

# ***Flextronics Instituto de Tecnologia***



# ***Flextronics Instituto de Tecnologia***

***Flextronics Instituto de Tecnologia -  
Fornecendo Soluções Tecnológicas***



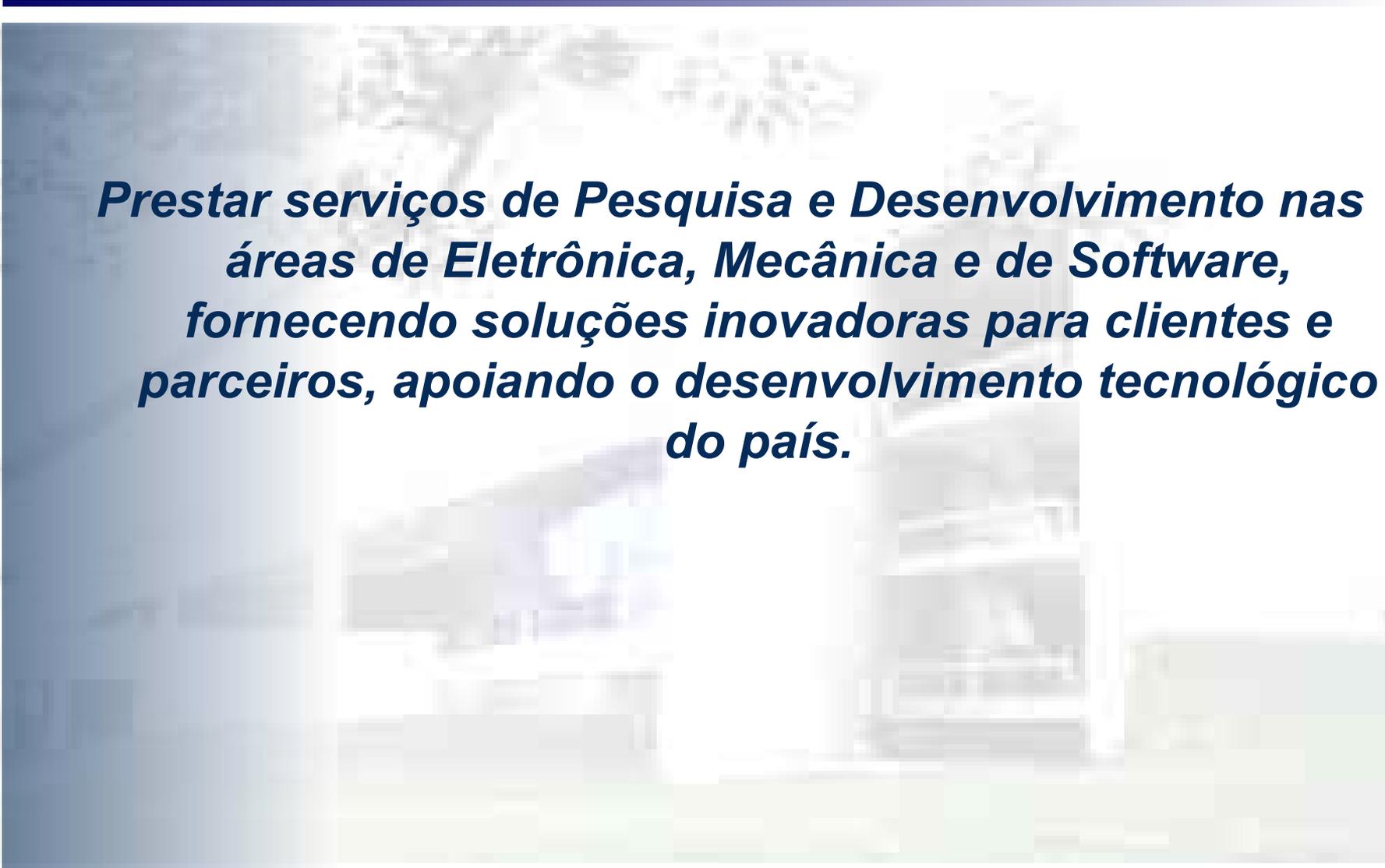
# Centros de P&D

## ▶ Número de Centros de P&D ao redor do mundo: 48

- ▶ 10 nos EUA
- ▶ 8 na Ásia
- ▶ 26 na Europa
- ▶ 1 no Brasil
- ▶ 3 na África do Sul

## ▶ Competências em P&D :

- ▶ PCB Design
- ▶ Engenharia de Teste
- ▶ Engenharia Mecânica
- ▶ Engenharia Ótica
- ▶ Semicondutores
- ▶ Desenho de Produtos
- ▶ Processo de Manufatura
- ▶ Teste de Confiabilidade
- ▶ Software



***Prestar serviços de Pesquisa e Desenvolvimento nas áreas de Eletrônica, Mecânica e de Software, fornecendo soluções inovadoras para clientes e parceiros, apoiando o desenvolvimento tecnológico do país.***

# FIT Infra Estrutura

- ▶ **GDC** – Centro Global de Desenvolvimento de Softwares
- ▶ **TSD** – Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas de Testes
- ▶ **DMP** – Laboratório de Design e Processos de Manufatura
- ▶ **CoE RFID** - Centro de Excelência em RFID
- ▶ VPQCT (Lab. de Testes de Confiabilidade)
- ▶ Gerenciamento de Projetos de P&D
- ▶ Salas de Treinamento

