

CÓPIA DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA - COVID19

# moodle

## Criação e Gestão de cursos *online*

Biblioteca  
Software Livre

Álvaro Figueira – Carmen Figueira – Hugo Santos



- Para professores, formadores e administradores
- Instalação, Configuração e Administração do sistema
- Aborda a Lição, os Testes e o Workshop

CÓPIA DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA - COVID19



DISTRIBUIÇÃO



**Lidel – edições técnicas, lda**

SEDE: R. D. Estefânia, 183 - R/C Dto. – 1049-057 LISBOA

Internet: 21 354 14 18 – [livraria@lidel.pt](mailto:livraria@lidel.pt) / Revenda: 21 351 14 43 – [revenda@lidel.pt](mailto:revenda@lidel.pt)

Formação/Marketing: 21 351 14 48 – [formacao@lidel.pt](mailto:formacao@lidel.pt) / [marketing@lidel.pt](mailto:marketing@lidel.pt)

Ens. Línguas/Exportação: 21 351 14 42 – [depinternacional@lidel.pt](mailto:depinternacional@lidel.pt)

Fax: 21 357 78 27 – 21 352 26 84

LIVRARIA: LISBOA: Av. Praia da Vitória, 14 – 1000-247 LISBOA – Tel.: 21 354 14 18, e-mail: [livraria@lidel.pt](mailto:livraria@lidel.pt)

Copyright © Dezembro 2009

FCA – Editora de Informática, Lda.

ISBN: 978-972-722-634-4

Capa: Emília Calçada



**FCA**® – Marca Registada de FCA – Editora de Informática, Lda



Este pictograma merece uma explicação. O seu propósito é alertar o leitor para a ameaça que representa para o futuro da escrita, nomeadamente na área da edição técnica e universitária, o desenvolvimento massivo da fotocópia.

O Código do Direito de Autor estabelece que é crime punido por lei, a fotocópia sem autorização dos proprietários do *copyright*. No entanto, esta prática generalizou-se sobretudo no ensino superior, provocando uma queda substancial na compra de livros técnicos. Assim, num país em que a literatura técnica é tão escassa, os autores não sentem motivação para criar obras inéditas e fazê-las publicar, ficando os leitores impossibilitados de ter bibliografia em português.

Lembramos portanto, que é expressamente proibida a reprodução, no todo ou em parte, da presente obra sem autorização da editora.

# **MOODLE**

## **Criação e Gestão de cursos *online***

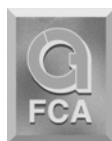
### **CÓPIA DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA COVID 19**

O texto presente no livro refere-se à edição 1.9 do Moodle, a mais recente na altura em que foi publicado – dezembro de 2009. A versão atual do Moodle é a 3.8.3, com interfaces renovadas, mais funcionalidades, melhores condições de manutenção e muito mais segurança do que a versão 1.9.

Contudo, o espírito do livro mantém-se porque também se mantém o do Moodle. A forma de gerir um curso à distância continua a mesma, baseando-se numa organização de secções contendo recursos e atividades. Inclusivamente, as atividades principais são as mesmas: fórum, testes, referendos, trabalhos e workshop continuam a ser as principais peças neste xadrez. Embora as interfaces e alguns parâmetros tenham mudado, os capítulos 4 e 5 do livro ainda são razoavelmente atuais.

É neste contexto que julgamos que a obra poderá continuar a ser útil para o entendimento do Moodle e a gestão de cursos online e que os autores e a Editora FCA decidiram disponibilizá-lo gratuitamente

Que a sua leitura lhe seja útil neste contexto de reinvenção e adaptação.



FCA - Editora de Informática

**[www.fca.pt](http://www.fca.pt)**

# **MOODLE**

## **Criação e Gestão de cursos *online***

Álvaro Figueira  
Carmen Figueira  
Hugo Santos

---

# Palavras Prévias

## O que é o Moodle

O Moodle é um *software* que permite a criação e a gestão de cursos em ambientes *online*. Podemos apelidar este tipo de *software*, baseado na *web*, de *Course Management System* (CMS), cujas principais vantagens residem na premissa de disponibilizar um ensino “em qualquer altura e em qualquer lugar”, significando com isso que os estudantes podem aceder aos conteúdos educativos na altura que lhes for mais conveniente, de qualquer lugar do mundo, através de um simples navegador (*browser*) como, por exemplo, o Internet Explorer ou o Mozilla Firefox.

A grande popularidade do Moodle (mais de 200 000 utilizadores registados, pertencentes a 175 nações) deve-se ao facto de ser de código aberto (*open-source*) e de livre utilização (*freeware*); estas características levaram a que actualmente seja um dos mais utilizados, tanto em Portugal, como a nível Mundial. O seu desenvolvimento é feito pela equipa técnica, mas também por qualquer programador que deseje contribuir com novas funcionalidades ou melhoramento das já existentes. Estas actualizações vão sendo experimentadas pela comunidade Moodle e, verificando-se a sua mais-valia, são incorporadas na distribuição oficial do Moodle.

Para além da possibilidade de disponibilizar ficheiros aos alunos via *web*, o Moodle incluiu ferramentas para que os professores possam efectivamente criar comunidades de aprendizagem *online*, previligiando os aspectos da colaboração e do construcionismo social, em detrimento de um modelo pedagógico mais pobre unicamente assente na apresentação de recursos e de actividades.

## A quem se destina este livro

Este livro destina-se a auxiliar aqueles que pretendam criar, gerir e administrar cursos *online*. Poderá ser utilizado por docentes, estudantes, administradores de sistemas informáticos, ou até funcionários de secretaria em instituições de ensino. De uma forma geral, o livro destina-se a cobrir todas as áreas de uso do Moodle: desde a sua instalação num servidor de uma instituição de ensino (ou num simples computador pessoal), até aos professores que disponibilizam conteúdos

educativos; passando por funcionários que poderão fazer associações curso-professor-alunos; e, aos próprios alunos, para terem uma percepção melhor de como funciona o sistema.

## **Requisitos**

O Moodle é um *software* livre disponível na Internet em [www.moodle.org](http://www.moodle.org) e que não necessita de máquinas muito potentes para a sua operação. Em Portugal existem instalações do Moodle em instituições de ensino até cerca de 6000 utilizadores. No entanto, é referido no *site* oficial que já existem instalações em instituições de ensino com cerca de 50 000 alunos.

## **Conhecimentos base**

Para o uso do Moodle, ao nível da criação e gestão dos cursos, não são necessários grandes conhecimentos prévios do sistema nem da tecnologia utilizada. Vontade de aprender e este livro serão suficientes. Para a instalação do sistema num computador pessoal, bastará seguir os passos descritos no Capítulo 2. A instalação num servidor de uma instituição de ensino é mais complexa, requerendo-se normalmente conhecimentos específicos da arquitectura do servidor.

## **Software necessário**

O Moodle pode ser facilmente instalado num sistema Windows ou Linux sendo necessário ter um servidor de páginas *web* e o PHP versão superior à 5 instalado. Será igualmente necessário ter um sistema de gestão de base de dados suportado pelo Moodle, que poderá ser o MySQL ou o PostgreSQL. Todo o *software* necessário para uma instalação em Linux é grátis e para uma instalação em Windows também, à excepção do próprio sistema operativo.

Um pacote com a última versão do Moodle pode ser descarregado de <http://download.moodle.org/> havendo pacotes genéricos para sistemas Linux, e específicos para Microsoft Windows e para Mac OS. Os pacotes específicos incluem distribuições do servidor *web* Apache, do PHP e do MySQL.

## **Hardware recomendado**

No que diz respeito aos requisitos de *hardware* para o alojamento e execução do Moodle, embora não haja nenhuma recomendação oficial, e as opiniões sejam

variadas, existe uma ideia comum: qualquer máquina actual poderá ser um servidor *web* do Moodle, sendo os factores relevantes o número de utilizadores e o grau de concorrência (uso simultâneo) que esse Moodle terá.

Um pouco com base na experiência que fomos tendo da instalação gradual do Moodle na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), podemos assegurar algumas configurações suficientes em função do número de utilizadores. Assim, uma instalação para 500 utilizadores não precisará mais do que um processador Intel Pentium IV, 512 Mbytes de RAM e cerca de 10 Gbytes de disco (usados para os dados introduzidos pelos utilizadores). Para uma instalação suportando um número de utilizadores relativamente grande, como o da FCUP (cerca de 4000), será conveniente ter uma máquina com um processador do tipo XEON, *dual-core*, 2 Gbytes de RAM e um disco com pelo menos 400 Gbytes para arquivo dos dados dos alunos e professores.

Existem instalações com números superiores a 20 000 utilizadores que correm o Moodle muito bem sem grandes exigências a nível de *hardware*, podendo ser utilizadas máquinas que podem ser facilmente encontradas nas lojas da especialidade. Por exemplo, processadores com quatro núcleos (*quad-core*), 4 ou 6 Gbytes de RAM e discos de um ou dois Terabytes.

## Convenções

- As designações “curso” e “disciplina” passarão a significar o mesmo.
- Quando se refere versão actual do Moodle está-se implicitamente a fazer referência à versão 1.9.
- É necessário ter a consciência de que a instalações do Moodle, que não em Inglês, possuem alguns problemas de tradução, uma vez que esta é realizada com base na boa vontade dos utilizadores espalhados pelo mundo. Muitas vezes as traduções são incompletas, nem sempre coerentes e algumas vezes apresentam mesmo erros ortográficos.
- Ao longo do livro apresentamos vários exemplos de actividades e recursos *online* de uma instituição de ensino fictícia chamada “Sítio das Aprendizagens”, cujo nome curto é “SdA”.

## Como usar este livro

Este livro encontra-se estruturado de forma a permitir uma familiarização crescente com o Moodle. Os conteúdos abordados são particularmente úteis para os professores e formadores em geral, no entanto, existem capítulos que se destinam essencialmente

a administradores ou a quem pretenda ter um conhecimento mais aprofundado da instalação, segurança e adaptação do Moodle.

É necessário também perceber que este livro é mais do que um simples manual para consulta. A utilização simples do Moodle não implica necessariamente que um curso leccionado passe a ser melhor. Será necessário adoptar e aplicar um conjunto de boas práticas na utilização da plataforma e das suas funcionalidades, para que o ensino se torne mais eficiente e a aprendizagem mais proveitosa. A esse respeito incluímos também um capítulo a elas dedicado.

No Capítulo 1 descrevemos de uma forma geral o Moodle, as suas funcionalidades e perfis de utilização de forma a ambientar o leitor com a plataforma. Fazemos também uma introdução ao construcionismo social que é o modelo de ensino que está subjacente à filosofia que levou à criação do Moodle.

No Capítulo 2 descrevemos como realizar uma instalação do Moodle, quer seja num computador pessoal, quer seja num servidor para uma instituição de ensino. Fazemos também uma abordagem à instalação de um servidor *web*, do PHP e de uma base de dados baseada em SQL.

No Capítulo 3 é abordada a criação de cursos *online*. Esquematizamos os passos necessários para a configuração inicial de um curso padrão, quer ao nível da interface, quer ao nível dos recursos inicialmente disponíveis. Nesta secção são também abordados a associação entre os cursos, os professores que os leccionam, e a inscrição de alunos.

No Capítulo 4 detalhamos o processo de adição de recursos a um curso. De uma forma geral são abordados os processos de inclusão de material estático (isto é, que não interage com os alunos) *online*.

No Capítulo 5 detalhamos os processos de adição de actividades educativas, fazendo também a abordagem ao seu modo de funcionamento e aos princípios pedagógicos a elas subjacentes. O sistema de classificação do Moodle nestas actividades será também abordado.

Finalmente, no Capítulo 6, indicamos formas de configurar o Moodle para sistemas de maiores dimensões, com preocupações acrescidas de segurança. Fazemos também uma abordagem à configuração do ambiente de execução e à inclusão de novos módulos no sistema.



# Índice

<b>Palavras Prévias .....</b>	<b>V</b>
O que é o Moodle .....	V
A quem se destina este livro .....	V
Requisitos .....	VI
Conhecimentos base .....	VI
<i>Software</i> necessário .....	VI
<i>Hardware</i> recomendado .....	VI
Convenções.....	VII
Como usar este livro.....	VII

<b>Índice Geral.....</b>	<b>IX</b>
--------------------------	-----------

<b>1. Introdução.....</b>	<b>I</b>
---------------------------	----------

1.1. Introdução ao Moodle.....	1
1.2. Organização de cursos no Moodle.....	2
1.3. A interface do Moodle .....	3
1.3.1. Modos de apresentação das disciplinas .....	5
1.3.2. Blocos do Moodle.....	8
1.3.3. A navegação usando o caminho.....	8
1.3.4. Modo de edição: blocos, actividades e recursos.....	10
1.4. Registo e Entrada no Moodle.....	13
1.4.1. Acesso às disciplinas.....	14
1.5. A filosofia do Moodle.....	15
1.5.1. O construcionismo social.....	15
1.5.2. Tipos de ferramentas do Moodle.....	17
1.6. Perfis de utilização.....	18
1.7. A administração no Moodle.....	20
1.8. Recursos e actividades .....	21
1.8.1. Exemplos de Ferramentas do Moodle .....	22
1.9. Versão 2.0 do Moodle.....	26
1.9.1. Requisitos .....	26
1.9.2. Principais novidades esperadas .....	26
1.10. O Moodle no mundo .....	28

**2. Instalação ..... 29**

2.1. Conceitos base .....	29
2.1.1. Comunicação entre servidor e cliente .....	29
2.1.2. Servidores <i>web</i> .....	30
2.1.3. Bases de dados .....	31
2.1.4. PHP .....	32
2.1.5. Pacote de instalação (XAMPP).....	33
2.1.6. Moodle em produção .....	34
2.1.7. Instalação: XAMPP <i>versus</i> Moodle para produção .....	36
2.2. Guia de instalação.....	36
2.2.1. Passo a passo: sistema de ficheiros .....	36
2.2.2. Passo a passo: configurações iniciais.....	41
2.3. Serviço <i>cron</i> .....	50
2.3.1. Invocação .....	50
2.3.2. Activação .....	51

**3. Criação de Cursos ..... 55**

3.1. Conceito de curso.....	55
3.2. Pedido de disciplina.....	55
3.3. Criação de uma categoria.....	56
3.4. Passos para criar uma categoria.....	59
3.5. Adicionar uma disciplina.....	60
3.5.1. Secção: Geral .....	60
3.5.2. Secção Inscrições.....	63
3.5.3. Secção Notificação de expiração da inscrição.....	64
3.5.4. Secção Grupos .....	64
3.5.5. Secção Disponibilidade .....	65
3.5.6. Secção: Língua.....	66
3.5.7. Secção <i>Role renaming</i> .....	67
3.6. Atribuir papéis .....	67
3.6.1. Revogar atribuições.....	70
3.7. Editar a disciplina .....	71

**4. Adição de Recursos ..... 73**

4.1. Introdução .....	73
4.2. Etiquetas.....	74
4.3. Páginas de texto .....	75
4.3.1. Formatos de páginas de texto .....	76
4.4. Páginas web .....	79
4.5. Apontador para ficheiro ou página .....	81

4.6. Mostrar um Directório .....	83
4.6.1. Sistema de Ficheiros.....	83
4.7. Adicionar um pacote IMS de conteúdo .....	86
4.8. Adição de conteúdo multimédia .....	87
<b>5. Adição de Actividades.....</b>	<b>89</b>
5.1. Conceito de actividade.....	89
5.2. Adicionar uma actividade .....	89
5.3. Chat.....	90
5.3.1. Configurar uma sala de <i>chat</i> .....	91
5.3.2. Passos para criar uma sala de <i>chat</i> .....	93
5.3.3. Utilizar uma sala de <i>chat</i> .....	93
5.4. Fórum.....	94
5.4.1. Configurar um fórum .....	95
5.4.2. Passos para criar um fórum.....	98
5.4.3. Utilizar um fórum.....	98
5.5. Lição .....	104
5.5.1. Configurar uma lição .....	104
5.5.2. Editar uma lição .....	111
5.5.3. Passos para criar uma lição.....	119
5.5.4. Utilizar a lição.....	119
5.6. Glossário .....	122
5.6.1. Configurar um glossário .....	122
5.6.2. Passos para criar um glossário .....	125
5.6.3. Utilizar um glossário.....	126
5.7. Trabalho .....	130
5.7.1. Configurar um trabalho.....	131
5.7.2. Passos para criar um trabalho .....	135
5.7.3. Utilizar um trabalho .....	135
5.8. Referendo.....	137
5.8.1. Adicionar um referendo .....	137
5.8.2. Responder ao referendo (vista do aluno) .....	140
5.8.3. Gestão do referendo (vista do professor).....	141
5.9. Testes .....	143
5.9.1. Criação de um teste .....	143
5.9.2. Edição de um teste .....	152
5.9.3. Montagem do teste.....	159
5.9.4. Montagem de um teste .....	181
5.10. <i>Workshop</i> .....	191
5.10.1. Aspectos importantes da configuração.....	191
5.10.2. Visão geral do funcionamento da actividade .....	194

5.10.3. Distribuição dos trabalhos pelos avaliadores .....	195
5.10.4. Estratégias de avaliação e classificação .....	196
5.10.5. Configuração do <i>workshop</i> .....	205
5.10.6. Usando o <i>workshop</i> durante a fase de submissão .....	212
5.10.7. Usando o <i>workshop</i> durante a fase de avaliação .....	215
5.10.8. Visualização dos resultados .....	216

## **6. Configurações Avançadas .....223**

6.1. Introdução .....	223
6.2. Notificações .....	224
6.3. Utilizadores .....	224
6.3.1. Autenticação .....	225
6.3.2. Gestão de contas .....	227
6.3.3. Permissões .....	231
6.4. Disciplinas .....	234
6.4.1. Cópias de segurança de uma disciplina .....	237
6.5. Localização e língua .....	237
6.6. Módulos .....	238
6.6.1. Actividades .....	239
6.6.2. Blocos .....	241
6.6.3. Filtros .....	243
6.7. Segurança.....	245
6.8. Aparência .....	246
6.8.1. Temas.....	246
6.8.2. Outras configurações de visualização.....	247
6.9. Página principal .....	248
6.9.1. Atribuição de cargos .....	248
6.9.2. Cópia de segurança .....	249
6.10. Servidor.....	252
6.11. Rede Moodle ( <i>Networking</i> ) .....	253
6.12. Relatórios .....	254
6.13. Diversos .....	254

## **Índice Remissivo .....257**

# Introdução

## 1.1. Introdução ao Moodle

A palavra Moodle é o acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, isto é, numa terminologia mais adaptada à nossa realidade, um ambiente virtual de ensino-aprendizagem dinâmico e orientado por objectos. Segundo a documentação oficial, a palavra Moodle também pode ser entendida como um verbo que significa um processo de realização de coisas, à medida que vão sendo necessárias, levando com isso a que haja um desenvolvimento na forma como um aluno ou professor possam abordar o estudo, ou o ensino, num curso *online*.

Tradicionalmente, quando se fala em “ensino *online*”, está-se a falar numa ou em várias páginas *web* da área pessoal de um docente, que têm uma breve descrição da disciplina em questão e uma série de *links* para documentos, tais como apontamentos, exames, exercícios, etc. Este tipo de abordagem a uma prática de ensino electrónico (*e-learning*) não é o mais feliz por não aproveitar devidamente os recursos que existem actualmente, quer em termos de *hardware* (máquinas mais rápidas e potentes; redes de comunicação mais rápidas), quer em termos de *software* (servidores *web* mais capazes; sistemas operativos multitarefa; aplicações graficamente apelativas), quer em termos de acesso, muito mais facilitado, a esses recursos.

Actualmente, um LMS (*Learning Management System*) como o Moodle permite que o professor e os alunos tenham um papel muito mais activo no processo de ensino-aprendizagem, disponibilizando ferramentas para que os alunos possam comunicar entre si, de modo síncrono e assíncrono; fazer submissões de trabalhos práticos por via electrónica; avaliarem-se uns aos outros; colaborarem em grupo na realização de trabalhos; realizarem testes *online* e responderem a questionários. Todas estas funcionalidades e ferramentas permitem criar cursos muito mais apelativos e motivadores, condição necessária para que o aproveitamento estudantil seja aumentado. Por outro lado, o professor também tem a sua actividade facilitada porque no Moodle, para além da criação das actividades, que acabámos de referir, ser extremamente facilitada, tem também uma série de sistemas que permitem a consolidação dos dados dos alunos (desempenho nas

tarefas, notas finais, índices de assiduidade) de forma muito simples. Na sua versão 1.9 o Moodle permite que os professores possam incluir conteúdos educativos na plataforma, nos mais variados formatos, incluindo, PDF, pacotes SCORM, Flash, MP3 e até RSS.

## 1.2. Organização de cursos no Moodle

O Moodle encontra-se organizado em três grandes níveis: um nível geral de acesso e configuração, seguido de um nível de agrupamentos de disciplinas por categorias (qualquer disciplina tem de pertencer a alguma categoria), e por nível de disciplinas (também chamadas de cursos) (ver Figura 1.1).

