



Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Ciências da Comunicação, Artes e Tecnologias
de Informação

Futebol Manager – Gestão de Treinos de Futebol

Oswaldo José Roque Pires

N.º 2300642

Relatório da Disciplina de Projecto da Licenciatura em Informática

Orientador: Alexandre Pereira

Novembro 2007

Resumo

Os Treinos de Futebol assumem um papel preponderante no futebol moderno. Por essa razão é necessário ter métodos de treino e ferramentas que permitam a um treinador de futebol otimizar os métodos de treino.

O objectivo deste trabalho é investigar técnicas de treino e criar uma aplicação que permita aos treinadores de futebol aplicar essas técnicas.

O Futebol Manager consiste numa aplicação de gestão para treinadores de futebol. Esta aplicação permite avaliar os jogadores em cada vertente de treino (Físico, Técnico e Tático), bem como ver os dados pessoais de cada jogador. A aplicação permite consultar, adicionar, editar e eliminar os dados de cada jogador, treino e utilizadores. Apesar de ser uma ferramenta direccionada para treinadores de futebol, pode ser usada por treinadores de outros desportos cujas estruturas de treinos sejam semelhantes.

Palavras – Chave

Futebol, Treino, Jogador, Treinador, Gestão, Base de Dados.

Abstract

Football Trainings assume a very important role in modern football. With that in mind it's necessary to have training methods and tools that allow a football coach to optimize his training methods.

The objective of this work is to investigate training techniques and create an application where Football coaches could put those techniques in practice.

Football manager consists in a management application for Football Coaches. This application allows to evaluate every player in part of the training session (Physical, Technical, Tactical), as well as see the personal data of each payer. The Application allows consulting, inserting, updating and deleting data from players, training sessions and users. Despite the fact that it's a tool directed for football coaches, it can be used by coaches of different sports that have similar structures.

Keywords

Football, Training, Player, Coach, Management, Data Base.

Agradecimentos

A todos aqueles que me ajudaram e que me aturaram ao longos destes meses.
Vocês sabem quem são...

Índice

Capítulo 1.	Introdução	
1.1.	Introdução	5
1.2.	Estrutura do Relatório	6
Capítulo 2.	Futebol Manager	
2.1.	Futebol Manager	7
2.2.	Objectivos	8
Capítulo 3.	Linguagens, Aplicações, Construção e Desenvolvimento	
3.1	Linguagens e Aplicações	9
3.2	Construção e Desenvolvimento	9
3.2.1	Testes	14
Capítulo 4.	Conclusão	
4.1	Conclusão	18
4.2	Perspectivas de Trabalho Futuro	18
Capítulo 5.	Bibliografia	
5.1	Bibliografia	19

Capítulo 1. Introdução

1.1 Introdução

Os jogos de bola são praticados desde os tempos antigos.[Man00]

Em Florença no ano de 1500, disputava-se um jogo que consistia em colocar uma bola num espaço determinado, ou seja a baliza. Este espaço era vigiado por jogadores adversários. Este jogo designava-se por “*cálcio*”.

Em Inglaterra, deu-se o nascimento do futebol moderno, com as intervenções de vários colégios, entre eles o colégio britânico de Rugby. Nesta altura o futebol era já um desporto com regras definidas, com um número fixo de jogadores para cada lado. Mais tarde o futebol distingue-se do rugby com a regra de proibição de uso das mãos.

O futebol é o desporto colectivo mais praticado em todo o mundo. O objectivo deste consiste em fazer com que a bola entre na baliza adversária de maneira a marcar golos e evitando que o mesmo aconteça na nossa baliza.

Nos tempos que correm o futebol é uma indústria milionária, que movimenta emoções e milhões. Dai ser necessário a existência de ferramentas que permitam a optimização dos treinos de futebol de maneira a que as opções para cada jogo sejam as mais certas.

O Futebol Manager é uma aplicação que permite aos treinadores de futebol gerir os treinos da sua equipa. Esta aplicação permite adicionar novos jogadores, eliminar jogadores ou mesmo editar os dados de um jogador já existente. O aspecto principal desta aplicação é a possibilidade de classificar os treinos de um jogador. Uma outra característica é a de se poder adicionar, eliminar e editar utilizadores.

Devido a escassez de aplicações que permitam ajudar o treinador a gerir os treinos de uma equipa de futebol, o Futebol Manager, destina-se a todos os treinadores de futebol, que queiram optimizar os seus métodos de treino e melhorar o método de obtenção de informação de cada treino.