FIT Área total: 3.850 m<sup>2</sup>



# Infra-estrutura para Desenvolvimento

*DMP*



*RFID*



*GDC*



*TSD*



# Infra-estrutura para Treinamento





## Problemas Atuais dos Dados x Softwares

- ▶ Estruturas não formais ( Sem Padrão )
- ▶ Código pouco reutilizado
- ▶ Deficiência no Mapeamento dos Dados
- ▶ Sem Controle de Redundância
- ▶ Dicionário de Dados Ineficiente
- ▶ Dicionário de Termos Inexistente
- ▶ Alto Custo Desenvolvimento
- ▶ Problemas Conceituais na identificação dos Dados
- ▶ Soluções Rápidas – Problemas Rápidos
- ▶ Pobre Análise de Impacto e Custo
- ▶ Podre Mapeamento da Política de Segurança
- ▶ Baixo Padrão de Qualidade no Desenvolvimento

## Ciência Militar a Serviço da Sociedade

- \* Gestão da Administração e Padronização do Elemento de Dados – Etapa I
- \* Gestão da Qualidade na Produção de Software – Etapa II

# SISTEMA AUTOMATIZADO DE GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL DE DADOS E SOFTWARE



## ARQUITETURA PARA ADMINISTRAÇÃO DE DADOS

# PADRONIZAÇÃO DE DADOS

**CYBRAIN**  
CONSULT. VESTRADA





# DADO

*“É a representação de uma  
instância de valor”*

# Classificação dos Dados



## ✓ Qualitativos

**Refere-se as características descritivas do dado. Expressa a semântica, formato, comportamento, meio e uso.**

Exemplo: “Nome”, “Descrição” ...

## ✓ Quantitativos

**Refere-se as características mensuráveis do dado. Expressa idéia de quantidade permitindo aplicação de funções matemáticas.**

Exemplo: “Quantidade”, “valor” ...

## ✓ “In-Natura”

**Refere-se a representação natural do dado. “BIT a BIT”**

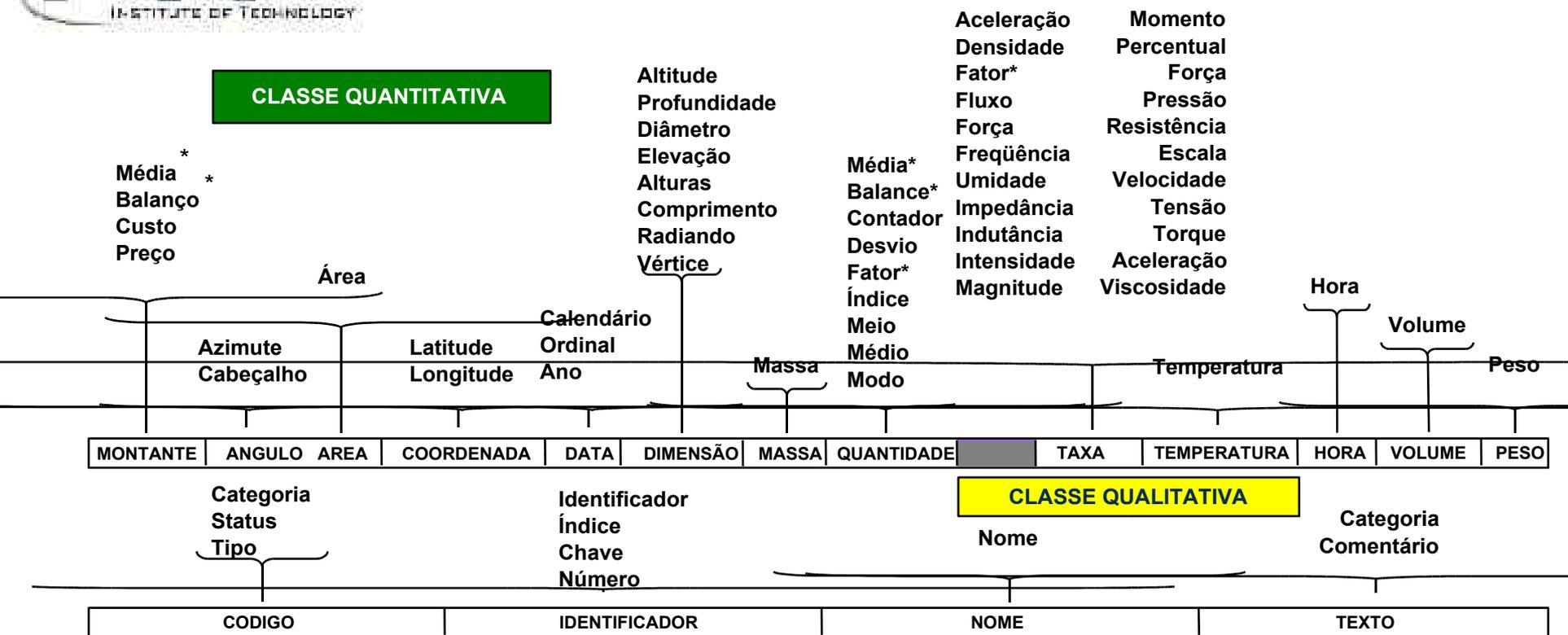
**Normalmente é a representação ou restauração do dado através de uma função e sem forma definida.**

Exemplo: “Som”, “Imagem”, “Frequência” ...

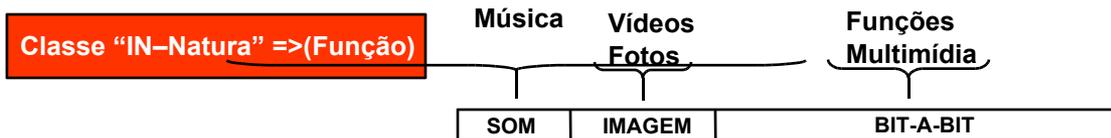
# Classes de Palavras



## Domínio de Classe de Palavra



\*Rever a classe de palavras para determinar qual classe você deverá usar.