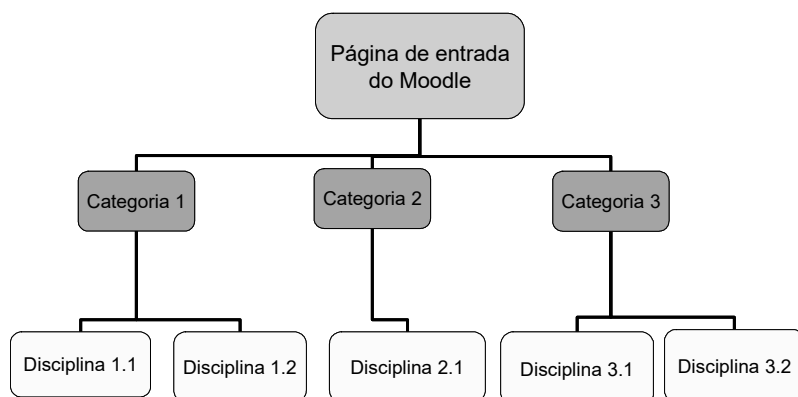
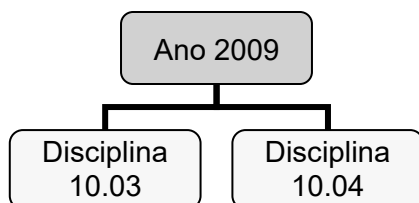


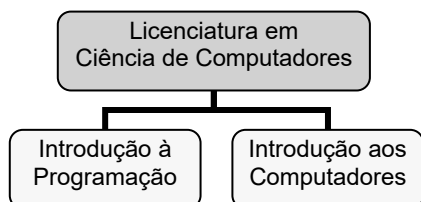
FIGURA 1.1 – Esquema de organização dos cursos

É da responsabilidade do administrador do Moodle adoptar o tipo de agrupamentos que melhor se adequa a si ou à sua instituição. Por exemplo, poderão ser feitas organizações do género:



- **Ano 2009**
  - **Disciplina 10.03**
  - **Disciplina 10.04**

Ou, então:



- **Licenciatura em Ciência de Computadores**
  - **Introdução à Programação**
  - **Introdução aos Computadores**

Ou, ainda, aproveitando o facto de o Moodle aceitar *strings*, poder-se-á fazer uma mistura dos dois casos anteriores:



- **2007-Lic.CC**
  - **Introdução à Programação**
  - **Introdução aos Computadores**

O que importa reter é que tanto os agrupamentos/categorias de disciplinas, como as próprias disciplinas podem ser identificadas por uma qualquer *string* (conjunto de letras e algarismos), o que permite alguma flexibilidade para criar uma organização que melhor espelhe a que se encontra na sua instituição.

Esta organização é feita simplesmente pela criação das categorias desejadas e pela nomeação correcta das disciplinas. No Capítulo 3 descrevemos em detalhe como esse processo pode ser realizado.

### 1.3. A interface do Moodle

O Moodle dispõe de variados ecrãs de interface, adaptando cada um ao perfil do utilizador que o está a visualizar. No entanto, antes de qualquer utilizador se registar, o Moodle assume que se trata de um visitante. Nessa condição, a imagem que é apresentada no navegador será semelhante à da Figura 1.2.

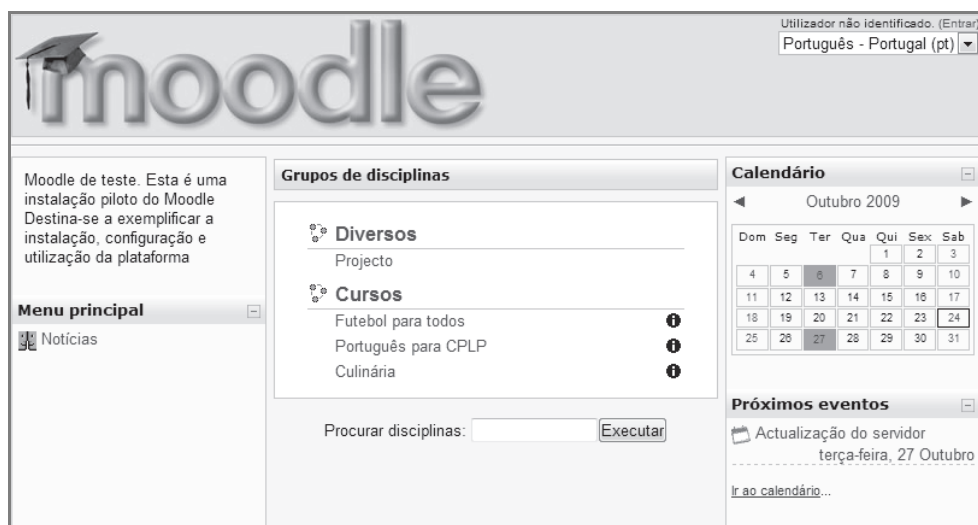


FIGURA 1.2 – Página de entrada no Moodle

Apesar de a página principal (e muitas outras) poderem ser configuradas de forma a alterar o padrão das cores e alguns pormenores gráficos, existe um *layout* básico associado às páginas do Moodle. Esse *layout* é baseado em quatro grandes áreas que se dividem na zona superior do ecrã, na coluna da esquerda, na coluna do meio e na coluna da direita. Esta representação é esquematizada na Figura 1.3 que foi criada a partir da Figura 1.2.

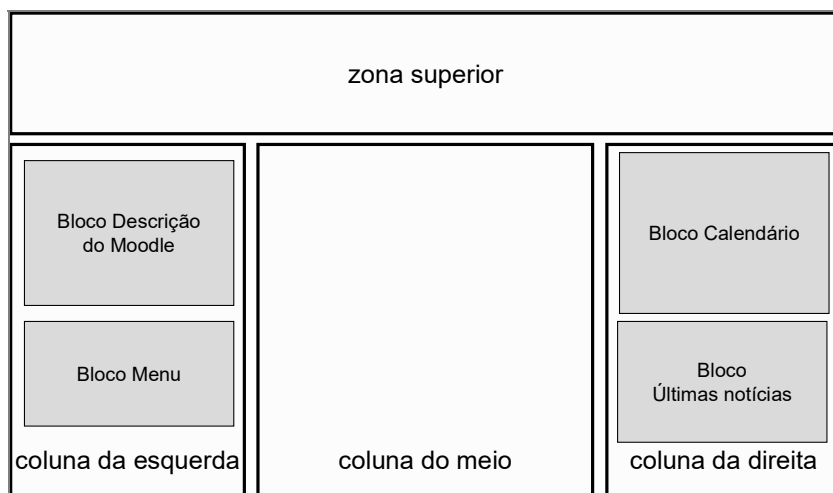


FIGURA 1.3 – Esquema de organização gráfica do Moodle



A configuração da página inicial do Moodle (e de cada uma das disciplinas) permite escolher quais os blocos que se pretende colocar na página.

A coluna do meio é normalmente usada para a visualização (e escolha) das disciplinas disponíveis e para o acesso aos conteúdos, recursos e actividades. Desta forma, as colunas dos extremos são normalmente adaptadas a acções de configuração ou escolha de actividades; à apresentação de informações gerais, a nível pessoal, de disciplina, agrupamento ou instituição. A zona superior é geralmente adaptada de forma a usar o logótipo da instituição, para indicar a disciplina que está a ser visualizada, para conferir o perfil actual do utilizador e para fazer a entrada/saída do sistema.

### **1.3.1. Modos de apresentação das disciplinas**

Apesar de na sua versão actual o Moodle permitir oito tipos de organização da coluna do meio numa disciplina, somente três deles é que são substancialmente diferentes, a saber: vista semanal, por tópicos ou social. Cada uma destas organizações de uma disciplina implica uma visualização diferente da coluna do meio. O professor ou administrador deverão, no processo de criação de uma disciplina, optar por um dos formatos e mantê-lo até ao fim do seu período de vigência. Naturalmente, é possível ter organizações diferentes para disciplinas diferentes.

#### **1.3.1.1. Modo social**

O modo social (ou “vista social”) é caracterizado por apresentar na coluna do meio as participações num fórum (ver Figura 1.4). Este fórum pode ser configurado de forma a só permitir publicação de mensagens dos docentes da disciplina ou um modo misto.

Também é possível configurar quem tem permissão para iniciar uma nova discussão no fórum. Na Figura 1.4. é apresentado um exemplo em que se usa o modo social como placard de anúncios da disciplina.

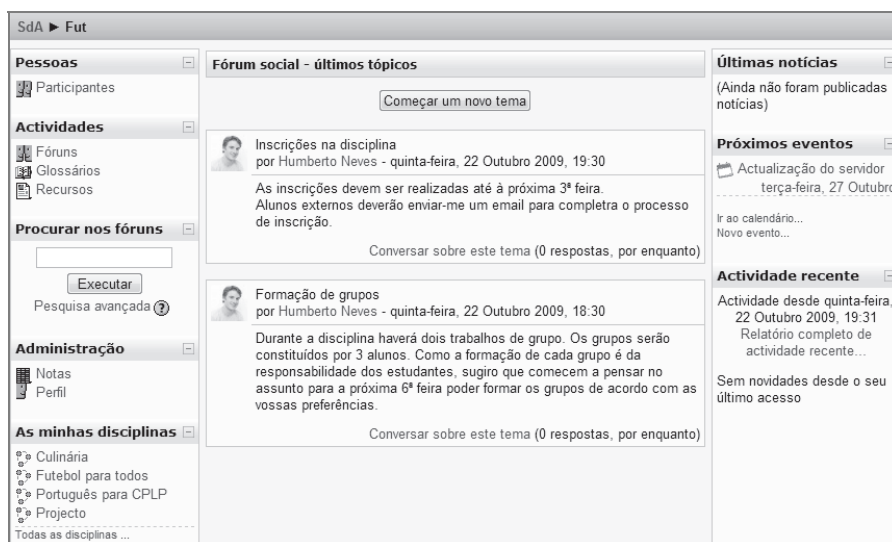


FIGURA 1.4 – Vista social

### 1.3.1.2. Modo Semanal

Deve-se escolher o **modo semanal** quando se pretende uma organização da disciplina em semanas, por exemplo, quando o tipo de disciplina proporciona uma razoável independência entre os conteúdos e actividades realizadas em cada semana (ver Figura 1.5).

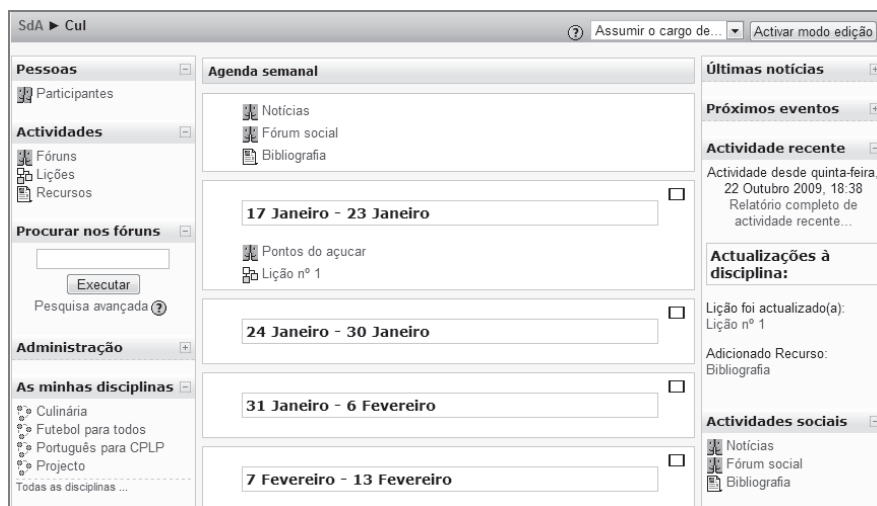


FIGURA 1. 5 – Vista semanal

Neste tipo de organização, ilustrada na Figura 1.5, uma semana é representada por um rectângulo, sendo possível associar uma descrição textual dessa semana e incluir os recursos e actividades propostos para essa semana.

### 1.3.1.3. Modo por tópicos

O **modo por tópicos** é muito semelhante ao modo semanal. A única diferença reside na divisão entre tópicos que não é feita por datas (e, portanto, não é feita em semanas). Este tipo de organização adequa-se a disciplinas que, no seu programa curricular, incluam um número considerável de pequenos tópicos de matéria. Isto é, disciplinas em que a divisão entre tópicos não tenha que ser feita necessariamente por semanas (um tópico poderá estender-se a mais do que uma semana ou, pelo contrário, poderá haver semanas em que são leccionados mais do que um tópico) (ver Figura 1.6).



FIGURA 1.6 – Vista por tópicos

Por uma questão de organização de quem acede à informação (a maioria, alunos) sugere-se que seja feita uma divisão em “pequenos tópicos” e não em “grandes tópicos” para evitar a profusão de actividades e recursos, todos dispostos no mesmo rectângulo (isto é, no mesmo tópico).

### 1.3.2. Blocos do Moodle

Os blocos somente podem ser colocados nas colunas da esquerda ou da direita. À medida que forem sendo escolhidos e adicionados novos blocos para fazerem parte da página inicial do Moodle, ou de uma disciplina em particular, os blocos vão sendo empilhados do lado direito, com o último por baixo dos outros. No entanto, a sua sequência pode ser configurável. Para esse efeito, o Moodle dispõe da funcionalidade de mover os blocos de uma coluna para a outra, e de reordenação em cada coluna.

Existem diversos tipos de blocos, desde o “bloco calendário”, ao “bloco utilizadores activos”, passando pelo “bloco blog”, entre muitos outros. Os blocos disponíveis na instalação oficial do Moodle são listados na Figura 1.7.

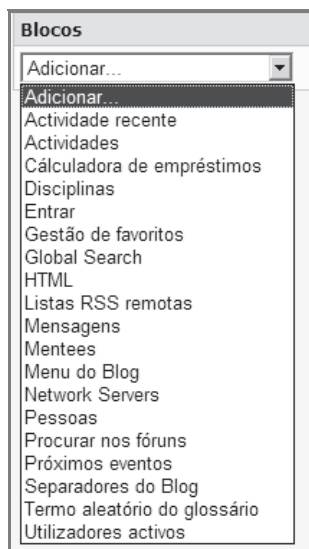


FIGURA 1.7 – Tipos de blocos

Como se pode constatar, existem blocos para apetrechar o Moodle com variadíssimos recursos, entre eles até uma “calculadora de empréstimos”.

### 1.3.3. A navegação usando o caminho

Em cada página do Moodle existe uma localização associada. O Moodle é um sistema intrinsecamente hierárquico no sentido em que a página principal agrega todos os agrupamentos de disciplinas; as disciplinas agregam recursos e

actividades. No sentido inverso, cada actividade (ou recurso) de uma disciplina é uma instanciação do seu modelo genérico. Por exemplo, numa disciplina de “Informática” existe um fórum designado por “Trabalho de grupo” e outro por “Respostas a dúvidas”. Isto significa que “Trabalho de grupo” e “Respostas a dúvidas” são duas instâncias de uma actividade particular que é o fórum. Este tipo de organização força a existência de uma hierarquia implícita entre as actividades e os recursos genéricos, e as respectivas instâncias de cada um deles que foram criados para cada disciplina.

Precisamente para facilitar a navegação neste sobe-e-desce de categorias, e para facilitar o acesso a páginas específicas, o Moodle disponibiliza uma “barra de caminho” que indica o ponto da hierarquia em que nos encontramos. Para exemplificar o que foi dito, considere-se que estamos a visualizar a página de entrada da disciplina de Projecto (ver Figura 1.8).

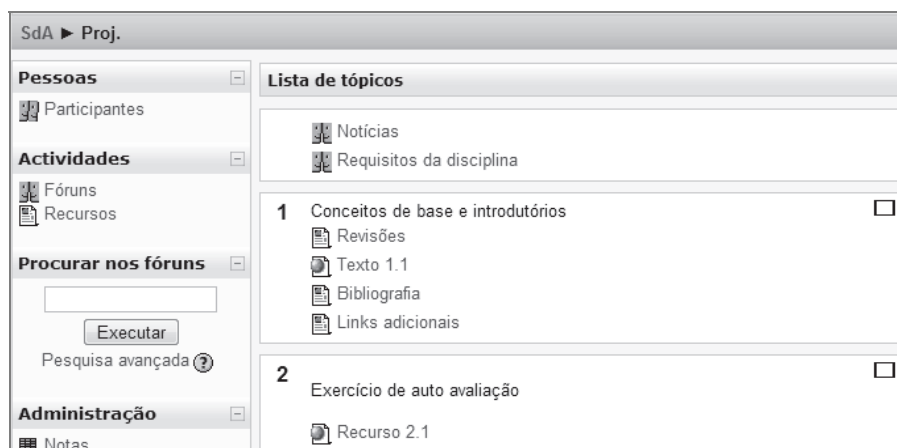


FIGURA 1.8 – Página de entrada na disciplina de Projecto

Agora, vamos supor que clicamos em Bibliografia, presente no tópico 1 da lista de tópicos, para acedermos à bibliografia proposta para esse tópico. A Figura 1.9 mostra o que poderia surgir (uma lista de referências bibliográficas).



FIGURA 1.9 – Barra de caminho

Mas, o que é interessante notar é o caminho que está a ser indicado no topo da Figura 1.9.

SdA → Proj. → Recursos → Bibliografia

Este caminho indica uma especialização crescente, ou um aprofundamento da hierarquia do Moodle. Uma leitura livre seria “A instituição SdA tem uma disciplina Proj. que possui Recursos, sendo um deles a Bibliografia”. Para além da vantagem óbvia de ajuda à localização do utilizador, esta barra permite a navegação já que todos os passos superiores na hierarquia podem ser imediatamente acedidos. Na imagem, esses *links* são representados a azul. Consequentemente, ao clicar em “SdA” deverá surgir a página de entrada da Instituição; ao clicar em “Proj.” deverá surgir a página de entrada da disciplina de Projecto; e clicando em “Recursos” surgirá uma página de todos os recursos adstritos à disciplina de Projecto (ver Figura 1. 10).

SdA ► Proj. ► Recursos	
Tópico	Nome(s)
1	Revisões
	Texto 1.1
	Bibliografia
	Links adicionais
2	Recurso 2.1

FIGURA 1. 10 – Recursos de Projecto

Os recursos disponíveis, até ao momento, na disciplina aparecem ainda agrupados pelo tópico correspondente.

### 1.3.4. Modo de edição: blocos, actividades e recursos

Como tem sido referido, existe a possibilidade de configurar uma série de parâmetros da interface do Moodle, nomeadamente os blocos, ao nível do seu posicionamento, ocultação (ou visualização) e permissão de uso. Ao nível de actividades e recursos também é possível fazer edição semelhante, acrescentando a possibilidade de configuração do funcionamento da própria actividade ou informação contida no recurso. Todas estas acções são desencadeadas por comandos dados ao Moodle através de ícones presentes na interface. Vejamos os seguintes exemplos:



Na linha de cima, encontramos os ícones para configuração de blocos e, na linha de baixo, os ícones para configuração das actividades e recursos. A função de cada um destes ícones pode ser consultada na Tabela 1.1.

De forma a impedir que este tipo de simbologia “polua” a interface do Moodle, existe um botão (ver Figura 1.11) que permite ligar e desligar o modo de edição, isto é, a visualização dos ícones de edição:

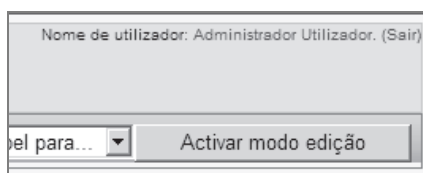


FIGURA 1.11 – Botão de activação de modo de edição

Para melhor se compreender esta situação, atente-se à Figura 1.12, na qual, do lado esquerdo, aparece o bloco “Menu principal” no modo normal e, do lado direito, o mesmo bloco mas agora no modo de edição.

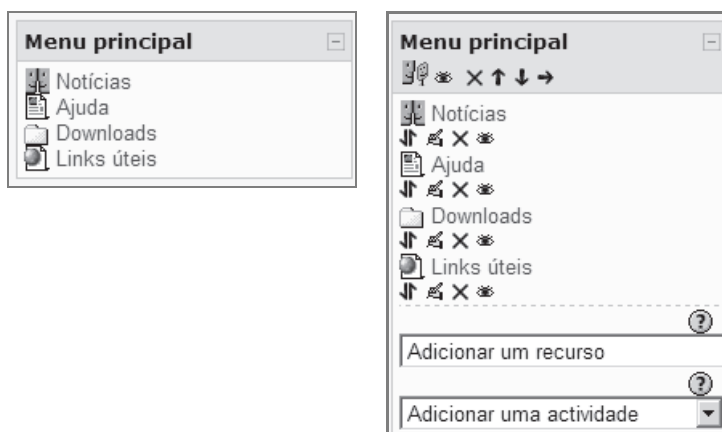


FIGURA 1.12 – Modo normal e modo de edição.

Portanto, a desactivação do modo de edição visa fundamentalmente simplificar a leitura da informação na interface.











ÍCONE	FUNÇÃO
	Atribuir papéis
	Ocultar (a actividade/recurso encontra-se visível)
	Visualizar (a actividade/recurso encontra-se oculta)
	Apagar o bloco, recurso ou actividade
	Mover o bloco para cima, baixo, coluna da direita ou coluna da esquerda
	Mover a actividade ou recurso para cima ou para baixo
	Editar a actividade ou recurso
	Existem grupos. Cada grupo pode ver o trabalho do outro
	Existem grupos. O trabalho não é visível aos outros grupos
	Não existem grupos

TABELA 1.1 – Ícones presentes no modo de edição

Existem ícones cuja funcionalidade varia conforme vão sendo pressionados (através do clique com o botão do rato). Enquanto que a visualização e ocultação de actividades e recursos é feita segundo o princípio do *on-off*, isto é, em dois níveis (ligado ou desligado). Já o nível de associatividade das actividades é baseado em três níveis, o que significa que existem três estados possíveis. Estas situações são exemplificadas na Figura 1.13.

