

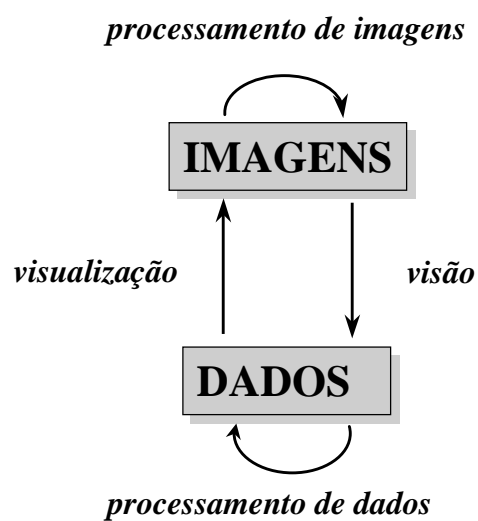


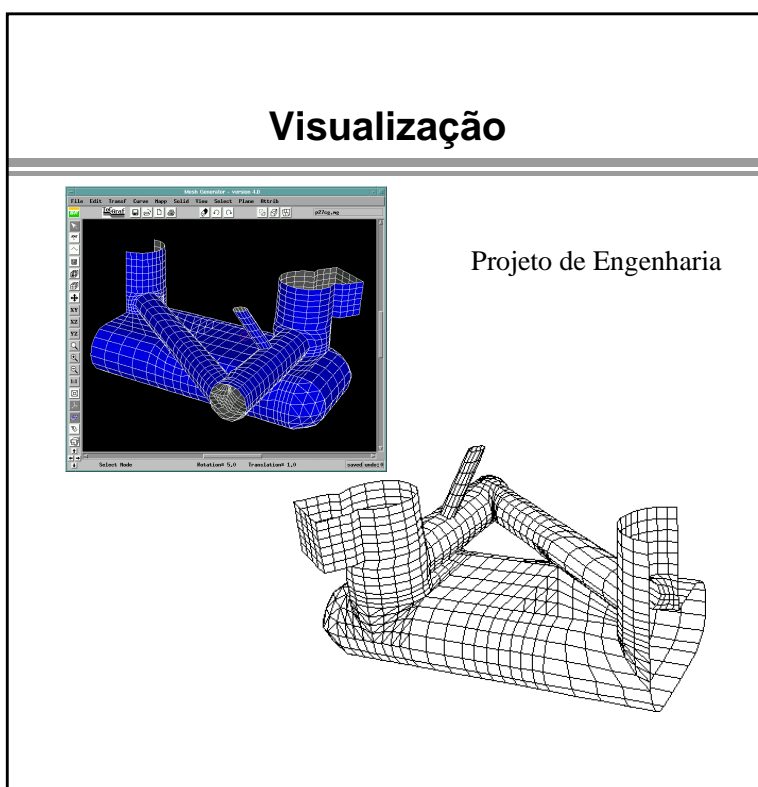
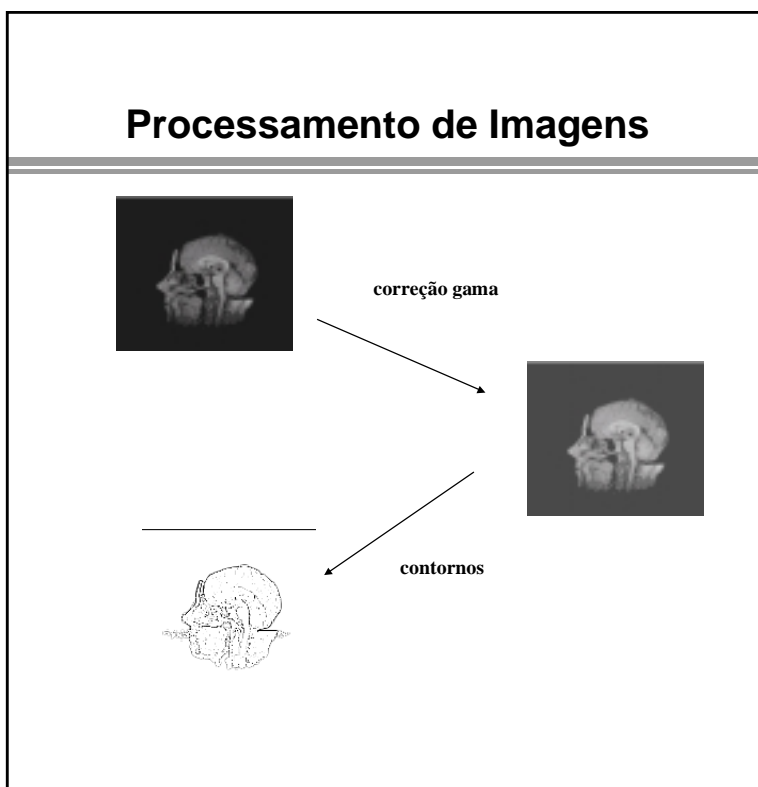
## Computação Gráfica

por  
**Marcelo Gattass**  
Departamento de Informática  
PUC-Rio

(adaptado por Luiz Fernando Martha para  
a disciplina CIV2801 - Fundamentos de  
Computação Gráfica Aplicada)