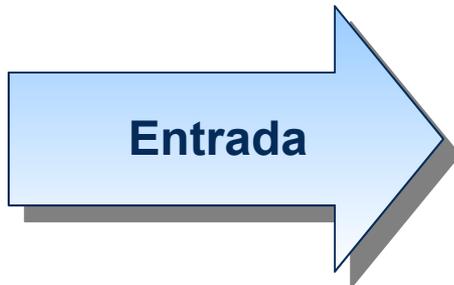


# Dicionário de Termos Padrão

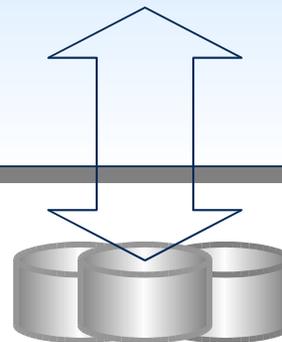


## Termo

**Entidade:**  
Ordem de Compra

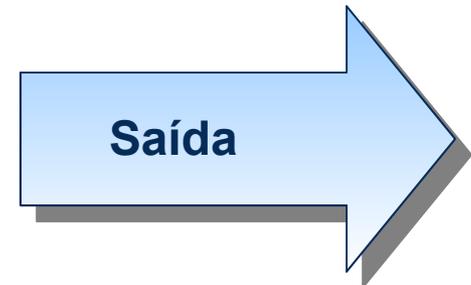


**Atributo:**  
Código da Cidade do Cliente



**Sintaxe, Gramática, Léxica, Taxonomia  
Sinônimo**

**Elemento:**  
Ordem-Compra

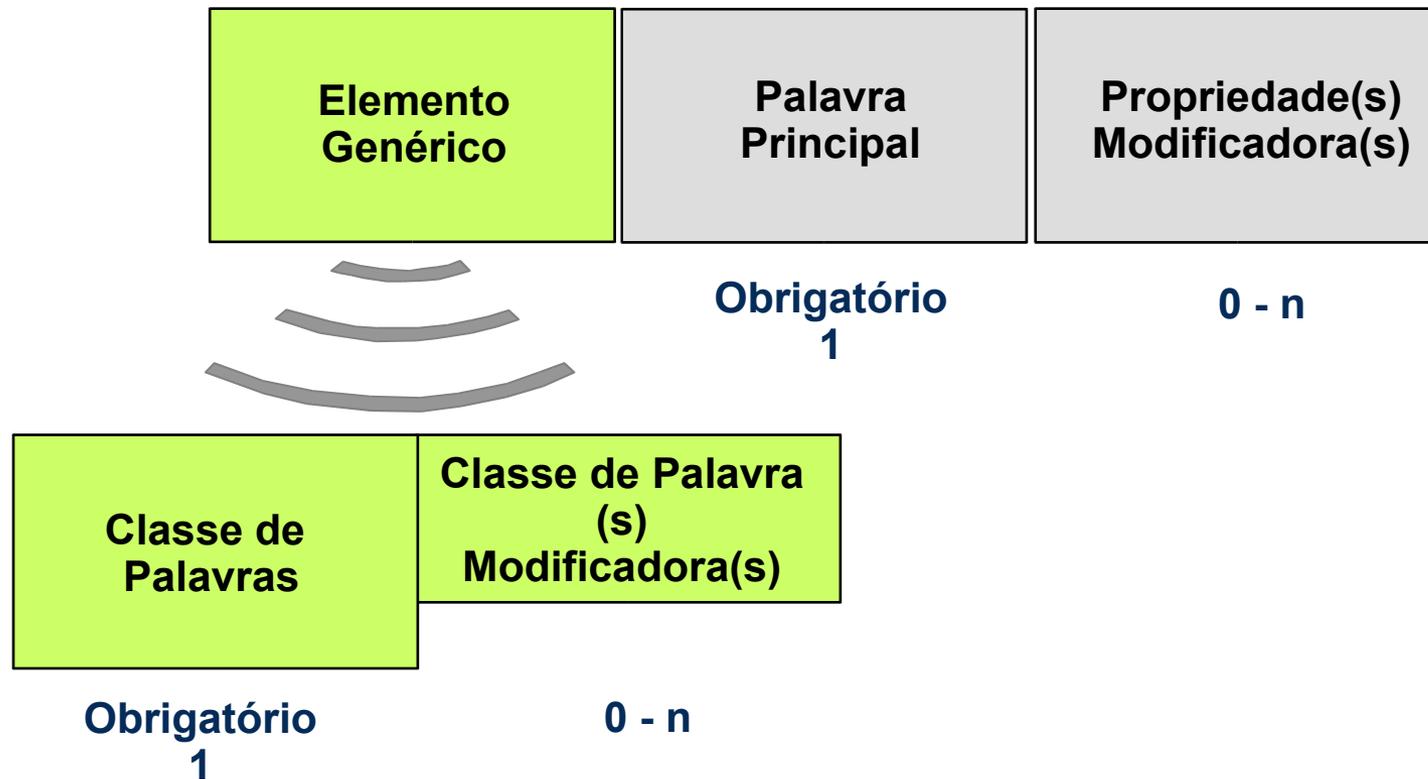


**Elemento:**  
CD-Cidade-Cliente

~~CD-CLI-CIDADE  
COD\_CLI\_CID  
CODIGO\_CLI\_CID~~

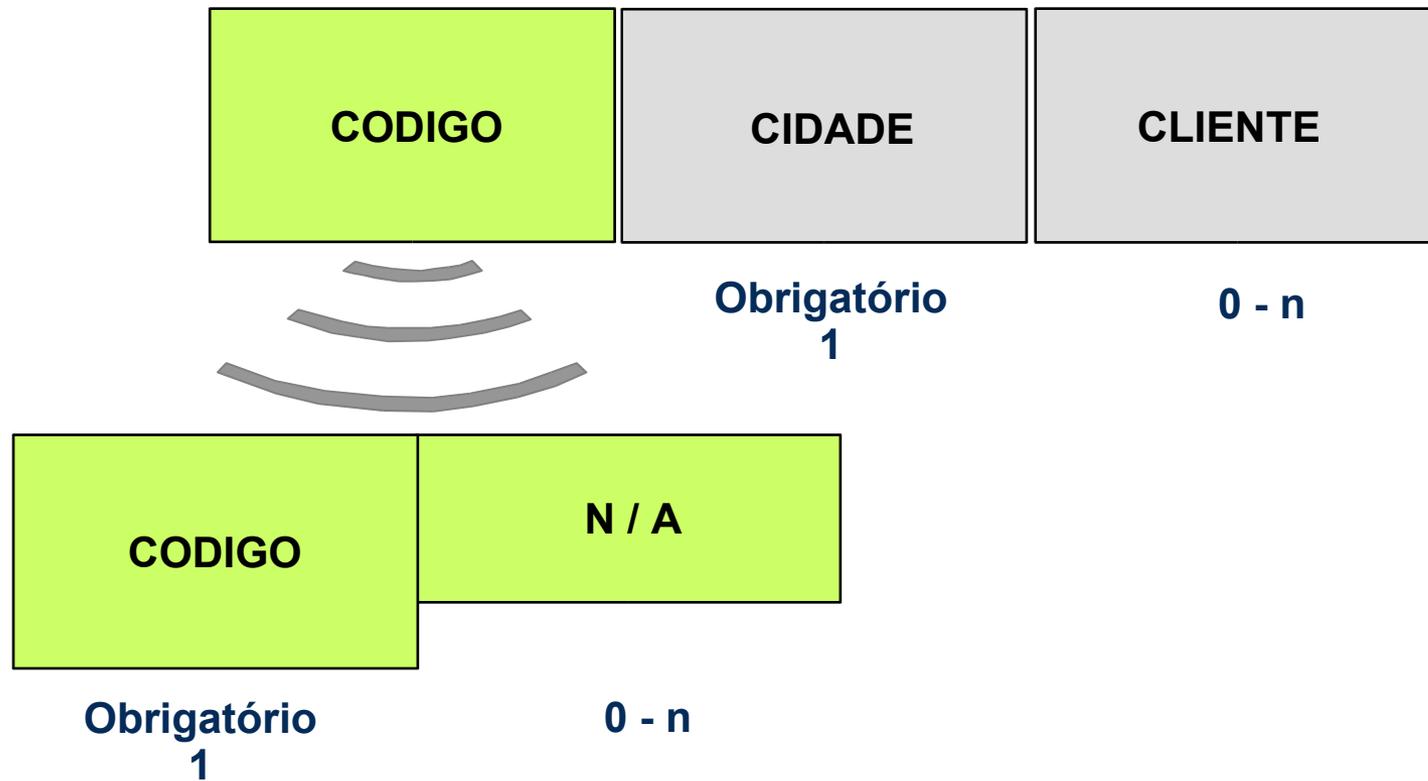


# Formato do Elemento de Dado



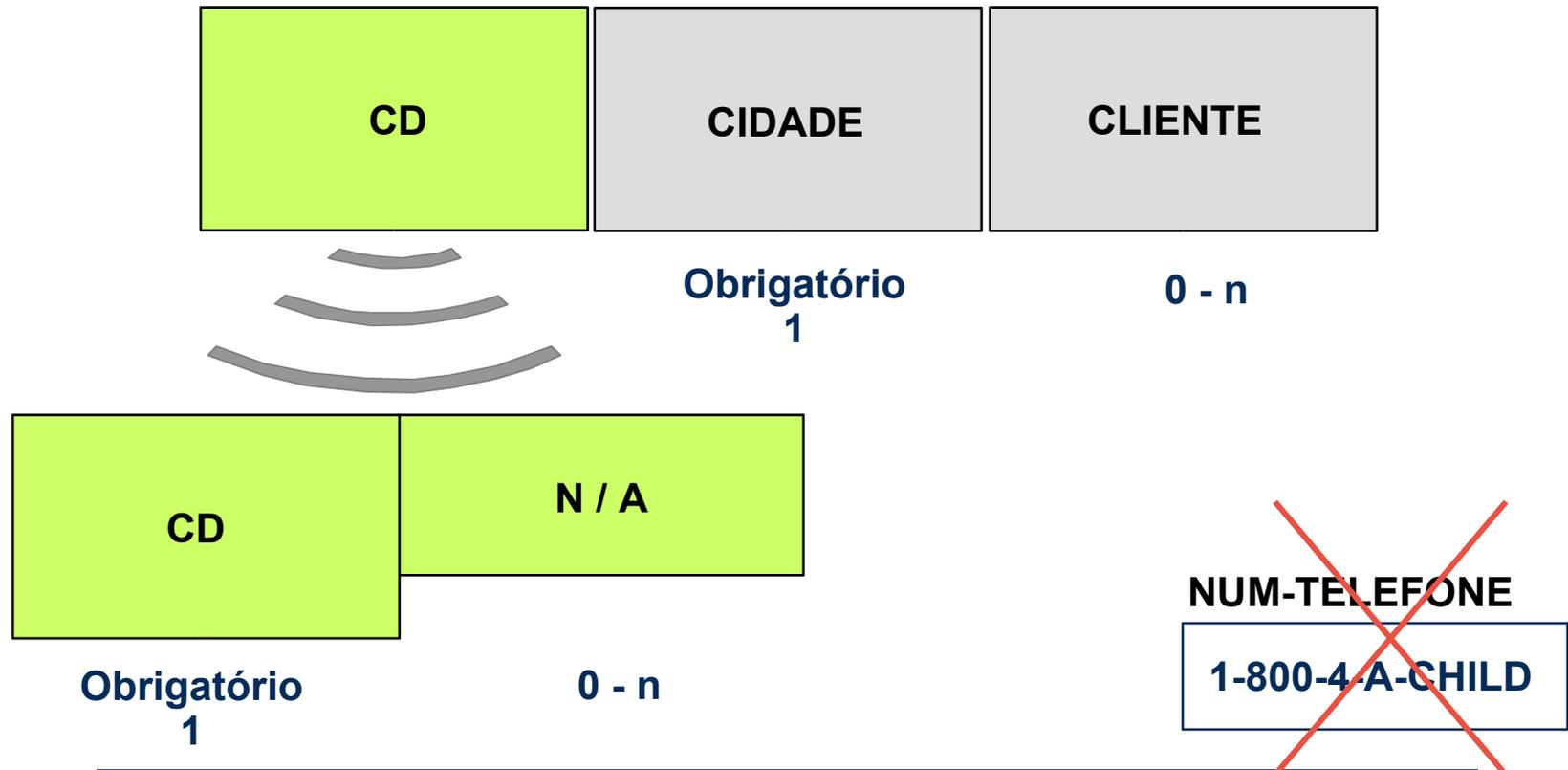