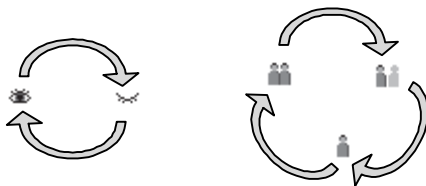


FIGURA 1.13 – Forma de alteração dos ícones.



Existe ainda um ícone (🔗), não unicamente presente no modo de edição que permite aceder a uma janela do tipo *pop-up* com ajuda dependente do contexto.

## 1.4. Registo e Entrada no Moodle

A configuração dos blocos só pode ser realizada por um administrador ou professor. O princípio básico rege-se pela uniformidade de aspecto para facilitar a navegação intuitiva dos estudantes e para reduzir a curva de aprendizagem da interface. Assim, para ser possível aceder aos comandos de configuração é necessário estar registado no sistema. Tal pode ser feito recorrendo ao clique directo sobre a palavra “Entrar” que aparece geralmente no canto superior direito (ver Figura 1.2), ou inferior esquerdo, de cada página, levando a uma interface semelhante à da Figura 1.14.

FIGURA 1.14 – Interface de autenticação no Moodle

Na Figura 1.14. existem quatro hipóteses de fazer a entrada no Moodle. Se o utilizador não se encontrar registado, pode criar uma nova conta através do botão do lado direito “Criar uma conta de utilizador!”. Se já se encontrar registado, então deverá introduzir o seu nome de utilizador e palavra-chave nos campos respectivos, clicando de seguida em “Entrar”. Se se tiver esquecido de algum desses dados poderá clicar em “Sim, ajude-me a entrar”. No caso de não se

encontrar registado como aluno de uma disciplina, mas essa disciplina aceitar “visitantes”, poderá clicar em “Entrar como visitante”.

### 1.4.1. Acesso às disciplinas

Como referido na secção anterior, é possível ter vários níveis de acesso às disciplinas. De forma a auxiliar nesse processo de saber que tipo de acesso é permitido para cada disciplina, o Moodle disponibiliza um conjunto de ícones que distinguem as várias situações (ver Tabela 1.2).




ÍCONE	FUNÇÃO
	Informação sobre a disciplina
	Permitido o acesso a visitantes
	Necessidade de chave de acesso (ou de inscrição)

TABELA 1.2 – Ícones de acesso às disciplinas

É ainda possível impedir o acesso a estudantes em algumas disciplinas (por exemplo, para serem disciplinas só frequentadas por professores, ou até para serem utilizadas não como uma disciplina normal, mas como uma espaço de troca de informações, beneficiando das ferramentas do Moodle para o realizar).

Atente-se à Figura 1.15, em que são apresentadas todas as possibilidades:

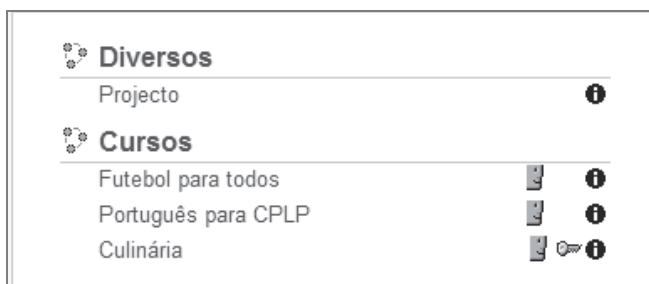


FIGURA 1.15 – Tipos de acesso às disciplinas

Portanto, a disciplina Projecto, pertencente à categoria Diversos só permite o acesso aos seus alunos registados. As disciplinas da categoria Cursos, Futebol

para todos e Português para CPLP permitem o acesso a visitantes. A disciplina Culinária permite o acesso a visitantes, mas desde que conheçam uma chave de acesso (fornecida pelo professor ou administrador).

## **1.5. A filosofia do Moodle**

A primeira versão do sistema que deu origem ao Moodle, como o conhecemos hoje, foi criado por um aluno de doutoramento chamado Martin Dougiamas que tinha experiência no campo da administração de sistemas e redes. Por sua própria iniciativa decidiu criar um ambiente virtual de ensino-aprendizagem que facultasse o acesso a ferramentas que pudessem permitir uma maior comunicação, participação e colaboração de estudantes entre si, e entre estudantes e professores.

Nas palavras de Martin Dougiamas, o Moodle foi criado segundo um modelo de ensino conhecido por “construcionismo social”. Este é um modelo que deriva de um mais geral conhecido por “construtivismo”, mas que assenta em quatro grandes pilares. Neste livro não pretendemos ir além de uma brevíssima introdução a estes aspectos, existindo nesta área uma vasta colecção bibliográfica e contínuo desenvolvimento e exploração.

Poder-se-á, contudo, adiantar que o construtivismo é um modelo baseado no princípio que as pessoas constroem activamente o seu conhecimento à medida que vão interagindo com o ambiente que as rodeia. Essa experiência é quanto mais significativa (provida de significado), quanto mais os conteúdos lhes forem familiares e houver uma ligação entre eles e aspectos da vida real das pessoas. De uma forma genérica, a aquisição de novos conhecimentos é confrontada com os conhecimentos anteriormente adquiridos, de forma a criar um novo modelo mental que é, então, transformado em conhecimento, que se fortalece à medida que é usado em situações concretas do dia-a-dia. Neste sentido, o ser humano não é somente um banco de dados que absorve informação através da leitura de algo ou ouvindo alguém. O que não quer dizer que não seja possível aprender algo dessa forma! Certamente que sim. O que se pretende realçar é que existe um trabalhar e uma modelação pessoal da informação quando esta passa de uma pessoa para outra.

### **1.5.1. O construcionismo social**

No modelo construcionista, a aprendizagem só é efectiva quando os conhecimentos adquiridos são utilizados para construir algo para outros

aprenderem ou experimentarem. Esse tipo de conhecimentos pode ser usado na construção de qualquer coisa, desde uma simples frase, ou um esquema, até um programa de computador, ou uma rede ferroviária. O princípio basilar deste modelo é a utilização dos conhecimentos, sobretudo quando se constrói algo com eles (utilização em situação concreta) garantindo que cada um fica com um melhor entendimento desse conteúdo tanto ao nível de reprodução como ao nível de aplicação, adaptação ou mesmo autocrítica.

O construcionismo social estende estas noções a um grupo de indivíduos que controem coisas uns para os outros, colaborativamente criando uma cultura própria de artefactos e conceitos partilhados. A imersão neste tipo de ambiente leva a que a aprendizagem esteja a ser realizada sistematicamente e a vários níveis.

Este modelo torna-se particularmente mais interessante porque usa as motivações individuais nas discussões e argumentações. Neste contexto podemos fazer a divisão entre **comportamento desconectado** – que reflecte tentativas de um indivíduo se manter “objectivo”, “factual” e defendendo as suas ideias usando a lógica para descobrir incoerências na argumentação do seu “oponente” – e **comportamento conectado** que, pelo contrário, reflecte uma abordagem empática, em que se aceita uma certa dose de subjectividade para ouvir, fazer perguntas, e tentar compreender o ponto de vista dos outros. O **comportamento construído** evidencia-se, portanto, quando uma pessoa é sensível a ambos os comportamentos acima referidos e é capaz de escolher entre eles de acordo com a situação com que se depara.

*In general, a healthy amount of connected behaviour within a learning community is a very powerful stimulant for learning, not only bringing people closer together but promoting deeper reflection and re-examination of their existing beliefs.*

[Retirado de [www.moodle.org](http://www.moodle.org) em 22 de Julho de 2009]

Todas estas questões levam a que se reflecta sobre qual a melhor forma de ensinar e aprender, permitindo que sejam utilizadas práticas que já deram bons resultados na aprendizagem em vez de somente se publicar conteúdos e de se realizarem avaliações aos alunos sobre aquilo que se pensa que os alunos sabem. Poderá também servir para se perceber que o papel de professor deve deixar de ser exclusivamente a fonte de conhecimento para passar a ser um tutor ou condutor e influenciador, ou até um modelo, que permita fazer a ligação entre os estudantes e as suas necessidades e o seu papel na sociedade, e moderando discussões e actividades de uma forma que colaborativamente leve os estudantes a atingirem os objectivos traçados.

### 1.5.2. Tipos de ferramentas do Moodle

Naturalmente que o Moodle não força ninguém a usar qualquer tipo de modelo de ensino. Contudo, é com o construcionismo social que é possível usar totalmente, e de forma efectiva, as características e ferramentas do Moodle. Este princípio pedagógico é particularmente notório mesmo através de uma análise superficial das ferramentas que disponibiliza. Por exemplo, o Moodle permite a publicação *online* de quatro tipos de material sem interactividade:

- Página de texto;
- Página *Web*;
- *Link* para algum ficheiro na *web* (isto é, um URL);
- Etiqueta de texto e/ou imagem.

Por outro lado, a versão básica do Moodle disponibiliza seis tipos de material didáctico interactivo:

- Submissão de trabalho;
- Teste *online*;
- Realização de referendo;
- Lição (apresentação encadeada de conteúdos com perguntas de transição entre conteúdos);
- Inquérito;
- Exercício (teste que tem de ser auto-avaliado).

Para além destas actividades, existem cinco actividades eminentemente sociais em que os estudantes devem interagir uns com os outros:

- *Chat* (conversação síncrona);
- Fórum;
- Glossário;
- *Wiki*;
- *Workshop*.

Portanto, são quatro tipos de material didáctico estático e onze interactivos, dos quais cinco pretendem facilitar a realização de actividades colaborativas e sociais. Além deste tipo de actividades disponíveis na instalação básica, oficial, do Moodle, existem muitas outras que podem ser descarregadas e instaladas posteriormente.

## 1.6. Perfis de utilização

As interfaces disponibilizadas pelo Moodle diferem grandemente em função do perfil (ou papel) que estejamos a desempenhar na altura (por exemplo, aluno, professor, administrador, visitante, etc.) e do tipo de conteúdo que estejamos a consultar (por exemplo, página de entrada do Moodle, uma disciplina em particular, uma página de configuração). Para que o utilizador não se confunda com estas situações, até porque é muito fácil passar de uma para outra e em papéis diferentes, apresentamos um esquema ilustrativo.

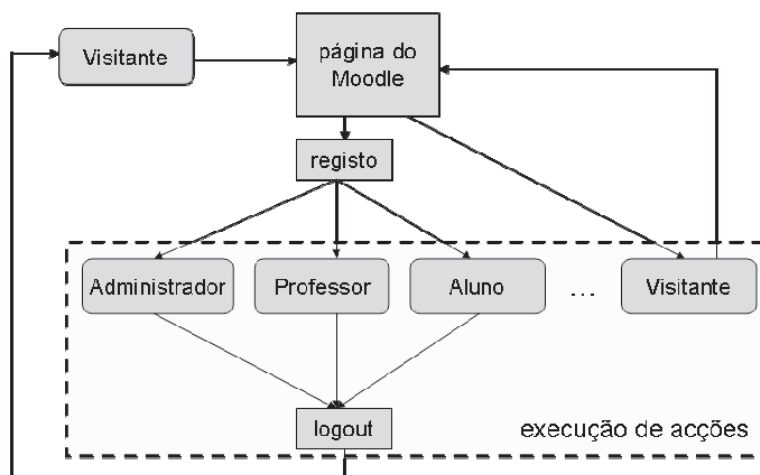


FIGURA 1.16 – Organização dos perfis

Geralmente, em cada página do Moodle é possível sair (abandonar o perfil) e voltar a entrar com um novo perfil. No esquema apresentado na Figura 1.16 é possível um visitante registar-se como professor; posteriormente, abandonar esse perfil e de seguida registar-se como administrador.

A versão inicial do Moodle incluía três grandes grupos de utilizadores do sistema: Anónimo, Convidado e Utilizador Registado. Nesta última categoria, encontravam-se os professores e também os alunos. Ao longo das versões que foram sendo lançadas, tem havido uma preocupação crescente com este tipo de agrupamentos, as permissões disponibilizadas e a flexibilização do seu uso. Na versão 1.7 foi introduzida a noção de *roles* (isto é, papéis ou perfis de utilização). A partir da versão 1.8 do Moodle houve preocupação acrescida com o desenvolvimento desses perfis de

utilização, que agora se encontram muito mais flexíveis e passíveis de alteração. A nova versão permite igualmente criar novos perfis de utilização e avisa quando forem criados perfis que possam comprometer a segurança do sistema. Na instalação e configuração inicial existem sete perfis predefinidos:

- Administrador – os administradores podem fazer qualquer coisa, em todas as disciplinas;
- Criador da disciplina – os criadores de disciplinas podem criar novas disciplinas e leccionar nelas;
- Professor – os docentes podem fazer qualquer coisa dentro de uma disciplina, incluindo alteração das actividades e avaliação dos alunos;
- Docente não editor – os docentes não-editores poderão leccionar numa disciplina e atribuir classificações aos alunos, mas não poderão modificar as actividades;
- Aluno – os alunos geralmente só podem consultar informação e participar de actividades que tenham sido criadas;
- Visitante – os visitantes têm privilégios mínimos. Habitualmente só lhes é permitido consultar informação, mas não podem introduzir dados em nenhuma parte do sistema;
- Utilizador registado – são todos os utilizadores que se encontram registados no sistema.

Na versão 1.9 do Moodle existe uma matriz em que a cada perfil existente ou a ser criado pelo administrador é possível fazer a correspondência entre a competência específica para esse perfil e as permissões que lhe são concedidas, como é esquematizado na Figura 1.17 em que são apresentadas algumas das competências (de uma lista muito mais extensa) relativas ao perfil “Administrador”.

Competência	Not set	Permitir	Impedir	Proibir	Riscos
<b>Sistema principal</b>					
Autorizado a fazer tudo moodle/site:doanything	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Mudar configurações do sítio moodle/site:config	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ler todas as mensagens no sítio moodle/site:readallmessages	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Aprovar criação de disciplinas moodle/site:approvecourse	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Importar outras disciplinas dentro duma disciplina moodle/site:import	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Fazer cópias de segurança das disciplinas moodle/site:backup	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

FIGURA 1.17 – Sistemas de edição de permissões

Note-se o sistema de avisos do Moodle, indicando problemas de segurança por intermédio de triângulos de várias cores. Assim, o triângulo mais à esquerda (verde) refere-se a “perigos de configuração”; o segundo (vermelho) refere-se a perigos de riscos XSS (execução de *scripts* na página); o terceiro (azul) a perigos de falta de privacidade e o que se encontra mais à direita (amarelo) refere-se a perigos de *spam*.

## 1.7. A administração no Moodle

Assim como existem diferentes perfis de utilização no Moodle (essencialmente, aluno, professor, administrador, já que os outros são especializações destas categorias), o tipo de administração é também diferente. Poderá dizer-se que um administrador do Moodle tem permissão para administrar a todos os níveis. Já um professor só tem permissão para administrar ao nível da disciplina em que é professor, isto é, ao nível de todas as disciplinas em que é professor.

Compare-se, por exemplo, os blocos de administração para os perfis de administrador do Moodle (do lado esquerdo) e de professor (do lado direito), presentes na Figura 1.18.

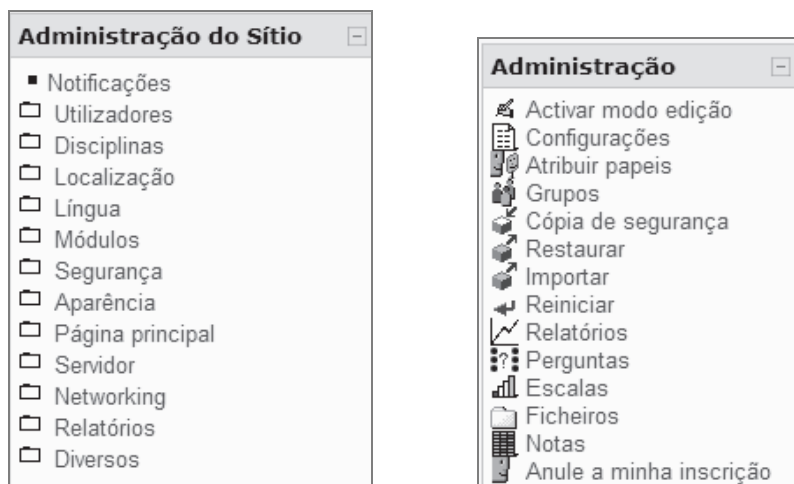


FIGURA 1.18 – Blocos de administração



O aluno não tem permissão para administrar nada mas, por outro lado, somente o aluno é que pode completar actividades de forma a dar *feedback* dessas actividades ao professor.

O administrador poderá, por exemplo, criar e organizar as disciplinas que vão ser disponibilizadas, definir o aspecto (cores, logótipo, etc.) do Moodle da instituição e em que língua irá aparecer a informação, gerir os utilizadores (criação de contas) da plataforma, etc.

Dentro da sua disciplina, o professor pode configurá-la (alterar o nome da disciplina, o seu formato de apresentação, etc.), criar cópias de segurança da disciplina, importar dados de uma outra disciplina, gerir as notas dos seus alunos e ainda consultar o relatório de actividade dos participantes.

## 1.8. Recursos e actividades

O Moodle deve grande parte da sua popularidade ao imenso conjunto de ferramentas que disponibiliza a professores e alunos. Para além das 16 ferramentas enunciadas na secção 1.5.2., existem muitas outras que podem ser descarregadas gratuitamente do *site* do Moodle.

A distinção entre actividades e recursos é feita pela própria interface do Moodle ao incluir duas caixas de selecção, uma para os recursos e outra para as actividades (ver Figura 1.19).

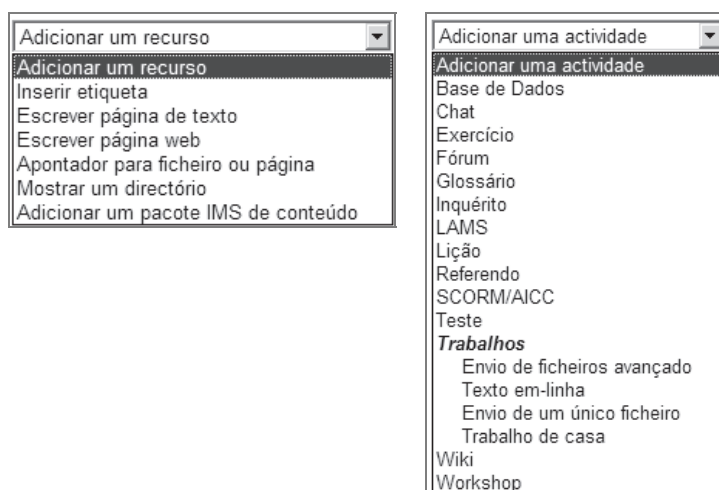


FIGURA 1.19 – Recursos e Actividades.

A diferença entre recursos e actividades reside na ausência de interactividade nos primeiros e na sua presença nos segundos. Isto é, uma actividade caracteriza-se pela possibilidade (eventualmente, pela necessidade) de ter informação enviada pelo aluno, enquanto que nos recursos os alunos têm um papel muito mais passivo, de consulta, selecção e absorção de informação.

### 1.8.1. Exemplos de ferramentas do Moodle

De entre os vários recursos que podem ser disponibilizados aos alunos, existe um que consiste em **Mostrar um directório** (pasta). Este recurso tem interesse para os alunos, se o professor colocar lá, previamente, material (ficheiros) para ser consultado, por exemplo, com exames de épocas anteriores. Para isso, deverá anteriormente construir o sistema de ficheiros relativo à disciplina em questão. A Figura 1.20 ilustra a situação da criação de três pastas.

	Nome(s)	Tamanho	Modificado	Acção
<input type="checkbox"/>	ExamesAntigos	0 bytes	14 Out 2009, 05:36	Renomear
<input type="checkbox"/>	Exercicios	0 bytes	7 Out 2009, 03:35	Renomear
<input type="checkbox"/>	FicheirosTrabalho1	0 bytes	14 Out 2009, 04:36	Renomear
Com os ficheiros escolhidos... ▼				
<input type="button" value="Criar uma pasta"/> <input type="button" value="Seleccionar todos"/> <input type="button" value="Não seleccionar nenhum"/> <input type="button" value="Enviar um ficheiro"/>				

FIGURA 1.20 – Sistema de ficheiros

O Moodle permite que sejam criados vários fóruns em cada disciplina. Será da parte do docente a responsabilidade de criar aqueles que forem necessários e melhor se adequarem à sua metodologia de ensino e aos objectivos da disciplina. Por exemplo, poderão ser criados fóruns de uso geral para discutir ideias; fóruns em que os alunos respondem a questões colocadas por outros alunos, sendo as respostas avaliadas (ou até mesmo as questões, se esse princípio for conveniente), como é exemplificado na Figura 1.21.

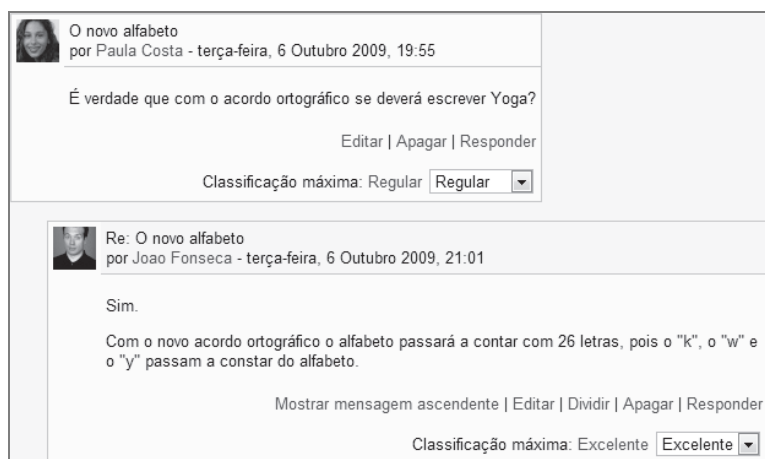


FIGURA 1.21 – Classificação de mensagens num fórum

A configuração de cada fórum permite muitos graus de liberdade, dando a possibilidade ao docente de manter o fórum aberto somente em determinado período de tempo; permitir a participação apenas de determinado grupo; ter um fórum por cada grupo, etc.