1.2 Estrutura do Relatório

No Capítulo 2, é feita uma pequena introdução à aplicação, mostrando-a de uma maneira geral e apresentando os objectivos propostos para este trabalho.

No Capítulo 3, é apresentada a linguagem e a estrutura de cada formulário bem como os testes realizados à aplicação.

No Capítulo 4 são apresentadas as conclusões do projecto.

No Capítulo 5 é apresentada a Bibliografia.

Capítulo 2. Futebol Manager

2.1 Futebol Manager

O Futebol Manager consiste numa aplicação de gestão de treinos de futebol, envolvendo as vertentes físicas, técnicas e tácticas de cada treino. A aplicação é suportada por uma Base de Dados onde são guardados os dados de cada jogador e de cada treino. A cada jogador podem estar associados vários treinos, e o utilizador pode consultar, adicionar, editar e eliminar os dados dos jogadores e dos treinos efectuados pelos mesmos.

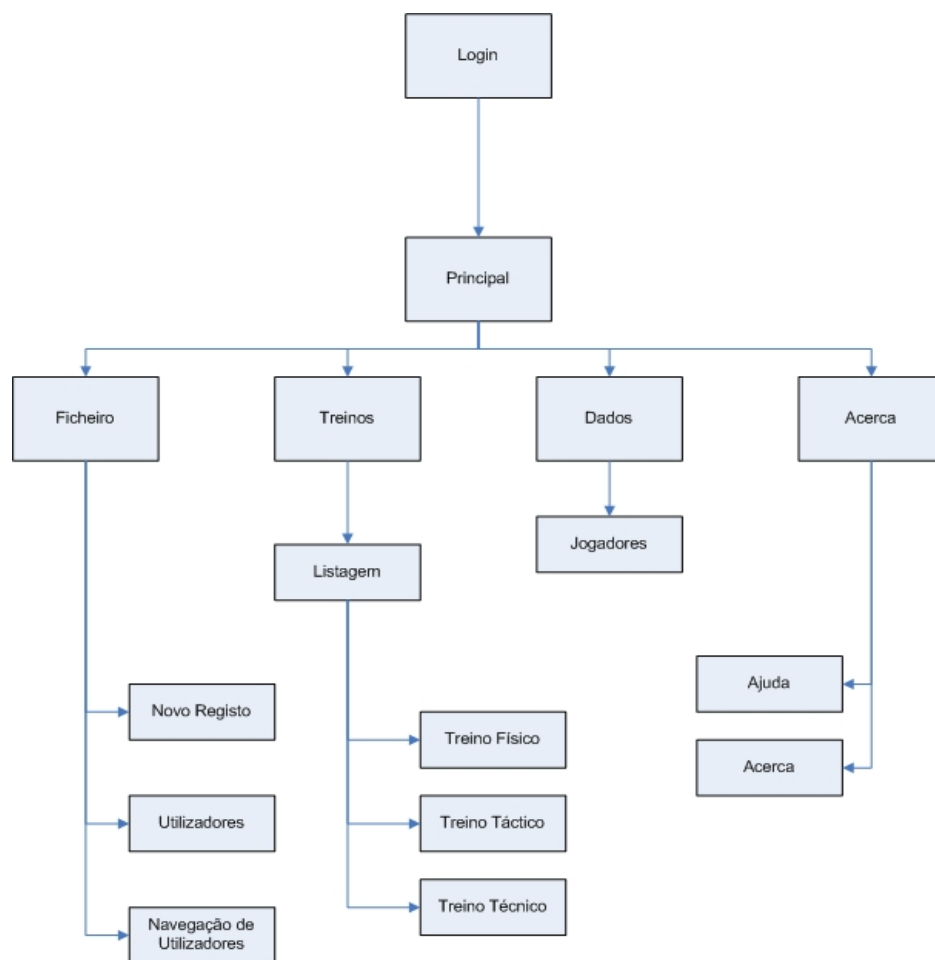


Ilustração 1 – Diagrama de Formulários

2.2 Objectivos

O objectivo deste trabalho é estudar as técnicas de treino do futebol e criar uma aplicação para dotar os treinadores de futebol de uma ferramenta, que lhes permita não só melhorar os seus métodos de treino, como otimizar o rendimento de uma equipa de futebol.