## Formato do Elemento de Dado





## Nome de Acesso do Elemento



# Meta Dado do Elemento



## EXEMPLO: CD-CIDADE-CLIENTE

**Entidade :** **ORDEM-COMPRA**

**Nome de Acesso :** **CD-CIDADE-CLIENTE**

**Nome do Domínio :** CD-CIDADE(UF)

**Nome do Elemento :** Código da Cidade do Cliente    **Status do Elemento :** **Aprovado**

**Definição :** Código que representa a cidade origem do cliente

**Autoria-Referência :** Correio Brasileiro - CEP, Tabela Cidade

**Área Responsável :** FIT (GDC)

**Sinônimo :** Localidade

**Nome do Responsável :** José Silva

**Nível Segurança :** Prioridade (2)

**Tamanho :** 5

**Tipo Domínio :** QL

**Máscara :** 99999

**Tipo de Dado :** CHAR

**Valores (Max,Min) :** (00000,99999)

**Fonte :** Arial (18)

**Alinhamento :** À esquerda

**Valores Domínio :** 00001 ..... São Paulo  
 00002 ..... Rio de Janeiro  
 00003 ..... Minas Gerais

# Vantagens da Padronização

- ▶ **Padronização ( normalização e reutilização do dado)**
- ▶ **Taxonomia, Léxica, Semântica, Sintaxe e Gramática do Elemento**
- ▶ **Amplo Mapeamento dos Dados (Termo, Sinônimo, Sigla)**
- ▶ **Controle de Redundância**
- ▶ **Organização do Dicionário Dados e Termos**
- ▶ **Redução de Custos de Desenvolvimento**
- ▶ **Redução de Problemas ( Conceituais e Práticos)**
- ▶ **Soluções Rápidas de Mudanças**
- ▶ **Análise de Impacto e Custo**
- ▶ **Política de Segurança**
- ▶ **Padrão de Qualidade de Desenvolvimento**

