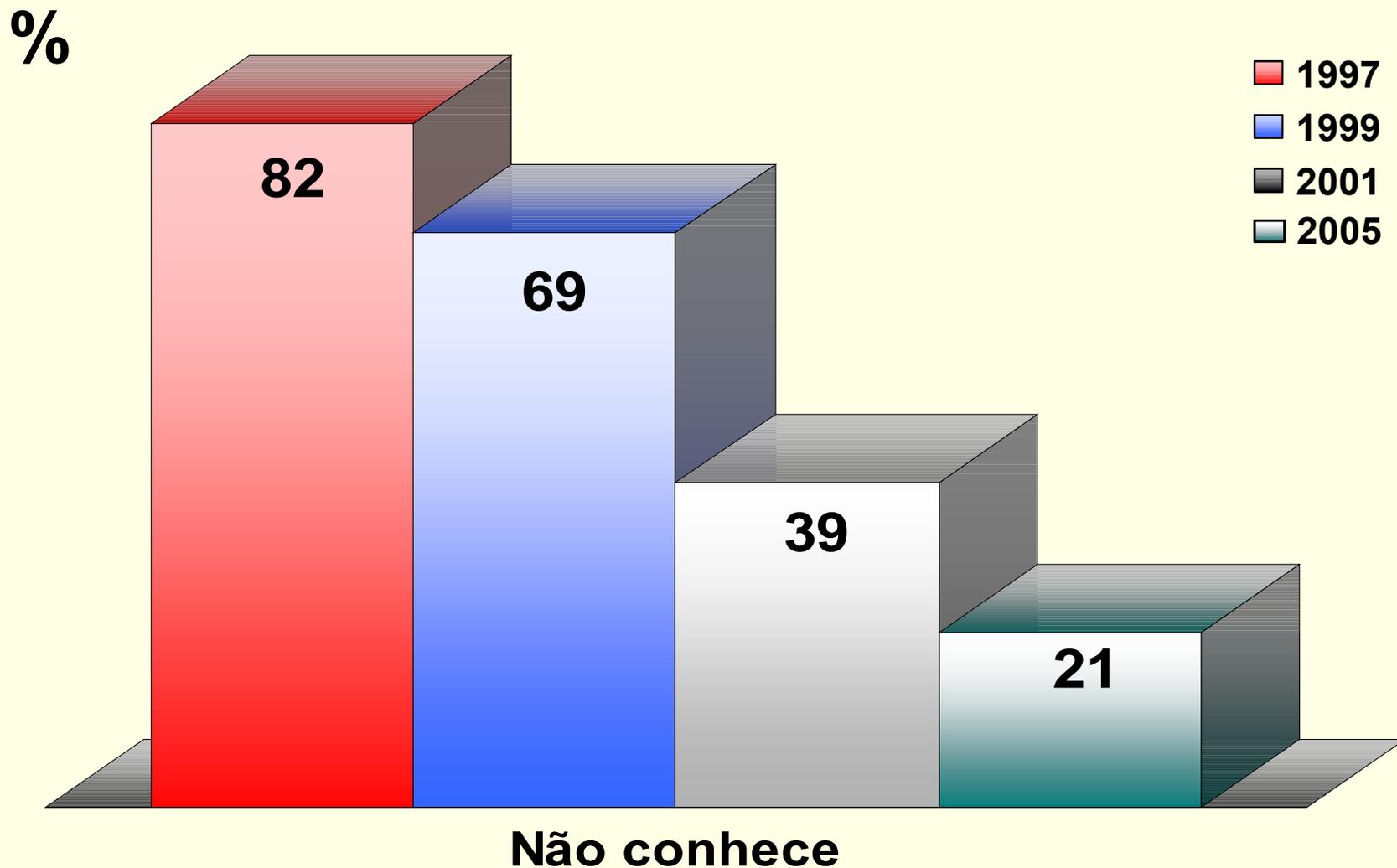
Norma NBR ISO/IEC 12207

Processos de ciclo de vida de software