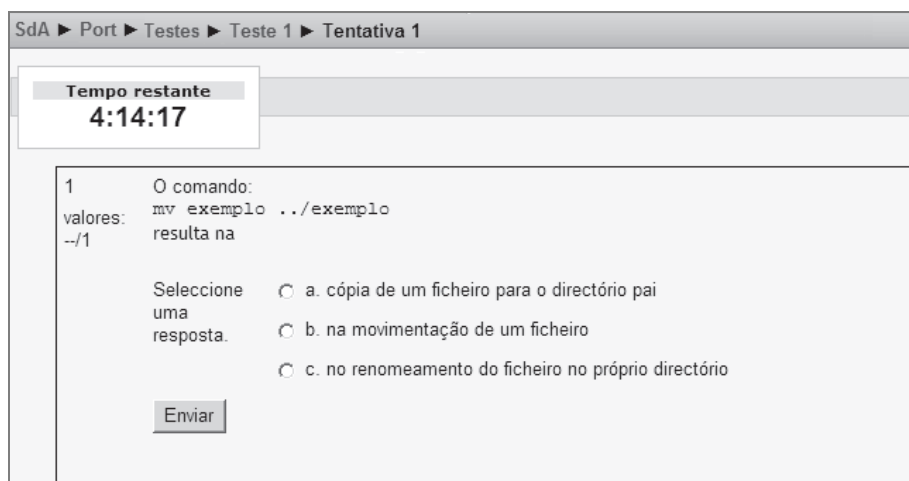
Uma outra actividade interessante do Moodle é a possibilidade de organizar um referendo. No caso exemplificado de seguida, foram propostas quatro alturas possíveis para a marcação de uma visita de estudo. Cada aluno deverá fazer a escolha que melhor lhe convém. Na Figura 1.22, apresenta-se a visão do professor a partir da qual poderá escolher a altura que convém à maioria dos alunos. Uma outra possibilidade de visualização corresponde a um gráfico de barras (mais adequado a um número elevado de alunos).



FIGURA 1.22 – Consulta de um referendo

Uma das actividades mais potentes do Moodle, em termos de configuração e aplicação, é o **teste**. Os testes devem ser criados com base num repositório de perguntas que deverá existir previamente. O princípio base de elaboração destes testes é a selecção de uma lista de perguntas, de entre as existentes no repositório. Para ajudar à organização, é possível criar categorias no repositório, para que cada pergunta pertença a determinada categoria.

O Moodle admite vários tipos de pergunta: escolha múltipla (ver Figura 1.23), resposta curta, numérica, verdadeiro/falso, correspondência, etc.



The screenshot shows a Moodle quiz interface. At the top, a breadcrumb trail reads 'SdA ► Port ► Testes ► Teste 1 ► Tentativa 1'. Below this, a box indicates 'Tempo restante 4:14:17'. The main area displays a question numbered '1' with the text 'O comando: mv exemplo ../exemplo' and 'valores: resulta na'. Below the question, there are three radio button options: 'a. cópia de um ficheiro para o directório pai', 'b. na movimentação de um ficheiro', and 'c. no renomeamento do ficheiro no próprio directório'. A 'Enviar' button is located at the bottom left of the question area.

FIGURA 1.23 – Teste com perguntas de múltipla escolha

Uma outra actividade que será provavelmente conhecida dos alunos é o *chat*. Esta actividade é baseada num sistema de conversação síncrono através de janelas do navegador. Embora existam vários programas para este fim no mercado, que são bastante mais potentes que o *chat* do Moodle, este tipo de ferramenta acaba por funcionar bem para conversações curtas e com um número não muito alto de participantes. Uma sessão de *chat* é ilustrada na Figura 1.24.

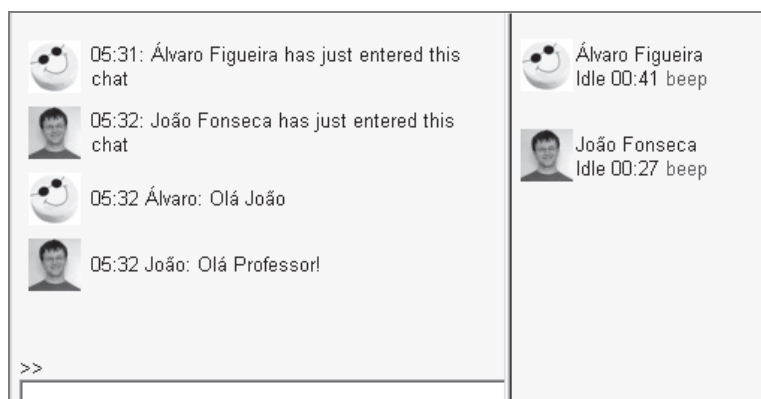


FIGURA 1.24 – Sessão de chat

Outro tipo de actividade bastante interessante é o glossário, que permite a introdução de termos, tanto a professores como a alunos. Para além da simples introdução, a ferramenta permite pesquisa, por termo ou por autor e permite a (tradicional) agregação de termos em categorias e comentários a entradas no glossário. Deste modo, e mais uma vez, as ferramentas do Moodle estão criadas de forma a serem usadas ao nível social e colaborativo. Na Figura 1.25 é ilustrado um glossário que se estende por 34 páginas. Na figura, a segunda entrada tem um comentário.

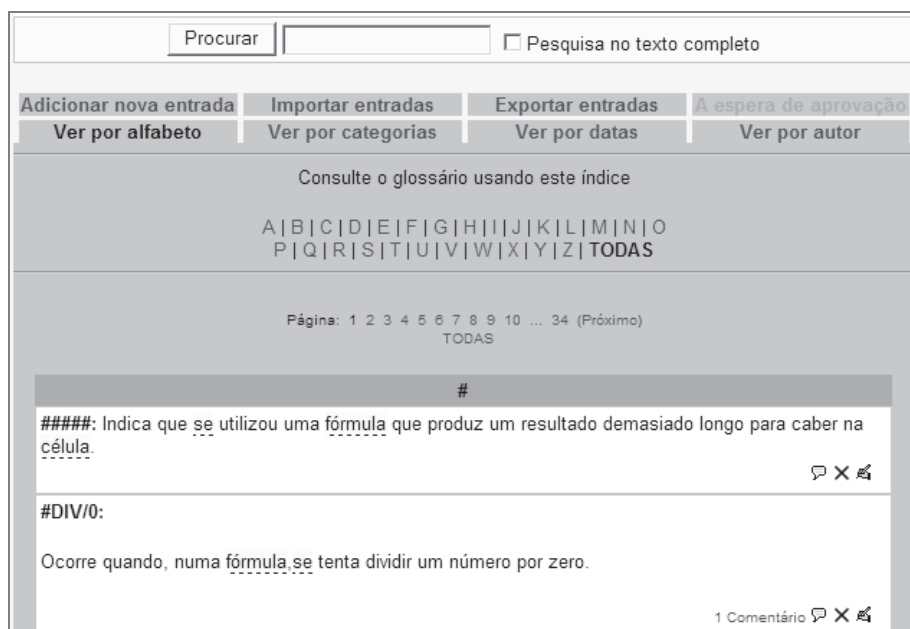


FIGURA 1.25 – Exemplo de glossário

No Moodle existem muitas mais actividades, algumas de configuração extremamente simples, outras com imensos parâmetros que, felizmente, encontram-se com valores predefinidos, facilitando assim uma activação rápida para a maioria das situações.

Esta secção serviu essencialmente para dar uma perspectiva do tipo de funcionalidades presentes no Moodle, e para mostrar como os factores de socialização, aprendizagem colaborativa e o construcionismo social estão presentes na filosofia da plataforma.

Todas estas actividades (e os recursos também) serão descritas de forma detalhada nos Capítulos 4 e 5.

## **1.9. Versão 2.0 do Moodle**

Porque o Moodle é uma plataforma *open-source* e *freeware* e porque tem uma larga comunidade de utilizadores, tem recebido imensas contribuições por parte dos “*moodlers*” espalhados pelo mundo. As contribuições são feitas na forma de ideias para funcionalidades, implementações e fundos para sustentar os recursos necessários para o desenvolvimento.

Essas contribuições, juntamente com um esforço contínuo da actual equipa Moodle para que o projecto acompanhe as novas tecnologias e necessidades, levam a que sejam publicadas novas versões (*releases*) com uma frequência e assiduidade invulgares.

Assim, à data de escrita deste livro, estamos a aproximar-nos da versão 2.0, que está prevista para o segundo semestre do ano 2009 ou início de 2010.

### **1.9.1. Requisitos**

À partida, apenas será necessário como requisito adicional a actualização da versão do PHP para a 5.2.8 (ou superior).

### **1.9.2. Principais novidades esperadas**

#### **1.9.2.1. Ficheiros**

O actual sistema de ficheiros passará para um sistema de repositórios, onde poderão ser geridas as permissões de acesso aos ficheiros. Será possível aos utilizadores navegarem noutros repositórios e transportarem conteúdos de/para o Moodle.

### 1.9.2.2. Organização dos cursos

- Criação de caminhos de progressão nas actividades e de dependências entre as actividades (por exemplo, indicar que a actividade B só pode ser iniciada pelo utilizador quando este completar a actividade A);
- Acompanhamento do progresso e competências de utilizadores, e geração de planos de aprendizagem que são actualizados quando são finalizados cursos;
- Navegação nas páginas dos cursos melhorada;
- Interface que permite aos professores indicarem quando um curso deve ser considerado como terminado em função de cada utilizador.

### 1.9.2.3. Módulos de actividades

- Novas versões de módulos, que serão incluídos no pacote inicial do Moodle: *Wiki* e *FeedBack*;
- Vários melhoramentos no módulo Quiz (questionários).

### 1.9.2.4. Outros Melhoramentos

- Sistema de classificações;
- Editor HTML;
- Sistema de *blog*, mensagens, *feeds* RSS;
- Novo sistema de criação de cópias de segurança (o actual será mantido para efeitos de compatibilidade);
- *Site-wide groups*, que irá permitir a criação de grupos de utilizadores para, por exemplo, inscrever um grupo inteiro de utilizadores numa disciplina, ou para utilização de temas visuais distintos para cada grupo;
- Melhoramento de interfaces de utilizador, recorrendo à tecnologia AJAX;
- Melhoramentos de usabilidade.

### 1.9.2.5. Administração

- *Community hub* – são interfaces que facilitarão a navegação entre diferentes repositórios Moodle, melhorando assim o que existe actualmente – *Moodle Network*;
- Criação de livrarias que possibilitarão o uso de serviços *web standard*;
- Melhoramentos nas interfaces de inscrição de utilizadores em disciplinas;
- Árvore de hierarquia de administradores (quando e por quem os utilizadores passaram a administradores).

Além destas melhorias, serão também revistos aspectos de eficiência e segurança, como sendo, por exemplo, a criação de uma nova camada de acesso à base de

dados, que possibilitará que código SQL usado no acesso à base de dados não seja incluído directamente nos *scripts* do Moodle, mas antes guardado em ficheiros à parte (*prepared statements*).

A lógica do funcionamento do Moodle, os seus objectivos e os seus princípios, introduzidos neste livro, continuarão no entanto a persistir.

## 1.10. O Moodle no mundo

Na altura da escrita deste livro, o Moodle está presente em mais de 175 nações, tendo mais de duas centenas de milhar de utilizadores registados no Mundo. Estes são valores por defeito já que existem muitos utilizadores que, apesar de usarem o Moodle, optaram por não fazer o respectivo registo.

Em Portugal existem mais de 1100 instalações oficiais do Moodle, percorrendo o país em todo o seu território, desde Chaves até Portimão. O Moodle encontra-se instalado (dados oficiais) em Escolas Básicas e Secundárias; em Faculdades e Universidades, públicas ou privadas; em Institutos Politécnicos ou Escolas Superiores de Educação; em Centros de Formação (à distância ou não). Existem ainda instalações do Moodle em instituições com fins não educativos como, por exemplo, projectos de investigação, e em portais de uso diverso.

Muitas destas instalações usam a versão *out-of-the-box* do sistema, isto é, uma instalação do pacote que é distribuído oficialmente. Mas, em muitas outras, a versão instalada não é igual à original. Trata-se de versões que são baseadas na instalação original do Moodle, mas que tiveram alterações ao nível do próprio código, para tirarem partido de outros programas e sistemas de informação existentes nas instituições. Assim, é frequente, em instituições do Ensino Superior, existirem sistemas **baseados no Moodle**, cuja inscrição de alunos, criação de disciplinas e associação aos docentes sejam feitas de forma automática com ligação às bases de dados da própria instituição.

Pode-se dizer que o Moodle é amplamente usado e reconhecido como um dos LMS (*Learning Management System*) mais usados a nível mundial. Esta situação deriva não só do seu uso generalizado, mas também do seu mérito, reconhecido por especialistas em *e-learning*: em Abril de 2007, o Moodle ganhou vários prémios atribuídos pelo “eLearning Guild”. No relatório “Guild Research 360° Report on Learning Management Systems”, em que foi feito um levantamento de opiniões de 930 profissionais de *e-learning*, representando 840 diferentes organizações a nível mundial, o Moodle ganhou três primeiros prémios e um segundo prémio.



# Instalação

## 2.1. Conceitos base

Para uma fácil percepção dos passos a seguir neste capítulo e com o objectivo de garantir uma instalação do Moodle perfeitamente operacional, apresentamos alguns conceitos que, na sua generalidade, são usados em quase todas as aplicações para a *web* e que visam garantir a correcta gestão e comunicação do sistema. A sua leitura é especialmente recomendada para utilizadores não familiarizados com funcionamento de aplicações em rede, nomeadamente os componentes físicos e lógicos de transmissão e armazenamento de informação.

### 2.1.1. Comunicação entre servidor e cliente

Recorrendo a um protocolo de comunicação (designado por protocolo HTTP) existe em qualquer aplicação *web* a noção de duas partes que pretendem estar em permanente comunicação: o servidor e o cliente.

O servidor é a máquina responsável pelo alojamento de:

- Aplicações *web* e todo o seu sistema de ficheiros que poderá ser consultado através de um navegador;
- Bases de dados capazes de lidar com a carga de informação que será inserida em forma de registos e tabelas;
- Sistema de ficheiros onde serão inseridos todos os dados físicos, através de interfaces da aplicação e de um navegador (*uploads* dos clientes, geração de dados por parte das funcionalidades);
- Serviços *web* aplicativos que disponibilizam os meios para que os pontos referidos anteriormente possam funcionar, e configurações desses mesmos serviços.

Por sua vez, o cliente necessitará apenas de uma ligação à Internet e de um navegador *web* para conseguir a comunicação com o servidor (Figura 2.1) e utilizar as interfaces disponibilizadas.

Os pedidos dos clientes são feitos na forma de cliques em páginas *web*, no navegador. A cada submissão de um formulário, consulta de informação ou clique em apontadores de uma página, é efectuado um pedido ao servidor. Esses pedidos são geralmente designados por “pedidos *web*”.



FIGURA 2.1 – Comunicação cliente - servidor

### Nota

O caso mais simples de instalação, ainda que não sirva o propósito de ter um sistema disponível a todos, é o uso de uma mesma máquina como servidor e cliente. Esta situação é ideal para quem pretende fazer uma introdução prática e testes ao sistema.

## 2.1.2 . Servidores *web*

O conceito “Servidor *web*” é ambíguo, podendo referir-se a duas coisas distintas: a máquina que serve (referido no ponto anterior) e o programa capaz de analisar e interpretar os pedidos *web*, referidos anteriormente.

Embora alojados na máquina designada de servidor, os servidores *web* aplicativos fazem a ponte entre os pedidos dos clientes e o servidor propriamente dito, como mostrado na Figura 2.2. Estes são responsáveis por receber, gerir e responder aos pedidos, geralmente em forma de páginas HTML.

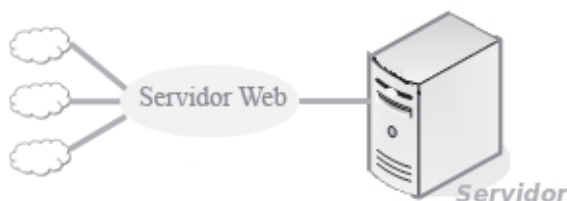


FIGURA 2.2 – Gestão de pedidos

Actualmente, os sites *web* existentes dividem-se entre o uso generalizado de dois servidores *web*: o Apache e o *Internet Information Services* (IIS).

Para este guia de instalação, decidimos optar por utilizar o servidor Apache. Não só é o servidor *web* mais usado de momento, como também é independente do sistema operativo instalado na máquina que serve. No caso do IIS da Microsoft, este só se encontra disponível em sistemas operativos Microsoft Windows.

Além da gestão dos pedidos dos clientes, o Apache é capaz de sustentar outras funcionalidades (designadas por “serviços”) que são, de uma forma geral, requisitos de um servidor com algumas responsabilidades. Entre esses serviços, temos como exemplo os casos de configurações de módulos de autenticação e segurança, que não serão explorados neste livro visto não se tratarem de requisitos de instalação do Moodle. Para mais informações sobre servidores *web*, e especificamente o Apache, existe variada bibliografia, nomeadamente publicada pela FCA.

### 2.1.3. Bases de dados

Sistemas de Gestão de Bases de Dados (SGBD), como o próprio nome indica, são conjuntos de serviços responsáveis pela gestão de bases de dados, suas tabelas e registos. Um SGBD permite a criação de várias bases de dados.

Associadas a uma base de dados estão objectos. Entende-se por “objecto” cada componente que uma base de dados deverá ou poderá ter: utilizadores, tabelas, vistas, *triggers*, etc. Como não iremos entrar em demasiado detalhe na descrição do funcionamento de um SGBD, focaremos a nossa atenção nos utilizadores e nas tabelas.

Cada utilizador de base de dados tem associado a ele credenciais de acesso à base de dados. A cada utilizador podem ser dados vários níveis de permissão (geralmente denominados *grants*), tendo em conta as acções que podem ser tomadas relativamente às tabelas:

- SELECT – leitura de dados (geralmente designado por consulta);
- UPDATE – actualização de dados existentes;
- INSERT – inserção de novos dados;
- ALTER – alteração da estrutura;
- CREATE – criação de objectos de base de dados;
- DROP – eliminação de objectos de base de dados.

Por exemplo, se pretendemos que um utilizador possa consultar os dados de tabelas de uma base de dados, sem no entanto poder fazer alterações, a esse utilizador deverão ser dados apenas privilégios “SELECT”. Se por outro lado, quisermos que um utilizador possa efectivamente alterar dados existentes ou adicionar novos dados, mas que não possa efectivar alterações à estrutura da base de dados, este deverá ter privilégios “SELECT”, “UPDATE” e “INSERT”.

No caso do Moodle, como é natural, será necessária a criação de um utilizador que tenha total controlo sobre a base de dados, ou seja, com todos os privilégios enumerados anteriormente. Na instalação será esse o utilizador que, através da invocação de código PHP, acederá à base de dados e criará toda a estrutura de tabelas necessárias para o funcionamento do Moodle. Este processo não é, no entanto, visível ao utilizador que efectua a instalação.

Para instalações do Moodle que não recorram a pacotes automáticos de inicialização do serviço de base de dados, será necessária a criação manual da base de dados e a criação do utilizador com privilégios máximos para acesso a esta.

Oracle, MySQL e Posgres figuram entre os SGBD mais conhecidos. Apesar de todos poderem ser usados numa instalação Moodle, optamos por utilizar o MySQL que, além de gratuito, é o mais recomendado pela comunidade Moodle em termos de performance e compatibilidade.

#### 2.1.4. PHP

O Moodle é baseado numa linguagem de programação para a *web* denominada PHP (sigla recursiva de **Php**: **H**ypertext **P**rocessor).

A linguagem PHP foi originalmente desenhada para permitir a produção de páginas *web* dinâmicas. Criado em 1994 por Rasmus Lerdof, o PHP é essencialmente uma linguagem *server-side*, ou seja, o código é produzido e executado do lado do servidor.

Tendo passado por várias reformulações durante os tempos, o PHP mostra-se nesta altura como uma das linguagens mais usadas no mundo da programação *web*.

Como linguagem de programação gratuita, possibilita ainda o seu uso num ambiente totalmente de acordo com essa filosofia: corre em vários sistemas operativos (incluindo Windows e Linux, que é gratuito) e é flexível, permitindo

alargadas possibilidades de conectividade com bases de dados (sendo mais utilizado com bases de dados MySQL, SGBD também gratuito).

Como resultado dessa filosofia livre, as facilidades ao nível do suporte são evidentes, sendo possível adquirir várias funcionalidades *open-source* criadas pela comunidade de programadores desta linguagem, bem como obter resposta a dúvidas e questões sobre o seu funcionamento.

As porções de código PHP podem ser elaboradas na forma de geração de resposta aos pedidos *web* dos clientes (por exemplo, a criação de um tópico num fórum) ou na forma de funcionalidades que são necessárias ao sistema (gestão de registos em tabelas, criação de relatórios).