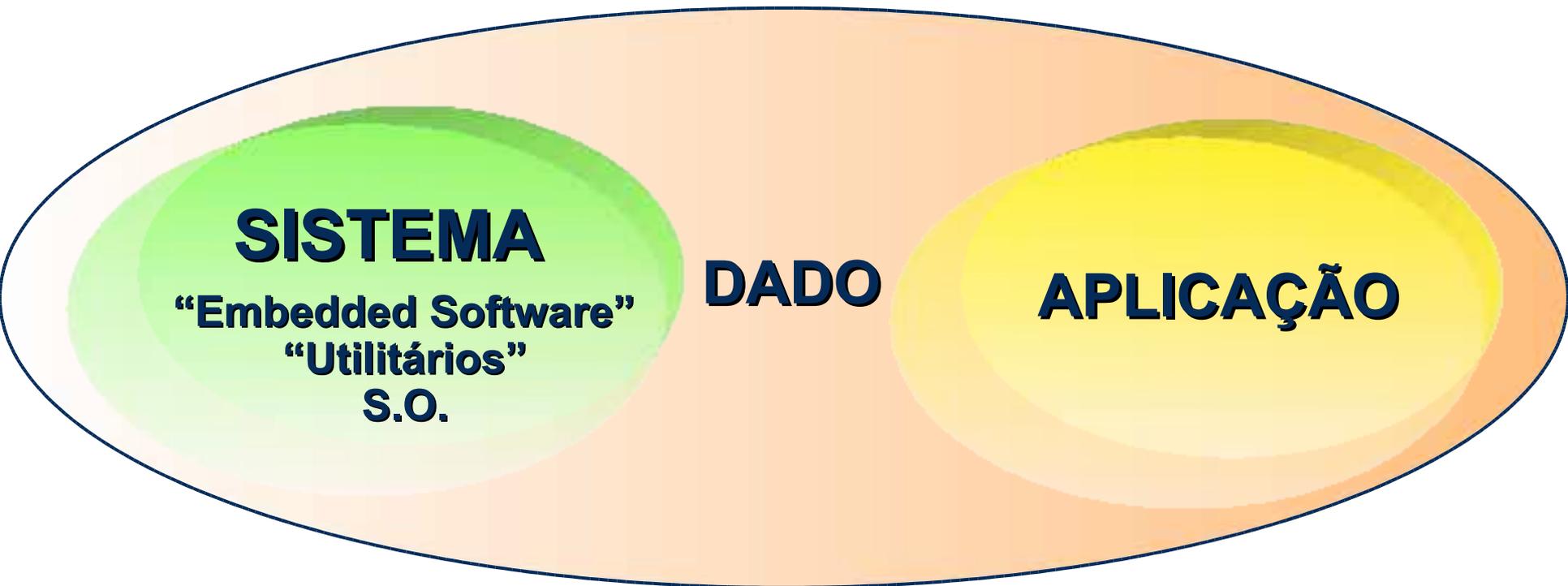


# SOFTWARE

*“ Termo genérico utilizado para representar coleções de dados de computadores, geralmente dividido em duas categorias... sistemas e aplicação ”*



# SOFTWARE



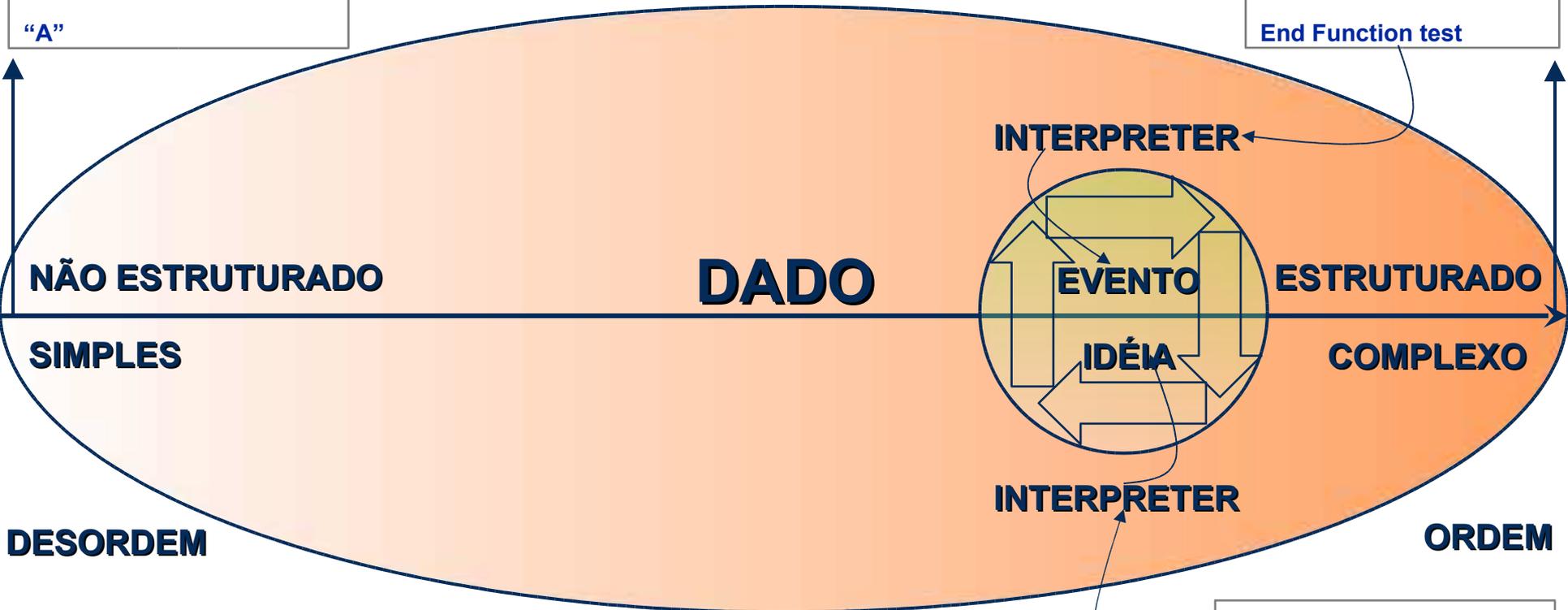
# Sinergia

# SOFTWARE

Texto B

```
Function test(p1) is
  Declare
    cd_cliente char (10);
  Begin
    C=A+B
    ....
  End Function test
```