Capítulo 3. Linguagens, Aplicações, Construção e Desenvolvimento do Projecto

3.1 Linguagens e Aplicações envolvidas no Projecto

Esta aplicação foi realizada em Visual Basic.NET, pois o Vb.NET é uma linguagem com a qual tenho experiência de outras cadeiras e a qual me permitia criar a interface gráfica que precisava para o projecto. O Sistema de Gestão de Base de Dados escolhido foi o MySQL pois é altamente utilizada hoje em dia e de fácil utilização, além de existirem Drivers que permitem a ligação do Vb.NET ao MySQL (como será visto na próxima secção deste capítulo). Usei também UML para o Relatório.

3.2 Construção de Desenvolvimento do Projecto

A aplicação Futebol Manager é composta por vários formulários. Para se iniciar a aplicação Futebol Manager é necessário o ter o MySQL instalado no computador. Para o Desenvolvimento da aplicação, foi instalado o XAMPP pois tem MySQL e PhpMyAdmin. Com isto era possível consultar rapidamente os conteúdos da Base de Dados. Para iniciar a aplicação é necessário que o MySQL seja iniciado no painel de controlo.

Um outro passo importante é o MySQLConnector e o MySQLDrivers. Estes são indispensáveis para que a aplicação funcione, pois são estas componentes que permitem interligar o Vb.Net ao MySQL. Depois de estas 3 componentes estarem instaladas, tem que se adicionar a referência do MySQL. Para isso pode-se adicionar clicando no botão direito sobre o “Add Reference”. Na tab “Recent” aparecerá a Referencia MySQL.Data, que terá que ser adicionada.

Com os passos iniciais completos, o Futebol Manager inicia-se com um Formulário Login. Este é composto com os seguintes campos: Username e Password. Nestes campos são colocados os dados de entrada. O campo Password encontra-se com a propriedade SystemPasswordChar activada de maneira a que ela não seja visível. Para entrar basta carregar no botão “Entrar”, e da mesma forma carregar no botão “Cancelar”

para cancelar a entrada. Em caso de tentativa de entrada com dados incorrectos, o utilizador recebe uma mensagem de erro e é-lhe dado uma nova possibilidade de entrada na Aplicação. Quando o utilizador entra com sucesso na aplicação, é verificado qual é o tipo de Utilizador (Administrador/Utilizador Normal). Em caso de Utilizador Normal, este não tem acesso ao Formulário Novo Registo e Utilizadores. É possível entrar na aplicação premindo na tecla Enter depois de introduzir os dados. Isto foi feito para facilitar a entrada na aplicação, dispensando o utilizador de usar o rato para carregar no botão.

Depois do formulário de Login, o utilizador é reencaminhado para o formulário principal. Este tem o nome de Futebol Manager – Gestor de Treinos de Futebol. No formulário Principal encontraremos um menu (Ficheiro, Treino, Dados e Acerca), com vários sub menus:

Menu Ficheiro

- Novo Registo; Novo Utilizador; Utilizadores; Sair

Menu Treino

- Listagem de Jogadores

Menu Dados

- Jogadores

Menu Acerca

- Ajuda; Acerca

O formulário Principal foi feito usando a propriedade MDI Parent do Vb.NET, sendo os outros Formulários seus componentes (MDI Children), o que faz com que apareçam sempre dentro deste Formulário.

Menu Ficheiro

O Formulário Novo Registo permite que o utilizador da aplicação adicione novos registos para a tabela Jogador. Este contém os campos de texto Código Jogador, Nome Jogador, Data de Nascimento, Posição, Internacionalizações, Peso, Altura, Nacionalidade, Salário Actual, Clube Anterior, Pé Preferido e Comentário. Todos os campos são editáveis excepto o Código Jogador. É impossível adicionar um novo

registo se o Nome Jogador estiver vazio. O Botão Guardar insere um registo, o botão Eliminar elimina o registo, o botão Limpar limpa os campos e o botão Sair sai do Formulário. Os campos de texto Peso, Altura, Internacionalizações e Salário apenas aceitam números.

O Formulário Novo Utilizador permite que o utilizador da aplicação adicione novos utilizadores. Este contém os campos de texto Username e Password e Combobox Tipo. Os campos de texto têm a mesma função que os encontrados no formulário Login. A Combobox Tipo permite escolher o grau de acesso à aplicação.

- Administrador: O utilizador tem acesso a toda a aplicação.
- Utilizador Normal: Não pode adicionar, editar ou eliminar utilizadores.

