



Projecto Assistido por Computador

Trabalho Prático Nº 1

Identificação:

- ∴ César Miguel do Carmo Gomes Barata - Nº 990286 Turma A
- ∴ Marcos André dos Reis Gonçalves - Nº 990319 Turma A
- ∴ Sérgio Gonçalves Lima - Nº 980368 Turma A



ÍNDICE

1 – Objectivo	3
2 – Configurações	3
3 – Aspectos a realçar	4
4 – Objectos utilizados	5
5 – Aplicação	5



1 – Objectivo

O objectivo do trabalho consiste no desenvolvimento de uma aplicação em VBA (dentro do AutoCAD), que após ser chamada permita ao utilizador configurar algumas características através de uma janela (form), e assim desenhar um estádio de futebol, tendo em conta o tamanho do campo, marcas, relvado, bancadas, cadeiras, projectores, coberturas e painéis de publicidade.

2 – Configurações

O utilizador através da janela da aplicação poderá personalizar algumas características do estádio a desenhar, automatizando ao máximo o desenho no Autocad.

As características parametrizáveis nesta aplicação são:

- Tamanho do campo (tendo em conta medidas oficiais);
- Numero de patamares das bancadas;
- Tipo da cobertura;
- Tipo de iluminação (quantidade de focos luminosos em cada poste);
- Tipo de cadeiras e suas cores;
- Frases dos placares publicitários;
- Cores de bancadas e coberturas

De seguida apresentamos algumas imagens da janela de interacção da aplicação com o utilizador, onde poderá configurar as características acima referidas.

3 – Aspectos a realçar

No projecto temos alguns detalhes que achamos conveniente realçar, pois constituem pormenores de desenho importantes para a aproximação à realidade.

Estes aspectos são:

- **Postes**

No desenho dos postes o utilizador pode configurar o número de focos luminosos em cada um deles. É desenhado uma escada embutida em todos os postes na tentativa de simular a realidade, e cada foco luminoso tem as características físicas reais (projector e lâmpada para cada foco);

- **Cadeiras**

As cadeiras para além de poder escolher o tampo redondo ou quadrado, o encosto é formado por um rectângulo e uma elipse no centro de forma a dar a sensação de apoio para as costas. Têm uns encaixes debaixo do tampo para transmitir a ideia de fixação as bancadas impossibilitando a remoção na realidade. É parametrizável as cores do tampo, encosto e encaixes e algumas dimensões;

- **Relvado**

O relvado é criado por linhas perpendiculares ao chão, aumentando a aproximação à realidade;

- **Marcações**

As marcações à volta do relvado são desenhadas automaticamente mediante o comprimento e largura do campo, as marcações internas (meio campo, meias luas áreas, pequenas áreas e quartos dos cantos) é conforme as medidas oficiais, estando desenhado todos os pormenores das marcações, incluindo as bandeiras de canto;

- **Redes das balizas**

Através de uma malha de linhas é simulado as redes das balizas, fechando por completo até ao chão, de lado e de cima;



- **Coberturas**

É possível escolher vários tipos de coberturas de bancadas, e são desenhados os pilares de sustentação.

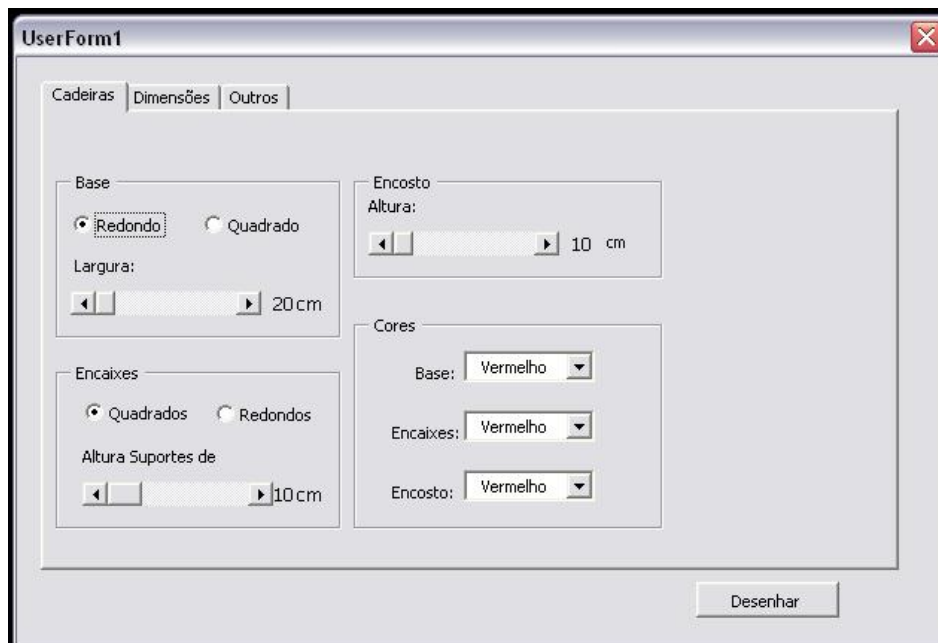
4 – Objectos utilizados

Para obter o desenho final são utilizados vários objectos do Autocad tais como:

- Caixas
- Elipses
- Cilindros
- Linhas
- Cones
- Esferas
- Texto
- Triângulos (Wedge)

5 – Aplicação

Agora mostra-se a baixo algumas imagens da aplicação, com realce de alguns pormenores.



UserForm1

Cadeiras Dimensões Outros

Largura do campo: 60

Comprimento do campo: 90

Nº de filas das bancadas: 10

Espaçamento da relva: 0,25

Desenhar

UserForm1

Cadeiras Dimensões Outros

Nº de holofotes horizontal: 9

Nº de holofotes vertical: 9

Grau de inclinação: -115

Tipo de cobertura: 1-Standard

Desenhar