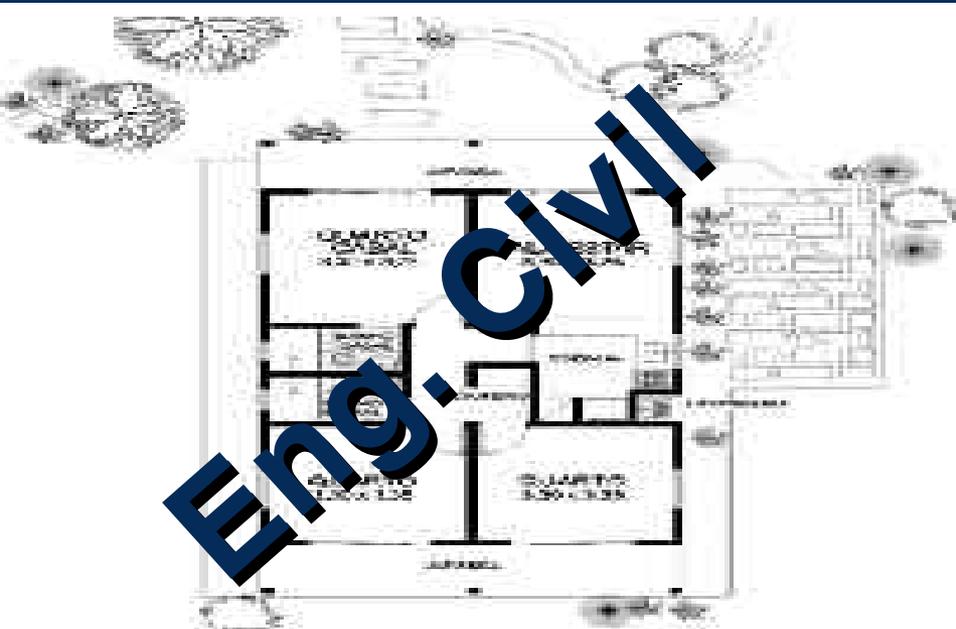
```
"Function"
"test"
12.342,00
3,1415
"JOSÉ "
=
"A"
```



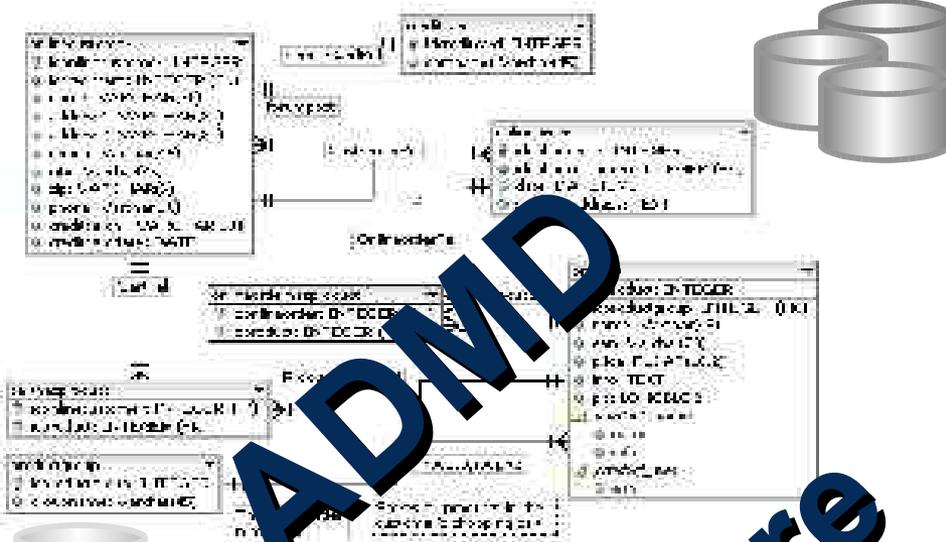
Texto A

```
Maria acordou cedo pela
manhã, saiu rapidamente
atravessando a rua ...
```

# Comparação na Construção



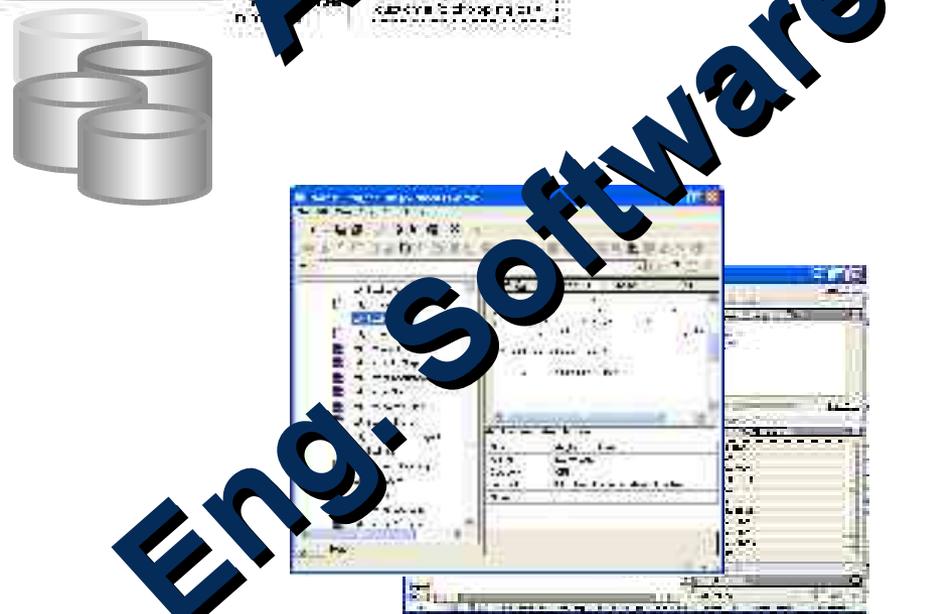
# Eng. Civil



# ADMD



# Arquitetura



# Eng. Software

# Controle de Qualidade de Software

- ▶ **Ciclo de vida do software ( Work-Flow )**
- ▶ **Fases do ciclo de vida**
- ▶ **Divisão (sistema,sub-sistema,módulo,seção,processo,função)**
- ▶ **Controle individual de tarefa (tempo,recursos,custo)**
- ▶ **Métricas de Avaliação de;**
  - ▶ **Qualidade de dados estruturados**
  - ▶ **Qualidade de software(análise,especificação,desenho,código etc..)**
  - ▶ **Qualidade de testes de software**
- ▶ **Indicadores**
  - ▶ **Pontuação de Qualidade (Six Sigma )**
  - ▶ **Falhas ( SW-MTBF,SW-CEP)**
- ▶ **Análise de Impacto e Custo (Desenvolvimento,Manutenção)**
- ▶ **Política de Segurança de software**