Em caso de administrador, o utilizador é brindado com uma mensagem na entrada da aplicação. O botão Guardar insere um novo registo na tabela Login, o botão Eliminar elimina o registo inserido, o botão Limpar limpa os campos e o botão Sair sai do formulário.

O Formulário Utilizadores permite navegar pelos registos existentes na Base de Dados. Este permite ainda editar os dados e eliminar o registo escolhido. Apenas os utilizadores com acesso de Administrador podem ver este formulário. O botão Sair sai do formulário.

Para este formulário foi construída uma estrutura para representar os registos da tabela Login e é usada em conjunto com um ArrayList para permitir navegação.

Login	
- Username	: String
- Password	: String
- Tipo	: int

Ilustração 2 – Estrutura Login

No sub menu Sair ao utilizador é dada uma opção de sair ou não da Aplicação.

Menu Treino

O Formulário Listagem de Jogadores permite ver todos os registos existentes na Tabela Jogador da Base de Dados. Ao escolher um dos registos, o utilizador pode ver o Código do Jogador e o seu Nome nas caixas de texto ao lado da Listbox. O Código Jogador é visível para evitar que se escolha um jogador que tenha o mesmo nome repetido na base de Dados. Os botões Treino Físico, Treino Tático e Treino Técnico permitem encaminhar o jogador escolhido para o respectivo Treino. O botão Sair sai do Formulário.

Para este formulário foi construída uma estrutura para representar os registos da tabela Jogador e é usada em conjunto com um ArrayList para permitir navegação.

Jogador	
- CodigoJogador	: int
- NomeJogador	: String
- DataNascimentoDia	: int
- DataNascimentoMes	: int
- DataNascimentoAno	: int
- Posicao	: int
- Internacionalizacoes	: int
- Peso	: int
- Altura	: int
- Nacionalidade	: String
- SalarioActual	: int
- ClubeAnterior	: String
- PePreferido	: int
- Comentario	: String

Ilustração 3 – Estrutura Jogador

Os Formulários de Treino são idênticos. Apenas variam nos treinos efectuados aos jogadores. O Treino Físico envolve as vertentes físicas do treino. O treino tático envolve as vertentes táticas do treino. O treino Técnico envolve as vertentes técnicas do treino.

- Treino Físico: Resistência, Força, Velocidade, Destreza Geral, Aquecimento, Flexibilidade e Agilidade.
- Treino Tático: Intercepção, Marcação, Dobras, Compensação, Desmarcação, Bolas Paradas, Posse de Bola e Treino de G.R.
- Treino Técnico: Passe, Cruzamentos, Recepção de Bola, Condução de Bola, Drible, Finta, Desarme, Remate, Finalização e Treino de G.R.

Em todos os Formulários é possível adicionar uma data de treino, para que o utilizador possa saber do dia do treino. Também é possível adicionar um comentário ao treino. Em todos os Treinos é possível ver a posição de cada jogador. Conforme a posição de cada jogador é possível ver no campo a posição que este ocupa de modo a que seja mais fácil de o posicionar. No Treino Técnico e Treino Tático existe a possibilidade de se classificar um treino de Guarda-redes (Treino G.R).

Em todos os Formulários de Treino, o utilizador pode usar os botões de navegação para poder percorrer a lista de treinos de um jogador de modo a poder ver o histórico de treinos. Também tem a possibilidade de Inserir um novo registo na tabela treino, usando o botão guardar, Eliminar um registo usando o botão Eliminar, Sair do formulário usando o botão Sair ou então retornar ao formulário Listagem para seleccionar um novo jogador. Em caso do jogador escolhido não ter nenhum treino, o utilizador é brindado com uma mensagem a informar da ausência de treinos deste jogador. Neste caso os botões de navegação e de eliminar estão desactivados. No caso do jogador já ter treinos, todos os botões estão activados. Ao inserir um novo registo o botão de Eliminar fica activado. Relativamente as datas, em todos os treinos, o limite máximo para o Dia é 31 e para o Mês é 12 (Inclusive).

Para os Formulários de Treino foram criados para cada um uma estrutura para representar os respectivos treinos. Esta é usada em conjunto com um ArrayList para permitir a navegação.