### Áreas da Computação Gráfica







### Visualização

---

Medicina

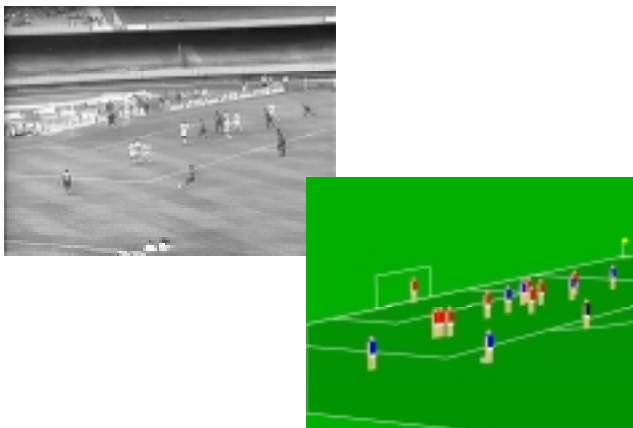


### Visão Computacional

---



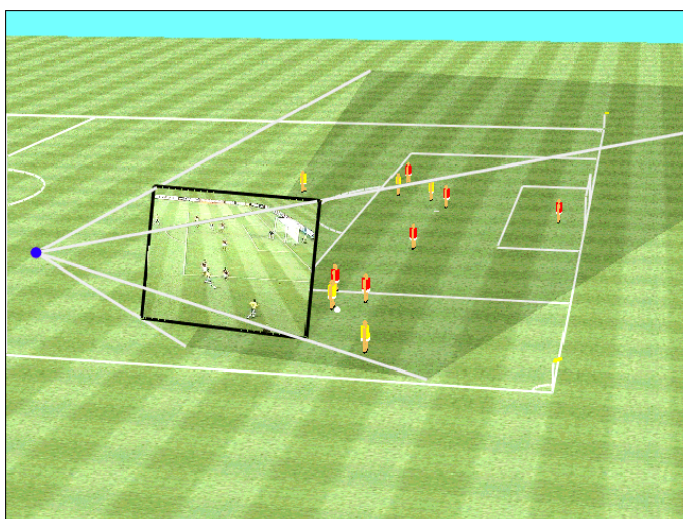
## Visão Computacional



<http://www.tecgraf.puc-rio.br/juizvirtual>

<http://www.visgrafimpa.br/juizvirtual>

## Visão Computacional



## Profissionais da CG

- **Usuários**
  - usam para produzir desenhos e imagens
- **Customizadores**
  - adaptam programas existentes
- **Programadores de aplicações**
  - desenvolvem AutoCAD, Corel, ...
- **Desenvolvedores de ferramentas**
  - desenvolvem OpenGL, DirectX, ...

## Objetivo e Ementa do Curso

(CIV 2801 - Prof. Luiz Fernando Martha)

- Apresentar os conceitos e algoritmos da Computação Gráfica para alunos que pretendam **desenvolver e customizar** programas gráficos técnico-científicos.
- Ementa:
  - » **Fundamentos da imagem digital (luz e cor).**
  - » **Noções de arquiteturas de hardware gráficos.**
  - » **Programação no sistema de interface com o usuário IUP/LED e no sistema gráfico CD.**
  - » **Arquiteturas de sistemas gráficos em 2D.**
  - » **Transformações no plano e no espaço.**
  - » **Projeções paralelas e cônicas.**
  - » **Mecanismos de visualização 3D.**
  - » **Programação no sistema gráfico G3D.**
  - » **Desenvolvimento de programas gráficos interativos para modelos de elementos finitos.**

### Com que programar?

---

**VisualC++**  
**VisualBasic**      **Java**  
**GDI**      **Delphi**      **DirectX**  
**RenderWare**      **PHIGS**      **IUP/lua**      **CanvasDraw**  
**Motif**      **HOOPS**      **Xlib**      **ToolBook**  
**GKS**      **OpenGL**      **QuickDraw**

**C**  
**OpenGL**  
**IUP**

### Histórico das ferramentas

---

<b>Gráficas:</b>	<b>SO e SIU:</b>
◆ 1978-core	◆ 1984-Macintosh
◆ 1985-GKS	◆ 1987-XWindow v.11
◆ 1988-PHIGS	◆ 1988-Motif
◆ 1990-PEX	◆ 1990-Windows 3.0
◆ 1991-GL	◆ 1993-Visual Basic v.3
◆ 1993-OpenGL	◆ 1995-Delphi
◆ 1996-Direct 3D	◆ 1996-Java