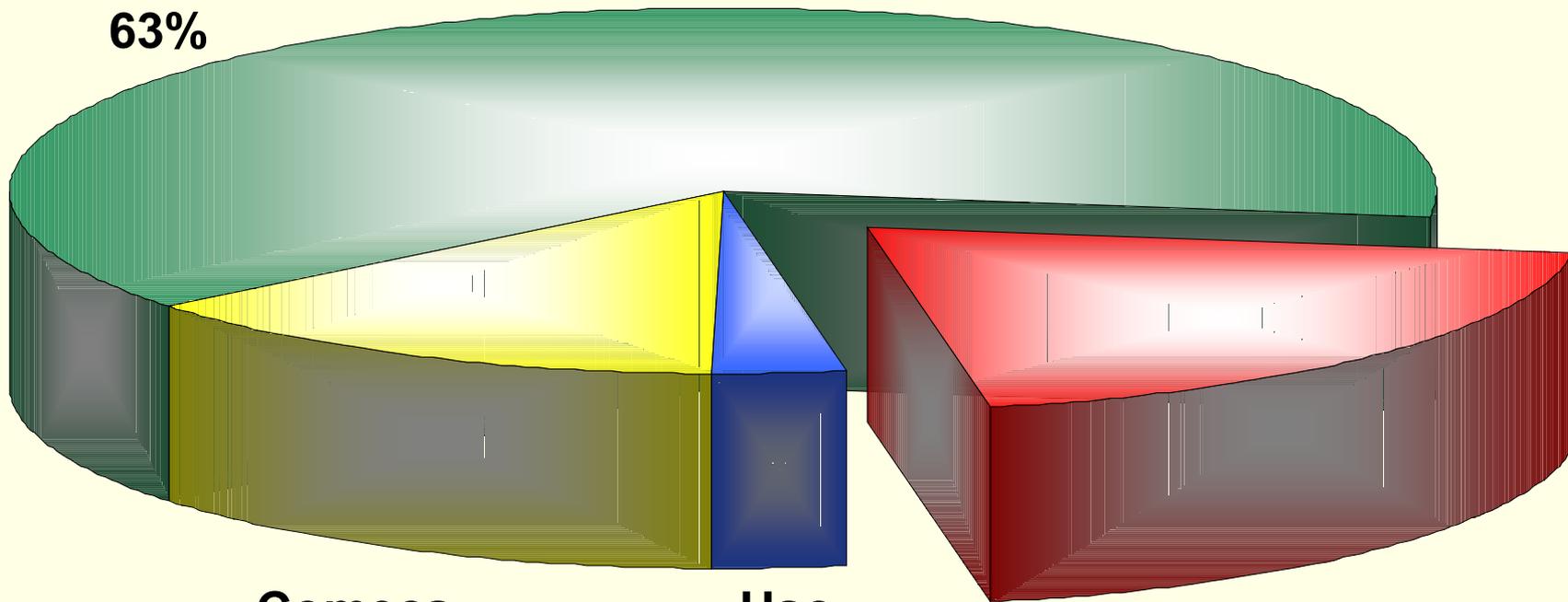
Norma ISO/IEC 15504

Avaliação de processo de software (SPICE)