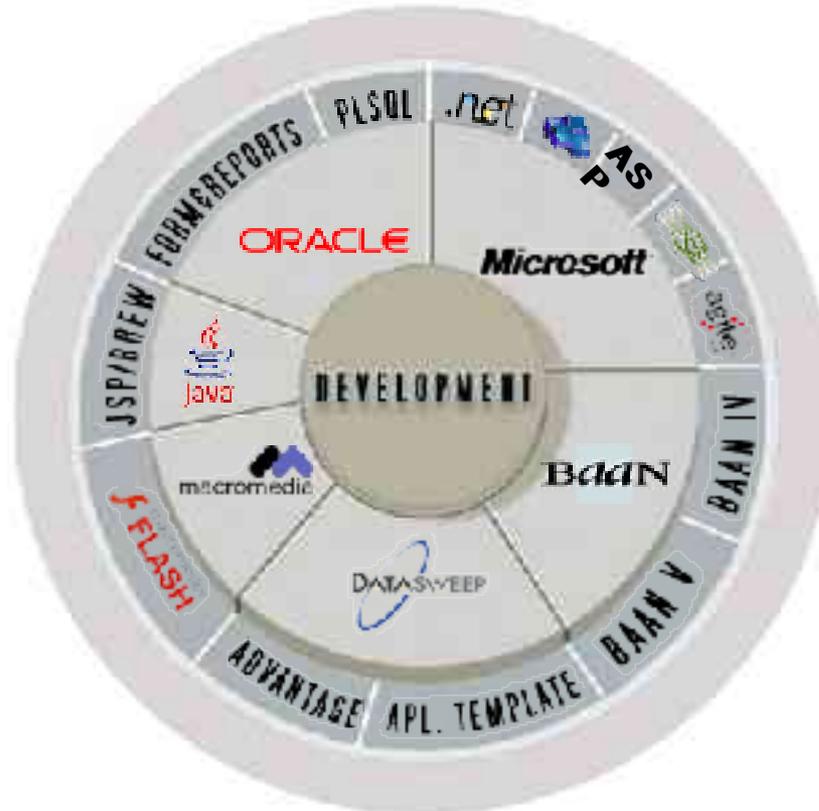


- Agresti, W.W.; Evanco, W.M.: *Projecting Software Defects From Analyzing Ada Designs*. IEEE Transactions on Software Engineering, 18(1992)11, pp. 988-997**
- Arthur, L.J.: *Improving Software Quality - An Insider's Guide to TQM*. John Wiley & Sons, 1993 (287 p.)**
- Asam, R.; Drenkard, N.; Maier, H.: *Quality evaluation of software products (German)*. Berlin, Munich, 1986**
- Azuma, M.: *Evaluation of Software Quality*. INSTAC Research Report, Tokio, 1991**
- Azuma, M.: *SQuaRE: The next generation of the ISO/IEC 9126 and 14598 international standards series on software product quality*. Proc. of the ESCOM 2001, April 2001, London, pp. 337-346**
- Bernstein, L.: *Notes on Software Quality Management*. Proceedings of the International Software Quality Exchange, San Francisco, March 10-11, 1992**
- Bevan, N.: *Measuring usability as quality of use*. Software Quality Journal, 4(1995), pp. 115-130**
- Blehl, R. E.: *Six Sigma for Software*. IEEE Software, March/April, 2004. pp. 68-70**
- Boegh, J.: *SCOPE: A guide for Software Product Quality Evaluation*. Proceedings of the International Conference on Practical Improvement of Software Processes and Products, 4-5 May, Dublin, Ireland**
- Boegh, J.; Depanfilis, S.; Kitchenham, B.; Pasquini, A.: *A Method for Quality Planning, Control, and Evaluation*. IEEE Software, March/April 1999, pp. 69-77**
- Briand, L. C.; Wüst, J.: *Integrating scenario-based and measurement-based software product assessment*. The Journal of Systems and Software, 59(2001)1, pp. 3-22**
- Brinkworth, J.W.O.: *Software Quality Management - A pro-active approach*. Prentice-Hall Inc., 1992**
- Card, D.: *Beyond quality to customer satisfaction*. IEEE Software, March 1992, pp. 101-102**
- Carey, D.R.: *Quality Measurements in Software*. Proceedings of the International Software Quality Conference, Dayton, Ohio, October 7-9, 1991, pp. 19-24**
- Castell, N.; Slavkova, O.: *Metrics for Quality Factors in the LESD Project*. Proc. of the ESEC'95, Barcelona, September 1995, pp. 423-437**
- Chulani, S.; Snathanam, P.; Moore, D.; Leszkowicz, B.; Davidson, G.: *Deriving a Software Quality View from Customer Satisfaction and Service Data*. Proc. of the ESCOM 2001, April 2001, London, pp. 225-232**
- Cobb, R.H.; Mills, H.D.: *Engineering Software under Statistical Quality Control*. IEEE Software, November 1990, pp. 44-54**

# Mapa de Tecnologia



**CYBRAIN**  
CONSULTING & TRADE



**“O Dado é como uma criança precisa ter um pai, casa, atenção, carinho e ser bem cuidado . . . porque se não ele vai se rebelar contra VOCÊ ou a sua EMPRESA”**



**CYBRAIN**  
CONSULTING & TRADE

# Obrigado!!

---

[www.fit-tecnologia.org.br](http://www.fit-tecnologia.org.br)