A máquina onde vai ser instalado o Moodle necessita de ter um interpretador dessa linguagem instalado, na sua versão 5 (versão recomendada para o correcto funcionamento do Moodle).

### 2.1.5. Pacote de instalação (XAMPP)

O Moodle é distribuído sob duas formas: a primeira, um pacote que contém apenas a aplicação Moodle, usado para instalações em servidores já com os requisitos necessários para correr aplicações *web*; a segunda, sob a forma de um pacote de instalação denominado XAMPP, aconselhado para utilizadores sem experiência em configurações de servidores *web*.

Ambas as distribuições podem ser descarregadas do *site* oficial, [www.moodle.org](http://www.moodle.org). Para esta instalação, e porque queremos a abordagem mais simples para utilizadores com pouca experiência, será utilizado o pacote XAMPP.

XAMPP é acrónimo de **X** (em que X é um dos quatro sistemas operativos suportados), **A**pache, **M**ySQL, **P**HP e **P**erl. O facto de sustentar todos os programas definidos anteriormente como requisitos para uma instalação Moodle faz desta compilação uma mais-valia para utilizadores Moodle. Trata-se, portanto, de uma compilação de *software* livre, utilizando a licença GNU (*General Public License*), tal como o Moodle.

Criado por uma comunidade autodenominada *Apache Friends*, engloba as principais necessidades e configurações de um servidor *web* e visa facilitar o arranque para utilizadores inexperientes na área, que pretendam ter aplicações *web* em funcionamento num servidor.

Do ponto de vista de segurança, as configurações predefinidas do pacote XAMPP não são as ideais, não sendo por isso aconselhada a sua instalação do Moodle em instituições.

Estando este pacote disponível em quatro sistemas operativos diferentes (Microsoft Windows, Linux, Mac OS e Solaris), optamos por usar a título exemplificativo uma instalação em ambiente Windows (versão XP ou Vista), por ser o sistema operativo que conta com mais utilizadores, dentro do público-alvo desta obra.

### **Nota**

Existem várias empresas que disponibilizam serviços de alojamento. Nestes casos, as configurações avançadas de segurança, gestão da base de dados e outras configurações que os servidores requerem ficam ao encargo da empresa.

## **2.1.6. Moodle em produção**

A plataforma Moodle pode ser usada em várias vertentes ligadas ao ensino, com as suas condicionantes e os seus públicos-alvo. É dessa forma que nasce um conjunto de requisitos que, dependendo da sua quantidade e grau de exigência, podem obrigar a que sejam tomadas várias medidas para que esses requisitos sejam cumpridos pelo Moodle e seu servidor (como é exemplo o Moodle gerido na Faculdade de Ciências do Porto, sujeito a um vasto conjunto de exigências, em conformidade com o sistema de informação e a gestão e distribuição de serviços presentes nessa instituição).

Porque, como já foi referido no Capítulo 1, existem inúmeras instalações do Moodle em Portugal e por todo o mundo, é possível efectuar consultas na documentação *online*, mais concretamente no *site* do Moodle. Aí terá acesso a estatísticas de performances, contabilizações de utilizadores registados e contabilizações de concorrência (vários utilizadores a utilizar, simultaneamente, a aplicação). A publicação *online* desses dados só é possível devido à contribuição dos administradores de instalações Moodle que, quer para fins estatísticos, quer para fins informativos, optam por registar as suas instalações no *site* do Moodle e partilham os dados a elas referentes.

Geralmente as medidas referentes à produção e fiabilidade do sistema não são orientadas à aplicação, mas sim ao servidor e suas características e configurações, que serão, em princípio, gerais para qualquer aplicação *web*.

Assim, “Moodle em produção” significa ter um Moodle disponível para o acesso dos clientes, que esteja fiável, estável e seguro.

De seguida são enumerados alguns dos pontos fulcrais e alguns conselhos, para utilizadores que pretendam ter um Moodle em produção:

- **Domínio** – inicialmente, é necessário ter disponível ou adquirir um domínio para que o servidor esteja disponível via Internet;
- **Hardware** – para obter boas performances, sugere-se uma máquina em conformidade (já enunciado no capítulo anterior);
- **Automatização de cópias de segurança** – criação de cópias de segurança periódicas (diariamente, por exemplo) para efectuar restauros da base de dados, se ocorrerem problemas críticos. A periodicidade das cópias de segurança deverá ter em atenção, naturalmente, a capacidade do(s) disco(s) rígido(s);
- **Acesso não administrativo** – usar, sempre que possível, contas de acesso à máquina em modo não administrativo, diminuindo assim a probabilidade de “acidentes”;
- **Document Root** – definição de uma localização no sistema de ficheiros a partir da qual todos os ficheiros e subdirectórios poderão ser acedidos pelos clientes, através do navegador. Garantir que ficheiros de configuração importantes e directório de dados do Moodle são colocados acima do *Document Root* na árvore do sistema de ficheiros, não sendo, assim, possível os clientes acederem de forma ilícita a dados importantes.

### Nota

Esta descrição de alguns dos passos a ter em conta não dispensa a experiência de alguém com conhecimentos em Apache, PHP, sistema de ficheiros e permissões.

Para o exemplo de instalação não abordaremos estes aspectos. No entanto, será algo a considerar, se pretender ter um Moodle à prova de intrusões e perdas de informação (tanto quanto possível).

### 2.1.7. Instalação: XAMPP *versus* Moodle para produção

Como já foi referido, a instalação do pacote XAMPP, que será exemplificada de seguida, simplifica o processo de instalação do Moodle na medida em que não necessita que sejam instalados e configurados os serviços *web* e base de dados. Por outro lado, se queremos uma versão em produção com preocupações em termos de requisitos, segurança e performance, os serviços Apache e MySQL deverão ser instalados num servidor, separados da aplicação Moodle. A partir do momento em que em ambos os métodos são inicializados os serviços de *web* e base de dados, o processo de instalação do Moodle via navegador *web* será idêntico.

A principal diferença entre os dois métodos reside nos serviços *web* e base de dados: se pela instalação do pacote XAMPP estes são colocados em execução *on-the-fly* (através da execução de um ficheiro do sistema de ficheiros), no segundo método os serviços irão estar sempre activos quando a máquina está ligada.

## 2.2. Guia de instalação

Este guia pretende essencialmente mostrar aos leitores como instalar e começar a utilizar um sistema Moodle. Caminhamos para uma crescente simplificação de processos de configuração e instalação, o que permite a qualquer leitor com conhecimentos em informática ao nível de utilizador ter uma instância totalmente funcional do Moodle na sua máquina.

### 2.2.1. Passo a passo: sistema de ficheiros

- 1) Utilize o seu navegador *Web* para se dirigir ao site:  
<http://download.moodle.org/windows/>;
- 2) Da lista apresentada na Figura 2.3, descarregue uma versão recente. Certifique-se que se trata de uma versão *stable*, visto que geralmente existem versões mais recentes mas instáveis, aconselhadas apenas a programadores *web*;








Windows Moodle Distribution	
Version	Download
<b>Moodle 1.9.6+</b> MOODLE_19_WEEKLY  Built Weekly <small>6 days 5 hours ago</small>	 Download <small>66.5MB 887 today</small>
<b>Moodle 1.8.9+</b> MOODLE_18_WEEKLY  Built Weekly <small>6 days 20 hours ago</small>	 Download <small>62.5MB 105 today</small>
<b>Moodle 1.7.7+</b> MOODLE_17_WEEKLY  Built Weekly <small>6 days 20 hours ago</small>	 Download <small>62MB 82 today</small>
<b>Moodle 1.6.9+</b> MOODLE_16_WEEKLY  Built Weekly <small>6 days 20 hours ago</small>	 Download <small>58.5MB 16 today</small>
<b>Moodle 2.0 dev</b> HEAD  Built Weekly <small>6 days 20 hours ago</small>	 Download <small>69.4MB 72 today</small>

FIGURA 2.3 – Lista de versões Moodle para download

- 3) Com o ficheiro agora no disco, descompacte o directório de nome “Moodle” como ilustrado na Figura 2.4, utilizando o extractor de ficheiros do Windows (ou outro programa para o efeito) para o local onde deseja que o Moodle seja instalado (vamos descompactar para “c:\”);

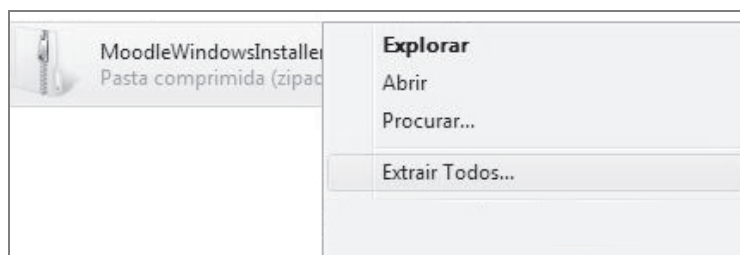


FIGURA 2.4 – Extração do ficheiro

## Moodle – Criação e Gestão de cursos online

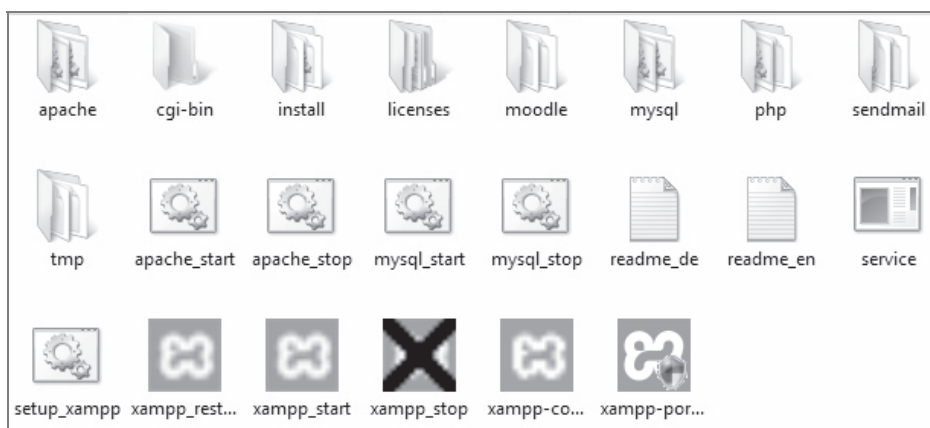


FIGURA 2.5 – Conteúdo do directório extraído

### Nota

Foi assim criado o directório “c:\moodle” (Figura 2.5). Destacam-se alguns ficheiros e directórios desse directório (aplicações e ferramentas XAMPP), nomeadamente:

- Setup\_xampp – corrido apenas aquando da instalação, esta ferramenta indica que a localização actual é assumida como localização para a instância do Moodle;
- Xampp\_start – inicia os serviços Apache e MySQL na máquina;
- Xampp\_stop – termina os serviços Apache e MySQL na máquina;
- Xampp\_restart – xampp\_stop seguido de xampp\_start;
- Xampp\_control – configurações avançadas do pacote XAMPP, que permitem, entre outros, definir uma conta de acesso aos serviços, definir que serviços arrancar quando é iniciado, e possibilitar a utilização do XAMPP como um serviço de sistema (iniciado quando arranca a máquina);
- Xampp\_portcheck – verifica se não existem problemas com as portas usadas para a aplicação. Se isso acontecer, será necessário verificar se não existe outra aplicação a usar a porta 80 (geralmente usada pelo programa Skype, por exemplo) e se as configurações do *modem/router* ao qual o computador está conectado estão correctas;
- Directórios Apache, MySQL e PHP – as ferramentas envolvidas no pacote XAMPP que são necessárias para o funcionamento do Moodle;
- Directório Moodle – a instância do Moodle. É nestes directórios que podem ser encontrados todos os sistemas de ficheiros do Moodle, respeitantes à aplicação em si; mais à frente no exemplo de instalação, será criado um outro directório do Moodle, que será dedicado aos dados inseridos usando o sistema (*upload* de ficheiros, colocação de fotografias, cópias de segurança, etc.).

- 4) Nesta fase opcional pode alterar o nome do directório “c:\moodle” para o nome que desejar. Para o fazer, clique com o botão direito no ficheiro e escolha a opção Renomear (para este exemplo, alteramos o nome para “c:\xampp”);
- 5) Dirija-se ao directório “c:\xampp” através do Explorador do Windows e faça correr o ficheiro “setup\_xampp” (com duplo clique) que se encontra em “c:\xampp”. A janela da Figura 2.6 será visualizada. Este ficheiro vai garantir que a localização actual definida para a instância do Moodle a instalar será “c:\xampp\moodle”;

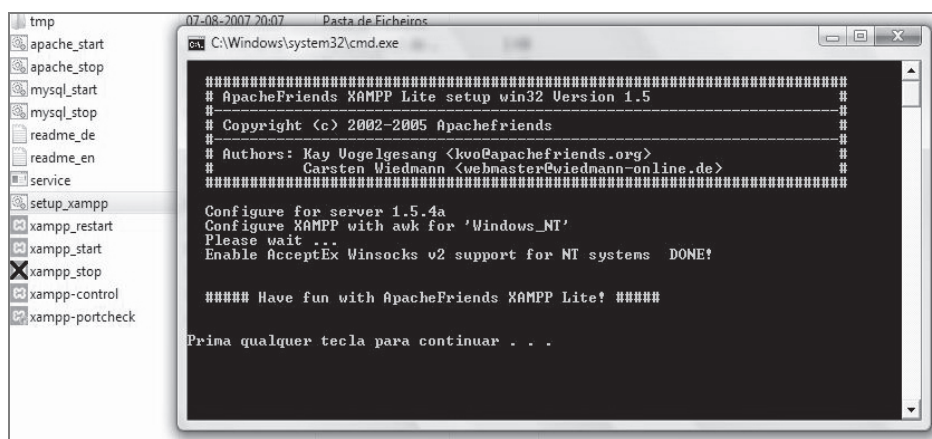


FIGURA 2.6 – Configuração inicial XAMPP

- 6) De seguida, faça correr o ficheiro “xampp\_restart” (Figura 2.7) para que os serviços do servidor *web* e base de dados sejam reiniciados (iniciados, se ainda não estiverem a correr). Em alternativa, poderá correr o ficheiro “xampp\_start” para iniciar os serviços e “xampp\_stop” para parar. Deixe a nova janela aberta, pois os serviços Apache e MySQL só estarão activos enquanto a janela estiver aberta;

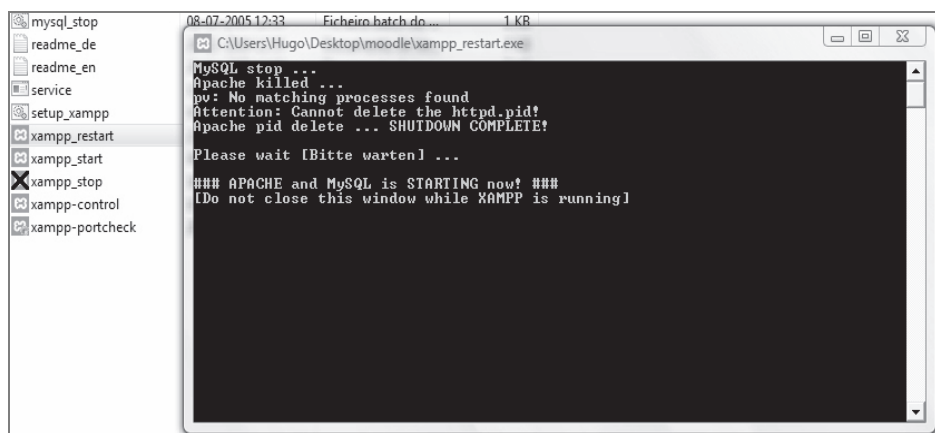
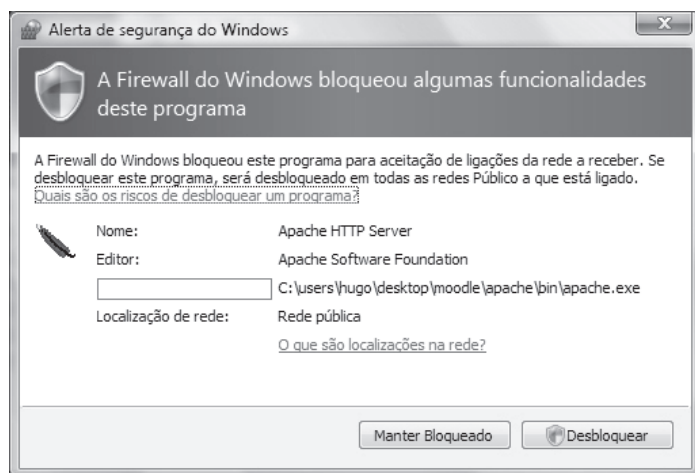


FIGURA 2.7 – Reiniciador dos serviços Apache e MySQL

### Nota

Dependendo das configurações da sua *firewall*, na primeira vez que executar este passo poderá surgir uma janela como a da Figura 2.8. Se for este o seu caso, clique em “Desbloquear” e volte a correr o ficheiro.

FIGURA 2.8 – Bloqueio da *firewall*

- 7) Inicie o seu navegador *web* e introduza na barra de endereços “localhost” (ou “127.0.0.1” para utilizadores do sistema operativo Windows Vista). Se conseguir visualizar a Figura 2.9, esta fase foi concluída com sucesso.

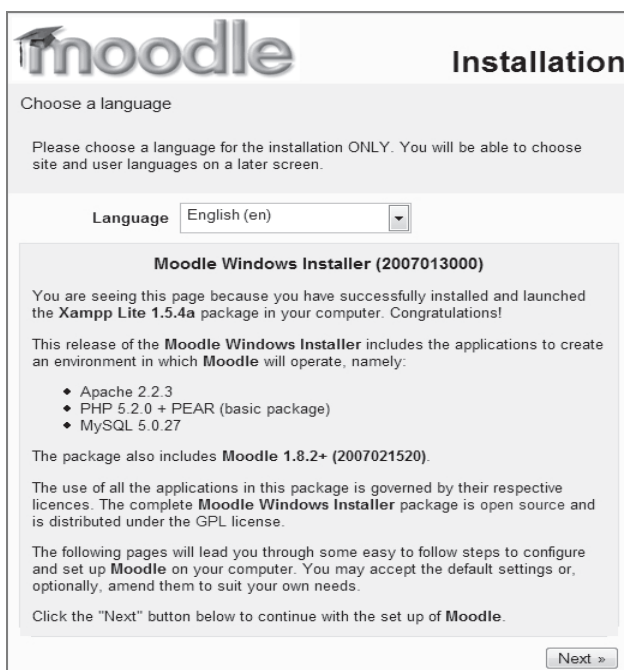


FIGURA 2.9 – Arranque das configurações Moodle

### Nota

Os passos 6) e 7) serão sempre necessários de cada vez que o servidor é reiniciado. Relativamente à *firewall*, no passo 6), a regra criada quando executou o ficheiro referido pela primeira vez é memorizada. A janela da Figura 2.8 não deverá voltar a aparecer.

A palavra “localhost”, como a própria tradução nos indica, refere a máquina local. O Windows Vista não permite que o instalador do Moodle utilize o serviço DNS (*Domain Name System*), responsável por fazer a ligação entre endereços IP e nomes (no caso, “localhost” é o nome que identifica o endereço 127.0.0.1). Por esse motivo, é necessário o uso de “127.0.0.1” na barra de endereços do seu navegador para iniciar este processo.

## 2.2.2. Passo a passo: configurações iniciais

Se visualizou no seu navegador a Figura 2.9, então está pronto para iniciar as configurações da instalação do Moodle. O restante processo de instalação será efectuado através da utilização do navegador (*browser*). É de relembrar que a

janela aberta no passo 6), com os serviços Apache e MySQL, necessita de permanecer aberta (podendo, no entanto, minimizá-la).

- 1) No selector de língua da Figura 2.9 poderá seleccionar a língua em que pretende seguir com a instalação. Nestas instruções usaremos a língua Portuguesa. Clique em Próximo para continuar;
- 2) O ecrã da Figura 2.10 é meramente informativo. Verifica se estão reunidas as condições para prosseguir com a instalação.



FIGURA 2.10 – Verificação pré-instalação

À partida, a utilização do pacote XAMPP, com as configurações base definidas, garantirá que a generalidade das condicionantes de instalação são aceites pelo verificador do Moodle. O “Limite de memória”, referido por último, poderá depender do *hardware* da máquina onde está a ser efectuada a instalação. Em todo o caso, este verificador é extremamente útil pois filtra os problemas, de forma a que o utilizador que efectua a instalação não tenha dúvidas sobre os motivos pelos quais não consegue fazer uma correcta instalação da aplicação;

- 3) Dado que o Windows Vista é um sistema menos permissivo no que diz respeito ao sistema de ficheiros (daí que este passo sirva apenas para os utilizadores de Windows Vista), o instalador do Moodle não consegue criar o directório que irá ser definido para os dados referentes ao uso do sistema. Assim, este directório terá de ser criado manualmente pelo utilizador. Por predefinição, o instalador assume que está localizado em “c:\xampp\moodledata”. No entanto, no passo seguinte é possível indicar um outro caminho para o directório, se preferir.
- 4) Ser-lhe-á pedido que confirme as localizações da instalação Moodle (Figura 2.11). Visto que esta é uma instalação local, e apenas para testes, utilize o endereço *web* predefinido. O directório em que reside a instalação nesta fase já não é configurável. Tem ainda de indicar a localização do directório de dados caso o tenha criado manualmente no passo anterior. Se não está a utilizar o Windows Vista, e não precisou do passo anterior, esta é a altura de indicar a localização pretendida no campo Directório de dados;

**moodle** **Instalação**

Por favor confira as localizações para esta instalação do Moodle

**Endereço Web:** Indique o endereço web completo que será usado para aceder ao Moodle. Se o seu sítio pode ser acedido com vários URL diferentes, seleccione o que seja mais natural para os alunos que usarem o Moodle. Não inclua a barra (/) no fim do URL.