mps – Melhoria do processo de software

**Conhece,
mas não usa
63%**



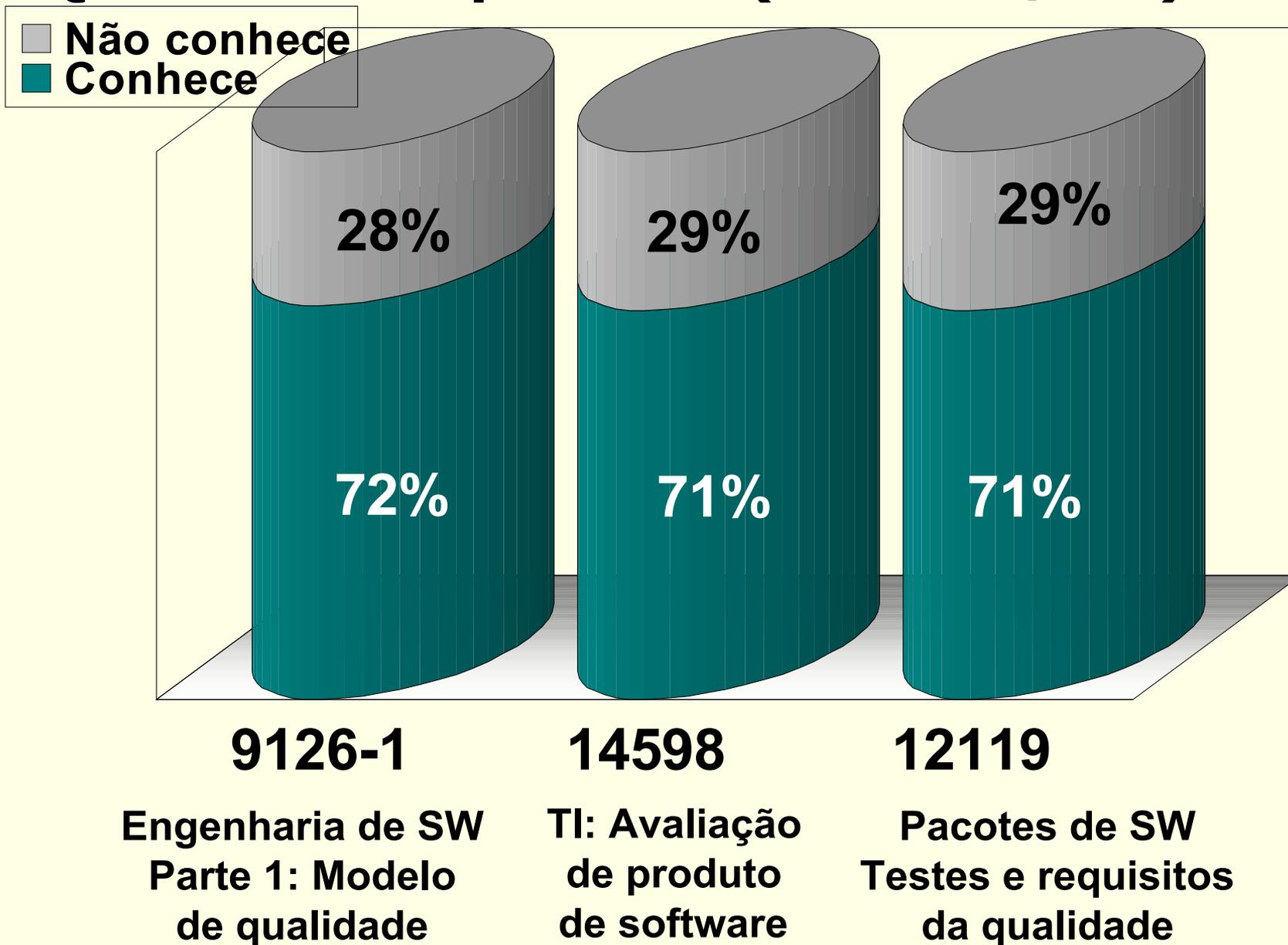
**Começa
a usar
14%**

**Uso
sistemático
3%**

**Não conhece
20%**

Qualidade dos Produtos

Qualidade dos produtos (NBR ISO/IEC) - 2005



**Aos participantes do EQPS,
São Paulo/SP, 02 de agosto de 2005**

Grata pela atenção !

Célia Joseli

celia@mct.gov.br

(61) 3317-7915

www.mct.gov.br/sepim