TreinoFisico	TreinoTactico	TreinoTecnico
- CodigoJogador : int	- CodigoJogador : int	- CodigoJogador : int
- DataTreinoFisicoDia : int	- DataTreinoTacticoDia : int	- DataTreinoTecnicoDia : int
- DataTreinoFisicoMes : int	- DataTreinoTacticoMes : int	- DataTreinoTecnicoMes : int
- DataTreinoFisicoAno : int	- DataTreinoTacticoAno : int	- DataTreinoTecnicoAno : int
- CodigoTreinoFisico : int	- CodigoTreinoTactico : int	- CodigoTreinoTecnico : int
- Resistencia : int	- Intercepcao : int	- Passe : int
- Forca : int	- Marcacao : int	- Cruzamentos : int
- Velocidade : int	- Dobras : int	- RecepcaoBola : int
- DestrezaGeral : int	- Compensacao : int	- ConducaoBola : int
- Aquecimento : int	- Desmarcacao : int	- Drible : int
- Flexibilidade : int	- BolasParadas : int	- Finta : int
- Agilidade : int	- PosseBola : int	- Desarme : int
- Comentario : String	- TreinoGR : int	- Remate : int
	- Comentario : String	- Finalizacao : int
		- TreinoGR : int
		- Comentario : String

Ilustração 4 – Estruturas dos Treinos

Menu Dados

O Formulário Jogadores permite ver todos os registos existentes na tabela Jogador. Este formulário tem todos os campos existentes no Formulário Novo Registo. Todos os campos são editáveis excepto o Código Jogador. O botão Update permite modificar um registo já existente, o botão Eliminar permite eliminar um registo existente e o botão Sair permite sair do Formulário. Como este Formulário contém navegação, é possível ao utilizador procurar um registo que queira editar ou mesmo apagar. Para ajudar o utilizador, o nome de cada jogador aparece numa barra no fundo do Formulário, de maneira a que seja mais fácil a procura. No caso de o utilizador fazer um Update ou Eliminar um registo, uma mensagem de sucesso aparece na barra. Os campos de texto Dia, Mês, Ano, Peso, Altura, Internacionalizações e Salário apenas aceitam números.

Menu Acerca

No Formulário Ajuda, é fornecido ao utilizador pequenas ajudas em caso de dúvida ou má compreensão de qualquer formulário. A cada Formulário corresponde uma Tab. O botão de Sair permite sair do Formulário.

No Formulário Acerca, são apresentados vários dados.

3.2.1 Testes

Foram realizados vários testes para confirmar se a aplicação funciona correctamente.

Formulário Login

O formulário Login foi testado com Usernames e Passwords incorrectas para verificar se a aplicação iniciava. Este teste não teve sucesso. Foram feitos testes para verificar se entrava com o Username ou Password incorrectas. Este teste também não teve sucesso.

Formulário Principal

Foi verificado se todos os menus estavam operacionais e a funcionar correctamente. Foi verificado igualmente se em caso de o utilizador entrar com um grau de acesso de Administrador ou Utilizador Normal, este ter acesso ou não aos Formulários Novo Utilizador e Utilizadores. Por fim foi testado se a aplicação era fechada em caso de o sub menu “Sair” ser carregado. Todos os testes foram positivos.

Formulário Novo Registo

No formulário Novo Registo, foram adicionados vários registos e confirmados na Base de Dados. Foram também eliminados vários registos e também foram confirmados a sua eliminação na Base de Dados. O botão de Limpar foi verificado e limpa todos os campos. O botão de Sair sai do formulário. Verifiquei os campos numéricos para confirmar se aceitam apenas números.

Formulário Novo Utilizador

No formulário Novo Utilizador, foram adicionados vários registos e confirmados na Base de Dados. Foram eliminados vários registos e também foram confirmadas a sua eliminação na Base de Dados. O botão Limpar foi verificado e limpa os campos de texto e a Combobox. O botão de Sair sai do Formulário.

Formulário Utilizadores

No formulário Utilizadores, foram editados vários registos, verificando-se as alterações na Base de Dados. Foram eliminados vários registos, verificando-se também as suas eliminações da Base de Dados. Todos os Botões de Navegação encontram-se em perfeito funcionamento. O botão de Sair sai do formulário.

Formulário Listagem de Jogadores

No formulário Listagem de jogadores todos os botões estão em perfeito estado de funcionamento.