**Directório do Moodle:** Indique o caminho completo do directório desta instalação, no disco do servidor. Tenha atenção com a distinção entre maiúsculas e minúsculas.

**Directório de dados:** Precisa de um local onde armazenar os ficheiros enviados para o Moodle. Esse directório deverá dar permissões de escrita e leitura ao utilizador que estiver a executar o servidor Web (geralmente, 'nobody', 'apache' ou 'www-data'), mas não deverá ser acessível directamente via Web.

**Endereço Web**

**Directório do Moodle**

**Directório de dados**

« Prévio Próximo »

FIGURA 2.11 – Localização da instalação

- 5) A configuração da base de dados é o próximo passo (Figura 2.12): terá de indicar um nome para a base de dados, uma palavra-chave de acesso para o utilizador com controlo total sobre a base de dados e um prefixo pelo qual o nome de todas as tabelas na base de dados começará (usualmente “mdl\_”);

### Nota

O Moodle irá basear-se nesta informação para se conectar à base de dados. Saberá a que base de dados do SGBD aceder, indicado pelo campo “Base de Dados”, e saberá que o seu acesso à mesma será através do utilizador “root” com a palavra-chave indicada no campo “Palavra chave”.

Exemplo:

Base de dados: Moodle

Utilizador: root

Palavra chave: r00t\_1am

**moodle** **Instalação**

Agora terá que configurar a base de dados onde a maior parte dos dados do Moodle serão armazenados. Essa base de dados será criada automaticamente pelo programa de instalação, usando a configuração no quadro seguinte.

**Tipo:** o instalador selecciona inicialmente "mysql"  
**Servidor:** nome do servidor; o instalador selecciona inicialmente "localhost"  
**Nome:** nome da base de dados, por exemplo, moodle  
**Utilizador:** para aceder à base de dados; o instalador selecciona inicialmente "root"  
**Contrasenha:** para aceder à base de dados

Prefixo das tabelas: um prefixo optativo para os nomes de todas as tabelas na base de dados

Tipo mysql  
 Servidor anfitrião localhost  
 Base de dados moodle  
 Utilizador root  
 Palavra chave  
 Prefixo das tabelas mdl\_  
 « Prévio Próximo »

FIGURA 2.12 – Configuração da base de dados



- 6) De seguida procede-se a uma nova verificação, desta vez a componentes do servidor *web* (Figura 2.13). Clique em Próximo para continuar;

Nome(s)	Informação	Relatório	Regime
unicode		① é necessário estar instalada/activa	OK
database	mysql	① É requerida a versão 4.1.16 e está a correr a versão 5.0.27	OK
php		① É requerida a versão 4.3.0 e está a correr a versão 5.2.0	OK
php_extension	iconv	① recomenda-se a sua instalação/activação	OK
php_extension	mbstring	① recomenda-se a sua instalação/activação	OK
php_extension	curl	① recomenda-se a sua instalação/activação	OK
php_extension	openssl	① recomenda-se a sua instalação/activação	OK
php_extension	tokenizer	① recomenda-se a sua instalação/activação	OK

« Prévio      Próximo »

FIGURA 2.13 – Verificação de componentes do servidor

- 7) A partir desta fase será necessário descarregar o pacote linguístico desejado (caso não seja o Inglês), se se pretender continuar a instalação e o posterior uso do Moodle nessa língua, como mostra a Figura 2.14. O descarregamento do pacote linguístico é opcional, podendo ser efectuado após a instalação, sendo que o restante processo de instalação continuará em língua inglesa;



FIGURA 2. 14 – Pacote linguístico

- 8) O ecrã seguinte faz a confirmação de sucesso das configurações (Figura 2.15);

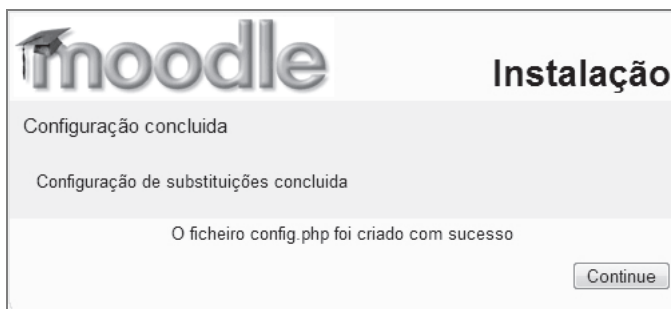


FIGURA 2. 15 – Configuração concluída

- 9) De seguida são apresentados os termos e condições da licença GNU. Para leitores que desconheçam o teor desta licença, é aconselhável a sua leitura.

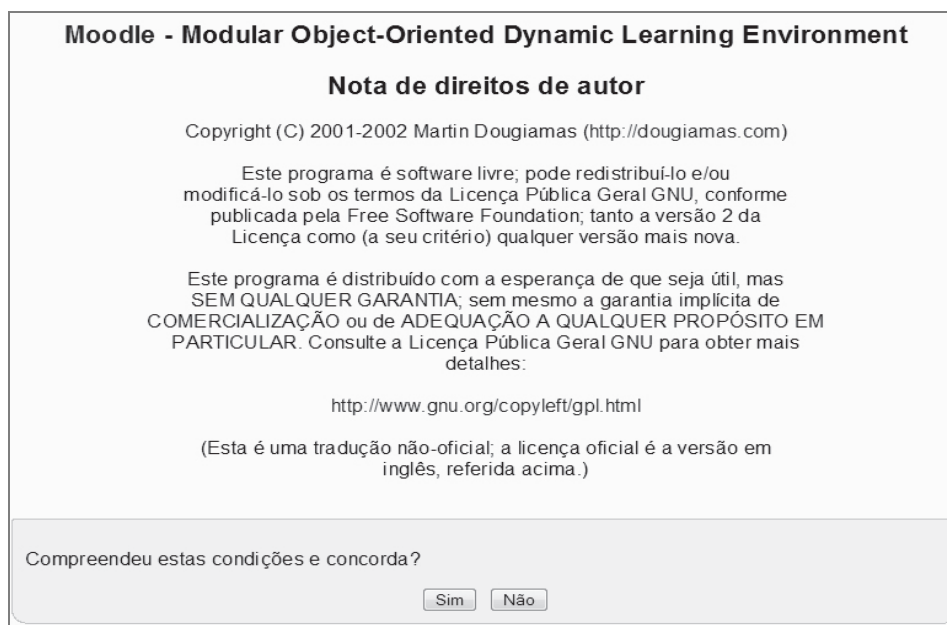


FIGURA 2.16 – Licença GNU

Em termos gerais, a licença GNU (Figura 2.16), criada pela *Free Software Foundation*, permite que qualquer aplicação ou excerto de código sob esta licença seja código aberto (não compilado ou codificado), de forma a que seja passível de alterações e de ser utilizada total ou parcialmente noutras aplicações, com a garantia de que o *software* alterado ou criado possua também a licença GNU. Dessa forma, cria-se *software* que continuará a ser livre para outros utilizadores.

- 10) Posteriormente a um ecrã informativo da versão do Moodle instalada, os próximos ecrãs serão parecidos com o ilustrado na Figura 2.17; correspondem à criação da estrutura de tabelas e registos necessários ao funcionamento do Moodle. Note que este processo poderá ser moroso, dependendo das especificações da máquina servidora;

(mysql): CREATE INDEX mdl_grougrougrou_gro_ix ON mdl_groups_groupings_groups (groupingid)
Sucesso
(mysql): CREATE INDEX mdl_grougrougrou_gro2_ix ON mdl_groups_groupings_groups (groupid)
Sucesso
(mysql): INSERT INTO mdl_log_display(module, action, mtable, field) VALUES ('group', 'view', 'groups', 'name')
Sucesso
Base de dados actualizada com sucesso
Groups version is now 2007012400
Base de dados actualizada com sucesso
<a href="#">Continue</a>

FIGURA 2.17 – Criação da estrutura das tabelas

- 11) Finalizado o processo de criação da estrutura da base de dados, é agora necessário configurar a conta de administrador do Moodle. Preencha o formulário ilustrado na Figura 2.18. Tenha em conta que os campos assinalados com “\*” e a vermelho são obrigatórios. Os campos Nome de utilizador e Nova palavra chave são cruciais. É com esta informação que se pode autenticar como administrador no Moodle e alterar todos os outros campos, posteriormente;

**Setup administrator account**

Nesta página deverá configurar a sua conta de Administrador principal que lhe dará um controlo total ao longo do site. Não se esqueça de dar um nome de utilizador e Palavra-Chave seguros, tal como um endereço de correio válido. Poderá criar mais contas de Administrador posteriormente.

**Requerido**

Nome de utilizador\*

Nova palavra chave\*

Forçar mudança de palavra chave ☐

Nome\*

Apelido\*

Endereço de correio electrónico\*

Ver correio

Correio electrónico activo ☐

Cidade/Estado\*

Selecione um país\*

Zona horária

Língua preferida

Descrição

FIGURA 2.18 – Conta de administrador

**Nota**

Confira bem os dados de nome do utilizador e a palavra-chave. Se os esquecer ficará preso fora do Moodle, sem conseguir usar a sua conta de administrador e, portanto, sem ter a possibilidade de nomear outros utilizadores como administradores.

- 12) No formulário da Figura 2.19, ser-lhe-á pedido um nome para a instância do Moodle instalada (por exemplo, Sistema de Aulas na *Web*, Aulas Online, O Meu Moodle, etc.). Serão também pedidas definições da estrutura de apresentação dos conteúdos do Moodle. Essas configurações poderão sempre ser alteradas posteriormente;

FIGURA 2.19 – Página principal

- 13) Após submeter os dados do último formulário, a instalação é dada por concluída. Para utilizar o Moodle necessitará de ter sempre a janela dos serviços Apache e MySQL em *background* (eventualmente minimizada, mas sempre activa) e terá sempre de aceder pelo seu navegador ao endereço “localhost” ou “127.0.0.1”.

Se sentir alguma dificuldade na instalação do Moodle que não tenha sido referida ao longo do texto, poderá sempre consultar variadíssima documentação

*online* com experiências, situações e resoluções enunciadas por utilizadores de todo o mundo. No entanto, a distribuição do sistema na forma do pacote de instalação XAMPP, feita nas versões relativamente recentes do Moodle, tem por objectivo a minimização de eventuais problemas de instalação para o utilizador comum.

Posto isto, estará em condições de começar a sua experiência de uso no Moodle. Seguidamente à instalação da plataforma, irá ser defrontado com um sistema despidido de informação, mas pronto a ser “populado”.

Intuitivamente, poderá efectuar um circuito pelas diversas opções, quer de criação, quer de administração de conteúdos, para se ambientar ao sistema. Mais à frente neste livro, daremos os devidos destaques a essas opções.

### 2.3. Serviço *cron*

O serviço *cron* do Moodle é responsável por realizar tarefas agendadas, para um funcionamento melhorado do sistema. Por exemplo, é capaz de verificar todas as novas discussões inseridas nos fóruns, e enviar *e-mails* aos utilizadores subscritos a esses fóruns com notificações de que há novos tópicos por ler.

Este processo não é mais que um *script* em PHP, localizado na pasta “admin” do sistema de ficheiros, de nome “*cron.php*”. Este ficheiro primário, por sua vez, invocará outros ficheiros *cron*, específicos de cada módulo onde se aplique a realização de tarefas agendadas.

No entanto, o *script* não consegue por si só invocar o seu arranque e precisa de uma forma de indicar que deverá ser despoletado de x em x tempo (por exemplo, de 10 em 10 minutos), como o bater de um coração. Este automatismo é designado por serviço *cron*.

#### 2.3.1. Invocação

Na versão 1.9 do Moodle, foram criadas algumas opções que facilitam a invocação do *script cron*.

Primeiramente, convém referir que, apesar de o ideal ser um automatismo de invocação, ocasionalmente os administradores do sistema podem invocar o *script*, manualmente. No formulário da Figura 2.20 podemos definir as opções de acesso e invocação do *cron*.

Cron execution via ☐ Default: No  
 command line only  
cronclionly If this is set, then the cron script can only be run from the command line instead of via the web. This overrides the cron password setting below.

Cron password for remote  ☐ Unmask  
 access  
cronremotepassword This means that the cron.php script cannot be run from a web browser without supplying the password using the following form of URL:

`http://site.example.com/admin/cron.php?password=opensesame`

If this is left empty, no password is required.

FIGURA 2.20 – Invocação do *cron*

O administrador do Moodle pode desabilitar a possibilidade de aceder ao *script* através de um URL (ou seja, através de um navegador ou aplicativo que execute remotamente endereços *web*), obrigando assim a que só possa ser despoletado a partir da máquina local, através da linha de comandos. Se esta opção estiver activada, a opção seguinte deixa de fazer sentido.

A outra opção para restringir acesso é permitir que o *cron* seja executado do exterior (uma qualquer máquina com acesso à Internet), mas apenas mediante a introdução de uma senha de acesso.

### 2.3.2. Activação

O serviço *cron* do Moodle, bem como outros serviços que devem residir numa máquina, depende e é gerido pelo sistema operativo utilizado. Assim, e porque optamos por basear este capítulo numa instalação em ambiente Windows, iremos fazer uma breve abordagem sobre como o fazer neste sistema operativo. Para instruções de activação de serviços noutros sistemas operativos, ou em caso de dúvida, consulte a documentação *online*, que cobre este tema em detalhe.

Com a preocupação clara de diminuir o esforço e o grau de exigência de conhecimento numa instalação Moodle, também o processo de activação do *cron* foi facilitado, recorrendo a um ficheiro executável, que pode obter no *site* do Moodle, denominado “*MoodleCron-Setup.exe*”. Este ficheiro, quando executado, instala um serviço no sistema operativo para o Moodle. O instalador apenas

precisa que lhe seja fornecido alguns dados, usados para uma configuração automática (ver Figura 2.21).

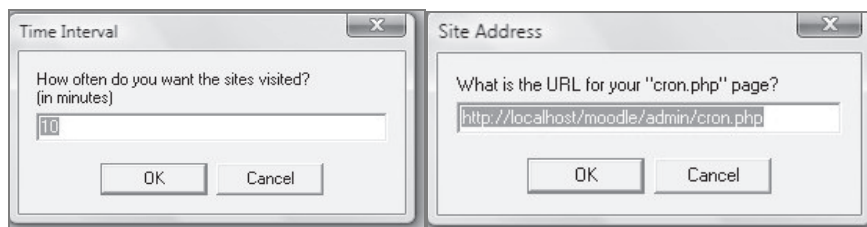


FIGURA 2. 21 – Configuração do *cron*

Como alternativa a este método, poderá efectuar manualmente a configuração necessária para que o *script* seja activado periodicamente, através do agendamento de tarefas do Windows.

Para isso, deverá adicionar um dos seguintes comandos:

- “c:\windows\wget.exe -q -O NUL http://localhost/admin/Cron.php”;
- “c:\moodle\server\php\php-win.exe -f c:\moodle\admin\Cron.php”.

Deverá utilizar o primeiro comando, se pretender executar o *script* através de um URL. No entanto, será necessário efectuar a instalação do programa Wget, que poderá facilmente encontrar numa pesquisa na Internet. Trata-se de um programa gratuito que permite, através de uma linha de comandos, aceder e executar um URL. O último parâmetro desta linha de comando deverá ser o URL completo para o ficheiro “cron.php”.

Deverá executar o segundo comando, se através da interface da Figura 2.20 forçou o acesso via linha de comandos. Neste caso, poderá encontrar o ficheiro “php-win.exe” na subpasta “server/php” do pacote de instalação, e o último argumento deverá ser o caminho completo no sistema de ficheiros para o ficheiro “cron.php”.

Após a configuração do comando, deverá associar as propriedades do agendamento de tarefas do Windows ao mesmo.

Sugerimos, no entanto, que utilize este método apenas se o uso do instalador “MoodleCron-Setup.exe” não funcionar correctamente ou se definir que o acesso ao ficheiro terá de ser efectuado através de URL.



**Nota**

A activação do serviço *cron* do Moodle é facultativa. No entanto, se esta não for efectuada, todas as funcionalidades que exigem uma verificação periódica do estado da instância Moodle não irão ser desencadeadas. Estas funcionalidades do sistema podem revelar-se na forma de complementos a actividades (envio de notificações de fóruns, sistema de mensagens, submissão de trabalhos) ou em manutenção (criação periódica de *backups*, limpeza de dados temporários, etc.).



## Criação de Cursos

### 3.1. Conceito de curso

Um curso ou disciplina no Moodle corresponde a uma página *web*, embebida na plataforma, onde se pode, por exemplo, disponibilizar apontamentos, colocar avisos, propor trabalhos e definir prazos de entrega, propor discussões *online*, entre outras actividades. Cada curso do Moodle pertence a uma determinada categoria de cursos.

A cada disciplina irão estar associados os seus intervenientes, geralmente o professor, que é quem decide como é que esta vai estar estruturada (que tipo de conteúdos e actividades vão ser e quando é que vão ser disponibilizados), e os alunos inscritos nessa disciplina.

A actual gestão de disciplina permite variadas formas de adaptação às situações e ambientes onde são feitas instalações de instâncias do Moodle.

Neste capítulo vamo-nos dedicar à criação de um curso do ponto de vista do administrador, ou seja, vamos ver quais os passos necessários para atribuir um curso, isto é, uma disciplina, a um professor e fazer a inscrição dos respectivos alunos.

### 3.2. Pedido de disciplina

Antes de começar a editar a sua disciplina, disponibilizando recursos e actividades aos seus alunos, o professor deve contactar o administrador da plataforma da sua instituição, ou outra pessoa responsável, para criar no servidor do Moodle uma área para o seu curso.

Ao fazer o seu pedido, o professor deverá dar alguma informação inicial sobre a disciplina a criar como: a categoria a que esta deve pertencer, ou se deve ser criada uma nova categoria, o nome da disciplina, completo e curto, formato, data de início de funcionamento, se for o caso, etc. Grande parte desta informação pode mais tarde ser alterada pelo professor, como iremos ver mais à frente, de forma a responder melhor às suas necessidades e preferências.

Nas versões mais recentes, é também possível configurar a possibilidade de admitir pedidos de criação de disciplinas por parte de qualquer utilizador do sistema. Essas disciplinas criadas a pedido são colocadas numa categoria escolhida pelo administrador.

### 3.3. Criação de uma categoria

Para criar uma categoria de cursos, ou grupo de disciplinas, deve-se aceder ao bloco de administração do *site* e escolher, a partir da opção Disciplinas, Adicionar/editar disciplinas, conforme se pode ver na figura abaixo.

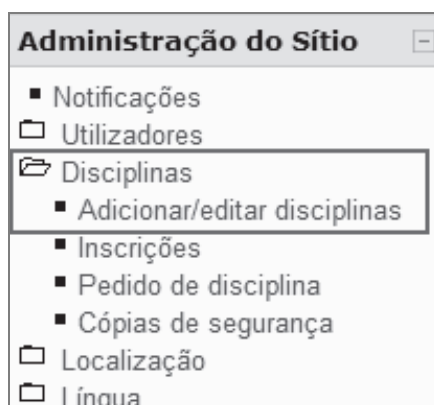


FIGURA 3.1 – Opção Adicionar/editar disciplinas

Desta forma, aparece na coluna do meio uma lista das categorias de cursos já existentes e uma área onde se pode criar uma nova categoria, bastando para isso atribuir-lhe um nome e clicar no botão Adicionar nova categoria (Figura 3.2).

Por predefinição, o grupo “Diversos” é criado automaticamente na instalação do sistema; neste caso, o grupo “Cursos” foi criado manualmente, contendo de momento três disciplinas.







Grupos de disciplinas	Disciplinas	Editar	Mover categoria para:
Diversos	0	   ↓	Topo ▼
Cursos	3	   ↑	Topo ▼

FIGURA 3.2 – Adicionar nova categoria

Como se pode ver na figura anterior, para cada um dos grupos de disciplinas, é possível verificar quantas disciplinas tem associadas e ainda executar três operações de edição: eliminar, ocultar/mostrar e mover para cima ou para baixo de uma outra categoria.

A gestão de grupos é feita segundo uma árvore hierárquica, sendo possível criar subcategorias dentro de categorias, até a um qualquer nível de profundidade pretendido.

Fazendo clique sobre o nome de uma categoria, e mantendo-nos no modo de edição, temos acesso a um novo conjunto de opções que nos vão permitir, nomeadamente, alterar o nome da categoria (botão Editar esta categoria), criar uma subcategoria ou, ainda, optar por criar uma disciplina pertencente a essa categoria (Figura 3.3).

Grupos de disciplinas: Diversos ▼

**Nenhuma disciplina nesta categoria**

Procurar disciplinas:

FIGURA 3.3 – Editar uma categoria

Para criar uma subcategoria do grupo de disciplinas seleccionado, devemos escrever o respectivo nome e clicar no botão Adicionar uma subcategoria. A subcategoria aparecerá listada juntamente com o grupo principal de disciplinas mas

mais indentada (Figura 3.4). Caso elimine uma subcategoria as disciplinas que lhe estão associadas irão passar para a categoria acima da eliminada.

Grupos de disciplinas	Disciplinas	Editar	Mover categoria para:
Diversos	0		Topo
Projectos	0		Diversos
Cursos	3		Topo

FIGURA 3.4 – Lista de categorias e subcategorias

Se a categoria que estamos a editar tiver disciplinas já adicionadas, além da informação visível na Figura 3.3, irá aparecer a respectiva lista, sendo possível realizar algumas operações de edição sobre essas disciplinas, como se pode ver na figura seguinte:

Grupos de disciplinas: Cursos

Atribuir cargos

Editar esta categoria

Adicionar uma subcategoria

Disciplinas	Editar	Selecione
Culinária		<input type="checkbox"/>
Futebol para todos		<input type="checkbox"/>
Português para CPLP		<input type="checkbox"/>

Mover as disciplinas seleccionadas para...

Ordenar disciplinas por nome

Adicionar nova disciplina

Procurar disciplinas:

Executar

FIGURA 3.5 – Visualização de um grupo de disciplinas

Podemos ver o significado dos ícones da coluna Editar na tabela seguinte (Tabela 3.1):








ÍCONE	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO
	Editar configuração da disciplina	Permite aceder ao formulário de criação/edição da disciplina
	Atribuir cargos	Permite atribuir cargos no âmbito da disciplina
	Apagar	Apaga a disciplina e todo o seu conteúdo (esta operação é irreversível)
	Ocultar/Visualizar	Permite ocultar a disciplina aos utilizadores, podendo posteriormente voltar a ser vista; esta ocultação não afecta os dados existentes e pode ser útil, por exemplo, para uma operação de manutenção numa disciplina
	Cópia de segurança da disciplina	Efectua uma cópia de segurança da disciplina
	Restaurar a disciplina	Restaura uma disciplina a partir de uma cópia de segurança previamente efectuada
	Mover para cima/ baixo	Muda o posicionamento das disciplinas na lista de disciplina que é mostrada aos utilizadores

TABELA 3.1 – Significado dos ícones da coluna Editar

A este nível também é permitida a atribuição de cargos no âmbito da categoria em questão, ou seja, os utilizadores com cargos atribuídos a este nível terão as mesmas permissões nas subcategorias e disciplinas existentes (a não ser que existissem regras anteriores que as proibam).

### 3.4. Passos para criar uma categoria

- 1) Bloco administração do site.
- 2) Opção Disciplinas.
- 3) Subopção Adicionar/editar disciplinas.
- 4) Preencher com o nome da nova categoria a caixa de texto para o efeito.
- 5) Fazer clique no botão Adicionar nova categoria.

### 3.5. Adicionar uma disciplina

Sendo uma tarefa essencial para um sistema Moodle em produção, a gestão de disciplinas poderá ser efectuada pelo administrador do sistema ou por professores com permissão para tal (designados por **criadores**).

O utilizador com permissão para concretizar esta operação deve fazer clique no botão Adicionar nova disciplina, da janela mostrada nas Figuras 3.2 ou 3.3. Aparece, na zona central da plataforma, um conjunto de campos agrupados por tipo de informação a dar sobre a disciplina e que devem ser preenchidos. Alguns desses campos são de preenchimento obrigatório (assinalados com um \*), apesar de mais tarde poderem vir a ser alterados pelo professor responsável pela disciplina; outros poderão ser preenchidos apenas quando o professor editar a configuração da disciplina (processo em tudo semelhante ao da criação da disciplina). Terminado o preenchimento dos campos das diferentes secções que constituem a configuração de uma disciplina, deve-se fazer clique no botão Gravar alterações, para assim finalizar o processo.

De seguida vamos detalhar um pouco mais cada um dos conjuntos de campos a preencher.

#### 3.5.1. Secção: Geral

Na configuração da disciplina esta é a secção mais extensa e com algumas das opções mais importantes. Na Figura 3.6 podemos ver o primeiro conjunto de campos desta secção a ter que ser preenchido.

The screenshot shows the 'Geral' (General) section of the Moodle discipline configuration form. It contains the following fields and elements:

- Categoria**: A dropdown menu currently showing 'Grupo de disciplinas 1'.
- Nome completo\***: A text input field containing 'Nome completo da disciplina'.
- Nome curto\***: A text input field containing 'DISC101'.
- Número de identificação da disciplina**: An empty text input field.
- Sumário\***: A rich text editor area. The toolbar includes options for font face (Trebuchet), size (1 (8 pt)), language (Lang), bold (B), italic (I), underline (U), strikethrough (ABC), subscript (x<sub>2</sub>), superscript (x<sup>2</sup>), bulleted list, numbered list, link, unlink, image, and other standard WYSIWYG tools. The text area contains the instruction: 'Escreva aqui um parágrafo que explique de forma concisa e interessante o que esta disciplina é.'

FIGURA 3.6 – Secção Geral da configuração de uma disciplina – parte I



Depois de escolhida, a partir da lista de selecção, a categoria a que vai pertencer o curso, devemos escrever o nome completo e o nome curto da disciplina. O nome completo deve identificar convenientemente a disciplina para não suscitar dúvidas aos alunos. Este será o nome que aparece na lista de cursos e também no topo de cada uma das páginas da disciplina (depende do tema escolhido pelo administrador para o Moodle da instituição; no tema usado como exemplo neste livro isso não acontece). O nome curto é o que irá aparecer na barra de caminho que se encontra no topo da página do curso e é muitas vezes aquele que os alunos associam mais facilmente à disciplina.

Note que o campo Número de identificação da disciplina, apesar de não ser obrigatório, poderá ser de extrema importância caso pretenda que o Moodle tenha uma correspondência de disciplinas com uma base de dados externa, onde constem essas mesmas disciplinas. Nesse caso, este campo deverá conter o identificador único das disciplinas na base de dados externa.

O sumário da disciplina não deve exceder um parágrafo e deve explicar de forma concisa a essência da disciplina. Esta informação pode ser consultada clicando no ícone ⓘ associado ao curso, podendo estar também visível dentro do curso caso o respectivo bloco esteja adicionado.


Formato ⓘ	Formato semanal
Número de semanas ou tópicos	10
Data de início da disciplina ⓘ	17 Setembro 2009
Secções ocultas ⓘ	Secções ocultas são apresentadas em forma contraída
Notícias a mostrar ⓘ	5
Mostrar notas ⓘ	Sim
Mostrar relatórios de actividade ⓘ	Não
Tamanho máximo de ficheiros enviados ⓘ	5Mb
Esta é uma meta-disciplina? ⓘ	Não - Esta disciplina já tem alunos inscritos.

FIGURA 3.7 – Secção Geral da configuração de uma disciplina – parte II

Na Figura 3.7 podemos ver os restantes campos da secção Geral, que aparecem automaticamente preenchidos, mas que devem ser verificados e alterados se for caso disso.

Para a configuração do formato destacamos três opções, que consideramos ser as mais simples e indicadas para a organização de uma disciplina, ou seja, para a forma como se encontra distribuída a informação na coluna do meio. Assim, temos o formato semanal, tópicos e social (pode consultar mais informação sobre cada um destes formatos na secção 1.3.1).

A data de início da disciplina é relevante se o curso estiver organizado por semanas, pois a primeira semana começará na data aqui especificada. Nos outros formatos, esta data apenas será importante em termos das estatísticas das actividades, que só irão contar as participações a partir desta data.

Quando um professor se encontra a desenvolver a sua disciplina, pode optar por esconder recursos e/ou actividades que não quer que estejam imediatamente disponíveis para os alunos (isto é particularmente útil nos formatos semanal e por tópicos), usando para isso o ícone . No campo Secções ocultas podemos decidir se queremos que apareça uma pequena área que indica aos alunos que existe informação escondida, apesar de estes não a conseguirem visualizar (situação por defeito), ou se esta área irá estar completamente invisível. Um exemplo das diferentes situações pode ser observado nas Figuras 3.8; 3.9 e 3.10 (papel de aluno):

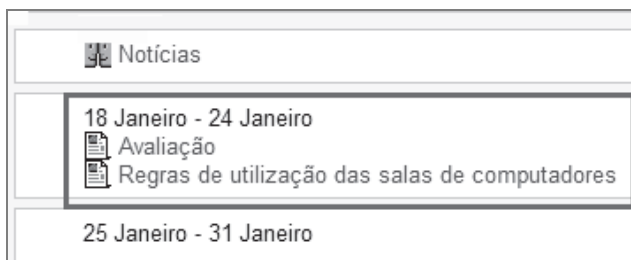


FIGURA 3.8 – Recursos da primeira semana visíveis (secção visível)

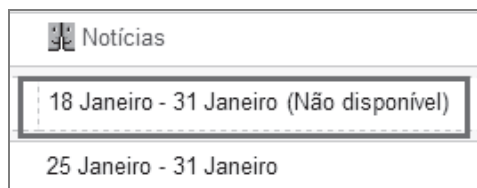


FIGURA 3.9 – Secção oculta apresentada de forma contraída.

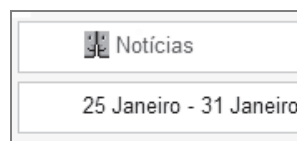


FIGURA 3.10 – Secção oculta completamente invisível.

As secções ocultas são sempre visíveis pelo professor editor da disciplina, mas aparecem em tons de cinzento.

O fórum Notícias existe nos cursos em formato semanal e por tópicos; todos os alunos estão, por definição, inscritos nesse fórum, sendo por isso um bom local para colocar avisos importantes. O campo Notícias a mostrar determina o número de notícias mais recentes a mostrar na página principal do curso, na área das Novidades, que se encontra, geralmente, do lado direito. Se o número de notícias a mostrar for zero não irá aparecer a área das Novidades.

Cada participante de um curso poderá ter acesso a um relatório com o histórico da sua actividade e contribuições para esse curso. Através do valor definido para o campo Mostrar relatórios de actividade, o professor pode controlar o acesso do aluno a esse relatório. Dependendo do tipo de funcionamento da disciplina, pode ser útil para o aluno ter acesso a este relatório permitindo-lhe, desta forma, reflectir sobre o seu empenho. O professor do curso tem sempre acesso a estes relatórios.

O campo Tamanho máximo de ficheiros enviados tem um valor limitado pelo administrador do servidor e define o tamanho máximo dos ficheiros que podem ser enviados para a disciplina.

Uma metadisciplina é uma disciplina agregadora de várias disciplinas, que partilham alguns conteúdos em comum, e que tem como objectivo permitir a inserção desses conteúdos. Os alunos e professores inscritos nas disciplinas agregadas são automaticamente inscritos na metadisciplina.

### **3.5.2. Secção Inscrições**

Como o próprio nome indica, esta secção de configuração da disciplina permite definir alguns aspectos relacionados com a inscrição de alunos (Figura 3.11), se é ou não possível que os alunos se inscrevam e, em caso afirmativo, como determinar um período de tempo para esse processo, e também por quanto tempo é válida essa inscrição.

**Inscrições**

Plugins de inscrição ? Valor por omissão, do sítio (Registo Interno) ▼

Cargo por omissão Valor por omissão, do sítio (Student) ▼

Disciplina com possibilidade de inscrição ? ☐ Não ☒ Sim ☐ Intervalo de datas

Data de início 17 ▼ Setembro ▼ 2009 ▼ ☒ Desactivar

Data final 17 ▼ Setembro ▼ 2009 ▼ ☒ Desactivar

Período de inscrição Ilimitado ▼

FIGURA 3.11 – Secção Inscrições da configuração de uma disciplina

No campo Cargo por omissão podemos definir qual o papel e respectivas permissões que se quer atribuir, por defeito, a um utilizador que entre no curso.

### 3.5.3. Secção Notificação de expiração da inscrição

No caso de ter sido definido um período de tempo em que o aluno pode estar inscrito num curso, esta secção permite configurar se se quer que o aluno seja avisado, e com que antecedência, que o prazo da sua inscrição no curso está a terminar (Figura 3.12).

**Notificação de expiração da inscrição**

Notificar ? Não ▼

Alertar alunos ? Não ▼

Limiar ? 10 dia(s) ▼

FIGURA 3.12 – Secção Notificação de expiração da inscrição da configuração de um curso

### 3.5.4. Secção Grupos

Existem três modos de grupo (Figura 3.13):

- Sem grupo – todos os participantes constituem um grande grupo;
- Grupos separados – alunos do mesmo grupo conseguem ver o trabalho uns dos outros, mas não conseguem ver o dos outros grupos;

- Grupos visíveis – os alunos estão divididos em grupos mas conseguem ver o trabalho de outros grupos.

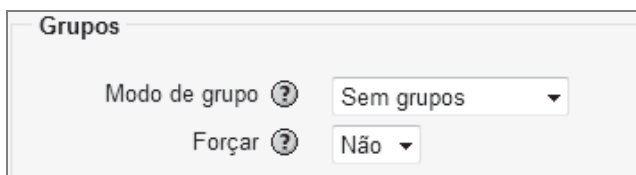


FIGURA 3.13 – Secção Grupos da configuração de um curso

O modo de grupo pode ser aplicado a todo um curso ou apenas a algumas das suas actividades. Se no campo Forçar for escolhida a opção Sim, então o mesmo modo de agrupamento será imposto a todas as actividades do curso e a configuração para cada uma das actividades será ignorada.

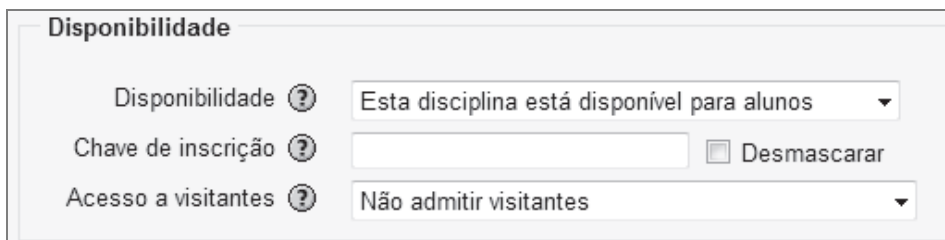
A utilização de grupos separados pode ser útil se quisermos usar o mesmo curso com diferentes turmas, sem que os alunos de cada turma se apercebam da existência das outras. No entanto, se pretendermos ir revelando os tópicos do curso à medida que os alunos vão avançando na matéria, ou seja, não quisermos disponibilizar todo o curso de uma só vez, é mais eficiente criar uma cópia do curso para cada turma pois o mais provável é que o ritmo difira de turma para turma e não seja possível mostrar/esconder determinado tópico para todos os grupos ao mesmo tempo.

### 3.5.5. Secção Disponibilidade

O primeiro campo da Figura 3.14 – Disponibilidade – permite escolher entre disponibilizar ou não o curso. Se optarmos por não disponibilizar o curso aos estudantes, este ficará escondido, não aparecendo na listagem das disciplinas.

A chave de inscrição permite seleccionar quem queremos que participe ou não no nosso curso. Se deixarmos o campo em branco, qualquer utilizador registado na plataforma pode inscrever-se no curso bastando para isso entrar na respectiva página. Se preencher este campo com alguma palavra ou frase, esta terá que ser fornecida aos utilizadores (alunos) que se pretendam inscrever na disciplina (terão que a escrever na primeira vez que entrarem no curso e não voltará a ser pedida).

Os visitantes só têm permissão de leitura da disciplina. Um professor pode optar por aceitar ou não visitantes na sua disciplina. Caso aceite visitantes, pode ainda escolher entre permitir acesso a visitantes com ou sem chave de acesso. No primeiro caso, o visitante tem que conhecer a chave e introduzi-la sempre que visitar a disciplina (os alunos só a escrevem uma vez durante o processo de inscrição), no segundo caso qualquer utilizador poderá entrar na disciplina.



**Disponibilidade**

Disponibilidade ⓘ Esta disciplina está disponível para alunos ▼

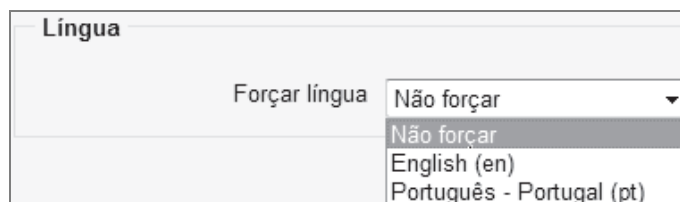
Chave de inscrição ⓘ  ☐ Desmascarar

Acesso a visitantes ⓘ Não admitir visitantes ▼

FIGURA 3.14 – Secção Disponibilidade da configuração de um curso

### 3.5.6. Secção: Língua

Esta secção é constituída apenas por um campo (Figura 3.15) em que se pode optar entre forçar ou não a língua. Se permitir ao participante do curso escolher uma língua das listadas, então esse participante verá a sua interface do Moodle na língua que escolher quando editar o seu perfil (apenas os elementos que fazem parte do Moodle; os recursos/actividades mantêm-se na língua em que foram criados), caso contrário todos os participantes terão a sua interface do Moodle na língua em que for configurada a disciplina.



**Língua**

Forçar língua Não forçar ▼

Não forçar

English (en)

Português - Portugal (pt)

FIGURA 3.15 – Secção Língua da configuração de um curso

### 3.5.7. Secção *Role renaming*

Nesta área o responsável pela disciplina pode alterar o nome do papel de cada participante no curso. Pode ver um exemplo na Figura 3.16.

Role renaming ?	
Administrator	<input type="text"/>
Course creator	<input type="text"/>
Teacher	<input type="text" value="Professor"/>
Non-editing teacher	<input type="text" value="Tutor"/>
Student	<input type="text" value="Aluno"/>
Guest	<input type="text"/>
Authenticated user	<input type="text"/>

FIGURA 3.16 – Exemplo para a secção *Role renaming*

A alteração do nome do papel não afecta as permissões que lhe foram definidas pelo administrador.

## 3.6. Atribuir papéis

Terminada a criação da disciplina no que diz respeito à sua configuração, aparece um ecrã (Figura 3.17) onde se poderá definir o cargo que cada um dos utilizadores com conta criada na plataforma irá desempenhar.

Cargos	Descrição	Utilizadores
Administrador	Habitualmente, os administradores podem fazer qualquer coisa no sítio, em todas as disciplinas.	0
Criador da disciplina	Os criadores de disciplinas podem criar novas disciplinas e leccionar nelas.	0
Professor	Os professores podem fazer qualquer coisa dentro de uma disciplina, incluindo alteração das actividades e avaliação dos alunos.	0
Professor não editor	Os professores não editores poderão leccionar numa disciplina e atribuir classificações aos alunos, mas não poderão modificar as actividades.	0
Aluno	Os alunos geralmente têm menos privilégios dentro de uma disciplina.	0
Visitante	Os visitantes têm privilégios mínimos, e habitualmente não podem escrever texto em nenhuma parte.	0

FIGURA 3.17 – Ecrã com as diferentes atribuições de papéis

Para atribuir um determinado cargo a um ou vários utilizadores, deve fazer-se clique no respectivo tipo de cargo na coluna Cargos e escolher, da lista de potenciais utilizadores, aquele(s) a quem se pretende fazer a atribuição, fazendo clique de seguida no botão Adicionar (na Figura 3.18 temos um exemplo para atribuição do papel de professor). Desta forma, o(s) nome(s) escolhido(s) irão aparecer na coluna da esquerda.

**Atribuir cargos em Disciplina: Projecto ?**

Cargo a atribuir: Professor (Teacher) ▼

Período de inscrição: Ilimitado ▼ A começar em: Data de início da disciplina ( 17 Setembro 2009) ▼

1 utilizadores existentes		13 utilizadores potenciais
Paula Costa, pcosta@na.net	<input type="checkbox"/> ✖ ?	Marcos Domingues, mdomingues@na.net
		Rita Duraes, rduraes@na.net
		<b>Joao Fonseca, jfonseca@na.net</b>
		Magda Gomes, mgomes@na.net
		Carlos Goncalves, cgoncalves@na.net
		Yvette Mendes, ymendes@na.net
		Humberto Neves, hneves@na.net
		Carlos Oliveira, coliveira@na.net
		Cristovao Ribeiro, cribeiro@na.net

◀ Adicionar

Retirar ▶

FIGURA 3.18 – Atribuir a um utilizador o cargo de professor de um curso

Quanto à atribuição do papel de aluno, o processo é idêntico ao descrito para o papel de professor, mas este não tem que ser feito pelo responsável pela criação do curso. A inscrição dos alunos poderá ser feita mais tarde pelo professor do curso ou individualmente, por cada um dos alunos, caso a disciplina aceite inscrições (ver secção 3.5.2.). O mesmo critério aplica-se ao papel de visitante. Caso se pretenda remover um utilizador de um determinado papel, executa-se o processo inverso: selecciona-se o seu nome na coluna da esquerda (utilizadores existentes) e faz-se clique no botão Retirar, passando-o para a lista de utilizadores potenciais.



**Atribuir cargos em Disciplina: Projecto ?**

Cargo a atribuir: Professor (Teacher)

Período de inscrição: Ilimitado A começar em: Data de início da disciplina ( 17 Setembro 2009)

2 utilizadores existentes		12 utilizadores potenciais
Paula Costa, pcosta@na.net	<input type="checkbox"/> ?	Marcos Domingues, mdomingues@na.net
Joao Fonseca, jfonseca@na.net		Rita Duraes, rduraes@na.net
		Magda Gomes, mgomes@na.net
		Carlos Goncalves, cgoncalves@na.net
		Yvette Mendes, ymendes@na.net
		Humberto Neves, hneves@na.net
		Carlos Oliveira, coliveira@na.net
		Cristovao Ribeiro, cribeiro@na.net

◀ Adicionar Retirar ▶

FIGURA 3.19 – Remover um determinado cargo a um utilizador

Como foi referido, o ecrã para atribuição de cargos a utilizadores aparece terminada a configuração do curso que está a ser adicionado à plataforma, mas este processo não tem que ser feito de imediato, podendo o responsável pela criação do curso fazê-lo mais tarde, escolhendo a opção Atribuir cargos, disponível na área de edição da respectiva categoria (ver secção 3.3.) ou o professor responsável pela disciplina, seleccionando a referida opção que se encontra no bloco administração da disciplina (Figura 3.20).