Formulário Treino Físico

No formulário Treino Físico, foram adicionados vários registos e confirmados na Base de Dados. Foram Eliminados vários registos, verificando-se também as suas eliminações na Base de Dados. O botão de Sair faz a sua função e o botão de Listagem redirecciona o utilizador para o formulário Listagem de Jogadores. Os botões de Navegação encontram-se em perfeito estado de funcionamento. Em caso de o jogador não ter qualquer registo, é apresentado ao utilizador uma mensagem a informar que o jogador n tem qualquer treino. Neste caso os botões de navegação encontram-se desactivados, bem como o botão de Eliminar. O botão de Eliminar é activado se o jogador tiver um treino. Os botões de Navegação são activados da próxima vez que o utilizador aceder ao registo desse jogador no treino. Os campos numéricos foram testados para confirmar se aceitam apenas números para Dia menor ou igual a 31 e Mês menor ou igual a 12.

Formulário Treino Tático

No formulário Treino Tático, foram adicionados vários registos e confirmados na Base de Dados. Foram Eliminados vários registos, verificando-se também as suas eliminações na Base de Dados. O botão de Sair faz a sua função e o botão de Listagem redirecciona o utilizador para o formulário Listagem de Jogadores. Os botões de Navegação encontram-se em perfeito estado de funcionamento. Em caso de o jogador não ter qualquer registo, é apresentado ao utilizador uma mensagem a informar que o jogador n tem qualquer treino. Neste caso os botões de navegação encontram-se desactivados, bem como o botão de Eliminar. O botão de Eliminar é activado se o jogador tiver um treino. Os botões de Navegação são activados da próxima vez que o utilizador aceder ao registo desse jogador no treino. Os campos numéricos foram testados para confirmar se aceitam apenas números para Dia menor ou igual a 31 e Mês menor ou igual a 12.

Formulário Treino Técnico

No formulário Treino Técnico, foram adicionados vários registos e confirmados na Base de Dados. Foram Eliminados vários registos, verificando-se também as suas eliminações na Base de Dados. O botão de Sair faz a sua função e o botão de Listagem redirecciona o utilizador para o formulário Listagem de Jogadores. Os botões de Navegação encontram-se em perfeito estado de funcionamento. Em caso de o jogador não ter qualquer registo, é apresentado ao utilizador uma mensagem a informar que o jogador n tem qualquer treino. Neste caso os botões de navegação encontram-se desactivados, bem como o botão de Eliminar. O botão de Eliminar é activado se o jogador tiver um treino. Os botões de Navegação são activados da próxima vez que o utilizador aceder ao registo desse jogador no treino. Os campos numéricos foram testados para confirmar se aceitam apenas números para Dia menor ou igual a 31 e Mês menor ou igual a 12.

Formulário Jogadores

No formulário Jogadores foram editados vários registos, verificando-se a sua mudança na Base de Dados. As caixas de texto referentes às datas foram testadas para verificar se só aceitavam números. Foi Confirmado. Foi verificado que estas só aceitam números. Foram eliminados vários registos, verificando-se a eliminação na Base de Dados. Os botões de Navegação encontram-se em estado de perfeito funcionamento. O botão de Sair faz a sua função. Verifiquei os campos numéricos para confirmar se aceitam apenas números. Os campos relacionados com a data apenas aceitam números menores ou iguais a 31 para o campo Dia e menores ou iguais a 12 para o campo Mês.

Formulário Ajuda

No formulário Ajuda, todas as tabs podem ser acedidas por todo o tipo de utilizadores. O botão de Sair sai do formulário.

Formulário Acerca

O botão de Sair sai do Formulário.

Capítulo 4. Conclusão

4.1 Conclusão

Com esta aplicação foi possível desenvolver uma aplicação que permitisse aos treinadores de futebol melhorassem os seus treinos. Para além disto deu-me a conhecer vários métodos de treino, que foram essenciais para este trabalho. Os objectivos a que me propus no início foram alcançados na totalidade.

Esta aplicação permitiu-me usar conhecimentos que foram obtidos ao longo dos anos nas mais variadas disciplinas, bem como utilizar novos métodos e técnicas que foram necessárias para este trabalho.

4.2 Perspectivas de Trabalho Futuro

A aplicação tem espaço de progressão caso um dia volte a trabalhar neste projecto. A inclusão de Gráficos que permitam comparar o desempenho de vários jogadores nas várias vertentes de treino seria uma boa adição à aplicação.

Capítulo 5. Bibliografia

5.1 Bibliografia

[Man00] Manuela, C e Aníbal, C., “Educação Física 10, 11, 12”, Areal Editores, Cap. A15, Junho 2000.