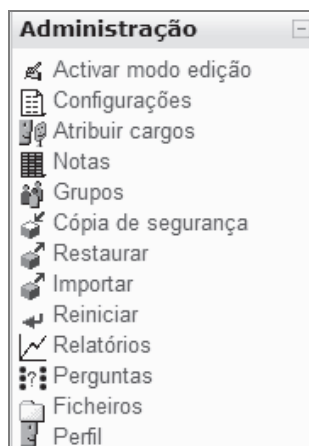


FIGURA 3.20 – Bloco administração de um curso

### 3.6.1. Revogar atribuições

Na mesma janela em que o administrador pode atribuir papéis, é-lhe também permitido revogar as atribuições definidas para um determinado perfil.

Fazendo clique sobre a respectiva opção aparece um ecrã onde se escolhe o perfil a ser tratado, listando de seguida as competências associadas e que podem ser alteradas de acordo com o pretendido, como se pode ver na Figura 3.2.1 onde aparecem apenas algumas de uma extensa lista de competências disponíveis para o papel de professor (o significado atribuído às cores dos triângulos da coluna Riscos será apresentado no Capítulo 6).

Revogações ?					
Contexto actual: Disciplina: Projecto					
Atribuições a revogar Professor					
Competência	Herdar	Permitir	Impedir	Proibir	Riscos
<b>Sistema principal</b>					
Autorizado a fazer tudo moodle/site:doanything					
Mudar configurações do sítio moodle/site:config					
Ler todas as mensagens no sítio moodle/site:readallmessages					
Aprovar criação de disciplinas moodle/site:approvecourse					
Importar outras disciplinas dentro duma disciplina moodle/site:import					
Fazer cópias de segurança das disciplinas moodle/site:backup					

FIGURA 3.21 – Excerto da lista de competências da janela Revogações.

## 3.7. Editar a disciplina

O formulário de edição de uma disciplina é igual ao da sua criação. Para ter acesso ao ecrã Editar definição da disciplina, o administrador pode:

- Activar o modo de edição de uma categoria, aparecendo, para além de outras opções, a lista das disciplinas que pertencem a essa categoria (ver Figura 3.5). Cada uma dessas disciplinas tem disponível um conjunto de operações de edição, em particular a edição da definição;
- Entrar na disciplina e fazer clique sobre a opção Configurações, disponível no bloco administração (ver Figura 3.20).

Caso o administrador do *site* o permita, o professor responsável pelo curso poderá também editar a definição desse curso, escolhendo a opção Configurações, do bloco administração.

Terminado todo este processo de adição de um curso à plataforma, sua configuração e atribuição do cargo de professor(es), o docente responsável pode começar a “preencher” a sua disciplina, criando e adicionando recursos e actividades para disponibilizar aos participantes.



## Adição de Recursos

### 4.1. Introdução

Neste capítulo serão abordadas as formas de disponibilização de informação numa disciplina, os recursos. A adição de recursos pode ser feita através do bloco de actividades das disciplinas, e é também nesse bloco que a informação colocada ficará disponível aos utilizadores da disciplina. Assim, é essencial que o bloco de actividades esteja activo na disciplina.

Note que, embora os recursos e as actividades partilhem o mesmo bloco, ambos têm significados completamente distintos e os recursos não requerem qualquer interacção entre professor e aluno, pelo que não podem ser considerados como actividades.

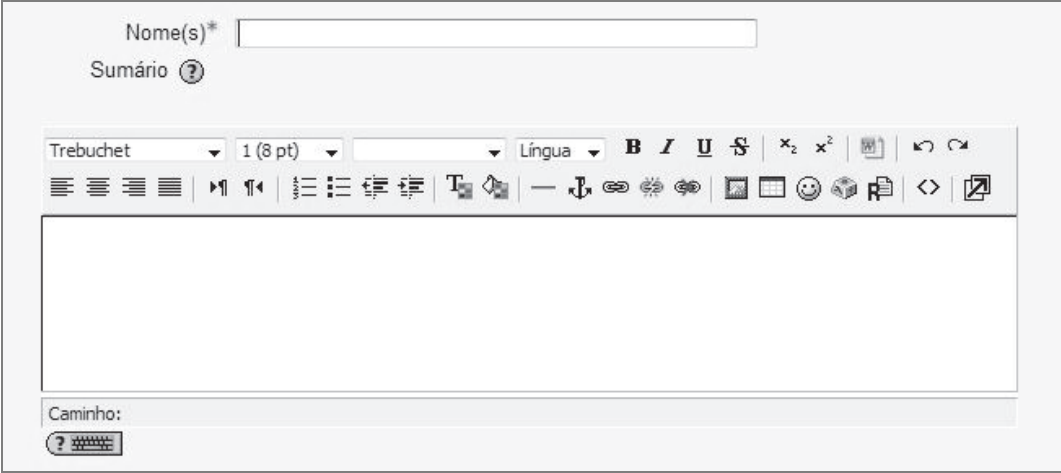


FIGURA 4.1 – Formulário de adição

A Figura 4.1 mostra-nos um excerto de um formulário de adição de recursos. Ao criar um recurso, temos de lhe dar um nome e indicar um sumário (à com excepção do recurso Etiqueta). Os restantes campos do formulário variam consoante o recurso escolhido. O nome dado aparecerá posteriormente como um apontador para o

recurso. Já o sumário aparecerá apenas quando o recurso é apresentado numa lista de recursos.

Quando os alunos seleccionam o apontador “Recursos” na barra de navegação, é apresentada a lista com os recursos existentes na disciplina (Figura 4.2). Nessa lista, são mostrados para cada recurso a data da última alteração, o nome do recurso e o sumário correspondente.

SdA ► Fut ► Recursos		
Última alteração	Nome(s)	Sumário
quarta-feira, 23 Setembro 2009, 10:41	Sessões de Aquecimento	A importância das sessões de aquecimento na preparação e optimização do rendimento dos atletas.
quarta-feira, 23 Setembro 2009, 10:42	Informação desportiva	Site com informação desportiva actualizada
quarta-feira, 23 Setembro 2009, 10:44	Página Web - Táticas	Conceitos base de táticas para o jogo, e estudo dos adversários

FIGURA 4.2 – Lista de Recursos

## 4.2. Etiquetas

As etiquetas correspondem ao tipo de recurso mais básico do Moodle. O seu propósito primário é proporcionar uma melhor organização do bloco de actividades e recursos. Uma etiqueta pode ter texto, imagens e HTML em quantidades ilimitadas. No entanto, não é aconselhado o seu uso para a criação integral de páginas HTML, havendo outros Recursos mais adequados para esses tipos de tarefa.

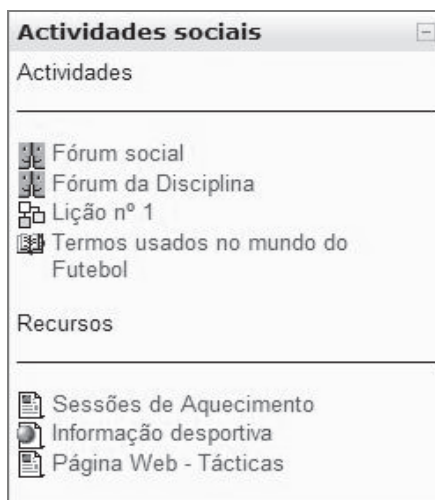


FIGURA 4.3 – Organização com etiquetas

Na Figura 4.3 pode reparar que a disciplina em questão está a utilizar no seu bloco de actividades algumas etiquetas, de forma a organizar o bloco: as linhas horizontais, bem como as palavras “Actividades” e “Recursos”, são etiquetas.

Neste exemplo de uso de etiquetas, o objectivo foi fazer uma separação clara entre as actividades e os recursos existentes no bloco de actividades, para facilitar a navegação dos alunos da disciplina. No entanto, este é um exemplo muito simples do uso de etiquetas. Sendo que são constituídas por código HTML, as etiquetas poderiam ser utilizadas com pequenas imagens para ilustrar os títulos, outros tipos de divisões e subdivisões, frases elucidativas de uma qualquer actividade ou recurso.

Assim, poderá fazer um uso criativo de etiquetas para obter organização, informação e melhorias visuais.

### 4.3. Páginas de texto

Esta opção possibilita a criação de uma página de texto, que ficará acessível a partir do apontador com o seu nome, no bloco de actividades. É possível definir através das definições de janela, no formulário de criação, se a página deverá abrir embutida no Moodle, ou se numa nova página do navegador.

O nome “página de texto” pressupõe a criação de uma página de texto simples e não formatado. No entanto, as páginas de texto do Moodle podem utilizar vários formatos.

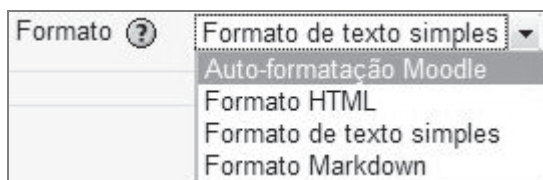


FIGURA 4.4 – Formatos para páginas de texto

A Figura 4.4 mostra-nos o selector de formatos para páginas de texto, presente no formulário de criação deste tipo de recurso. A ajuda *online* do Moodle (obtida através de um clique no ícone (?)), fornece uma breve explicação do que é cada um dos formatos. No entanto, porque a semelhança entre alguns formatos pode parecer grande e porque as traduções da ajuda *online* nem sempre são devidamente elucidativas, passamos a explicar melhor cada um dos formatos.

### 4.3.1. Formatos de páginas de texto

Existem quatro formatos de página tendo cada um deles vantagens e desvantagens. Todos eles têm um conjunto limitado de opções e comandos de formatação. Se o leitor necessitar de mais opções de formatação do que as presentes nestes quatro tipos de formatação, deverá optar por utilizar o recurso Páginas Web, descrito mais à frente neste capítulo.

#### 4.3.1.1. Auto-formatação Moodle

A auto-formatação Moodle oferece uma forma simples de adicionar algumas formatações a uma página de texto.

Efectua a transformação automática de símbolos nos conhecidos *smileys*, por exemplo, transforma :-) em ☺. Qualquer palavra começada por “http://” ou “www” é também transformada, num apontador *web*.

Em adição a isso, o utilizador pode inserir algumas *tags* HTML para formatação do texto, que serão devidamente interpretadas e processadas como código HTML, mas nesse caso será necessário alguns conhecimentos básicos dessa linguagem. Resumindo, a vantagem desta formatação relativamente a texto puro é a adição de uma lista limitada de comandos de formatação, bem como a transformação automática de certos elementos do texto.

#### 4.3.1.2. Formato HTML

Ao contrário do formato visto anteriormente, este não apresenta limitações na abordagem do texto utilizando codificação HTML, sendo possível inserir todo o tipo de *tags* HTML. No entanto, este formato requer por parte do utilizador um conhecimento mais amplo da linguagem HTML, se realmente pretende que a página seja apresentada utilizando os recursos que esta linguagem permite.

Outra desvantagem desta solução prende-se com o facto de que o recurso Páginas Web, que será abordado mais à frente neste capítulo, permite também a criação de páginas HTML, sendo que a interface de criação é mais amigável, já que faz uso do editor integrado *RichText* HTML. Este editor permite a criação de HTML na forma WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) sem ser necessário recorrer a código HTML.



Assim, se optar por esta solução, a escrita será feita numa simples caixa de texto, onde será necessário inserir a codificação HTML (Figura 4.5).

FIGURA 4.5 – Edição de texto HTML

Como resultado do pequeno excerto exemplificado, os utilizadores irão ver o texto deste recurso conforme apresentado na Figura 4.6.

FIGURA 4.6 – Resultado de uma edição de texto HTML

No entanto, relativamente ao recurso Página Web nem tudo são desvantagens. Este tipo de edição permite que, de uma forma mais directa, seja colocado o código de uma página HTML integralmente no Moodle. Esse código HTML poderá ter origem num aplicativo externo de geração de páginas HTML (como o Dreamweaver ou o FrontPage). Se o utilizador decidir recorrer a esse tipo de aplicativo para facilitar a criação de uma página HTML, poderá facilmente inserir o recurso no Moodle utilizando o formato HTML.

#### 4.3.1.3. Formato de Texto Simples

Esta opção apresenta o texto exactamente como foi escrito, sem qualquer formatação nem transformação. O formato de texto simples é especialmente útil em alturas em que o utilizador pretende, por exemplo, exemplificar um excerto de código computacional, sem que este seja interpretado como tal, e consequentemente alterado (formatado). Pegando no exemplo do recurso da Figura 4.6, mas agora utilizando o

formato de texto simples, constatamos que o texto inserido no recurso permanece sem alterações de formatação (Figura 4.7).

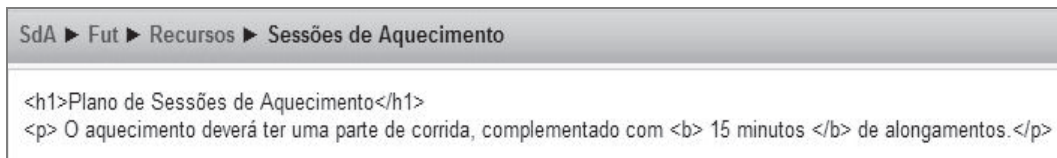


FIGURA 4.7 – Resultado de uma edição de texto simples

#### 4.3.1.4. Formato *markdown*

Por fim, o formato *markdown*. Este formato é uma boa alternativa para quem quer rapidamente criar páginas formatadas, sem ter de recorrer ao uso do rato do computador. Tem um conjunto de comandos específicos, mais abrangente do que a auto-formatação do Moodle, mas menos abrangente que a linguagem HTML. No entanto, a sua escrita é intuitiva. A escrita no formato *markdown* tem como objectivo ser simples e rápida. A título de exemplo, o seguinte texto é constituído por um tópico “Plano”, com nível 3 de indentação, seguido de uma lista referente a esse tópico:

```
###Plano:
* Corrida - 30 minutos
* Alongamentos - 15 minutos
* Treino sem bola - 30 minutos
```

O excerto no formato *markdown* é apresentado na Figura 4.8.

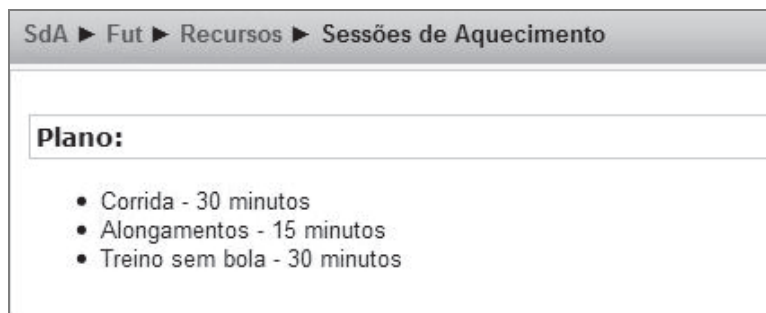


FIGURA 4.8 – Resultado de uma edição *markdown*

## 4.4. Páginas *web*

Utilizando este recurso, poderá gerar páginas *web* ou simplesmente copiar código HTML proveniente de fontes externas e inseri-lo no Moodle. As páginas *web* oferecem mais opções do que qualquer um dos formatos abordados para o recurso Páginas de Texto.

A vantagem mais visível deste recurso é o facto de o utilizador não necessitar de quaisquer conhecimentos HTML para criar a página *web*, devido ao auxílio do editor *RichText* HTML, mencionado anteriormente. Este editor permite visualizar a informação que está a ser editada conforme ela aparecerá como resultado final, ou seja, é um editor WYSIWYG.

No formulário de criação do Recurso, as caixas de texto aparecerão com o editor acoplado, como mostra Figura 4.9.

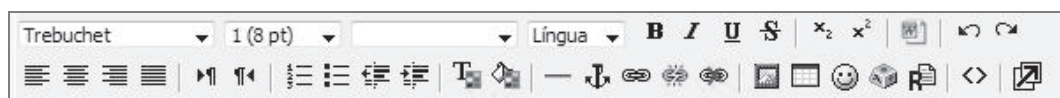
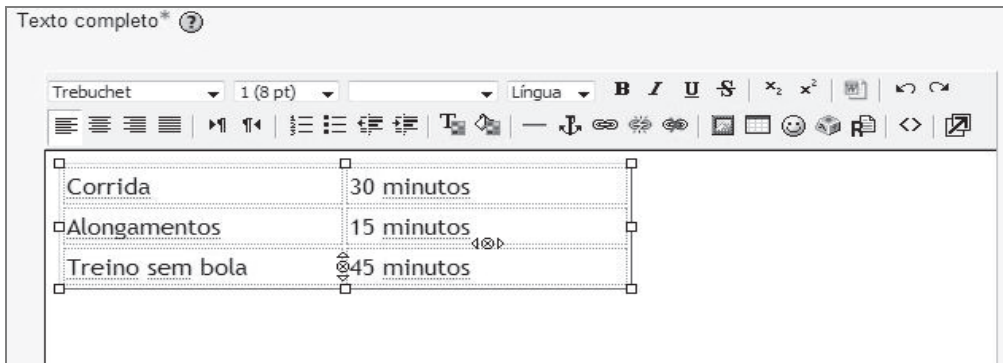


FIGURA 4.9 – Barra de ferramentas do editor *RichText* HTML

Apontando com o rato para os botões presentes nessa barra de ferramentas, fará com que apareça uma pequena ajuda, descrevendo em que consiste cada botão. Vários dos botões serão familiares à maioria dos leitores, por serem botões *standard* de edição de texto, que poderão ser vistos na maioria dos editores de texto existentes (como o Microsoft Word). Outros, são específicos da edição HTML, como é o caso da inserção de linhas horizontais, âncoras, apontadores, imagens, tabelas e caracteres especiais.

Há, no entanto, uma enorme lista de comandos HTML que não podem ser feitos directamente pelo editor *RichText* HTML. Se o criador do recurso tiver alguns conhecimentos de HTML, poderá complementar a codificação HTML que o editor lhe proporciona com a inserção manual de código HTML. Para esse efeito, o botão com o símbolo <> do editor permite alternar entre a versão normal e a versão de visualização da fonte HTML. Vejamos o seguinte exemplo da Figura 4.10. Foi inserida uma tabela simples, através do editor *RichText* HTML, mas em que não estão explícitos os títulos das colunas (o cabeçalho da tabela).

FIGURA 4.10 – Edição HTML com *RichText* HTML

Alterando para a versão de visualização do código fonte HTML, podemos analisar a construção HTML que foi efectuada para a criação da tabela. Neste caso, iremos também inserir uma porção de código HTML (o texto seleccionado da Figura 4.11), correspondente ao cabeçalho da tabela em questão:

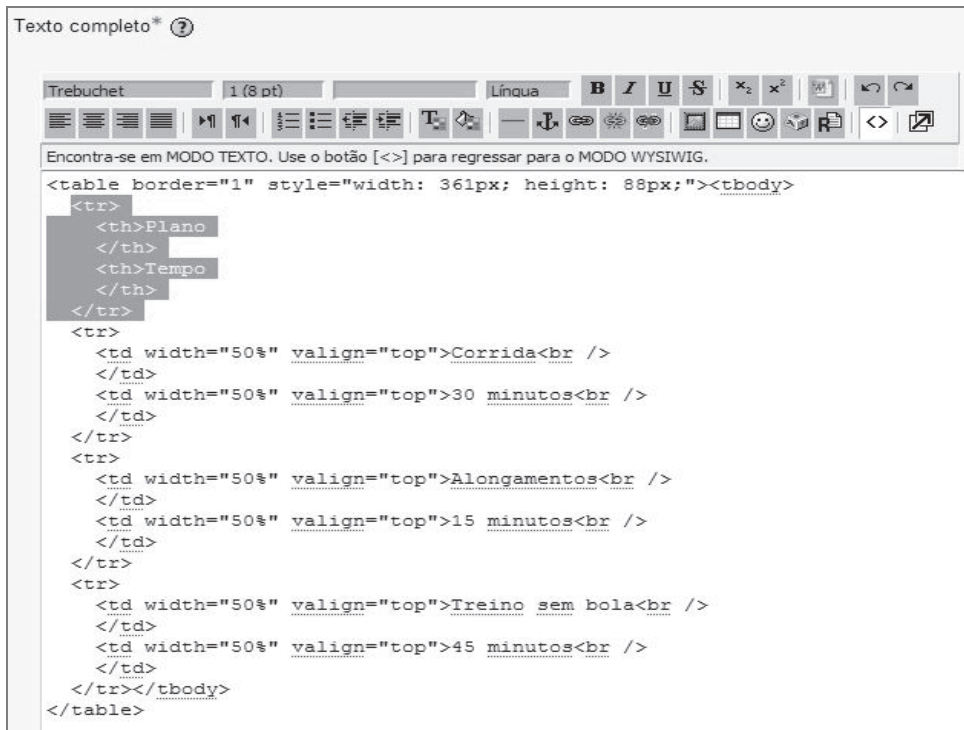


FIGURA 4.11 – Edição de código HTML

Voltando à vista normal do editor *RichText* HTML, verificamos que a tabela tem agora o seu cabeçalho (Figura 4.12), que foi introduzido manualmente no código HTML.

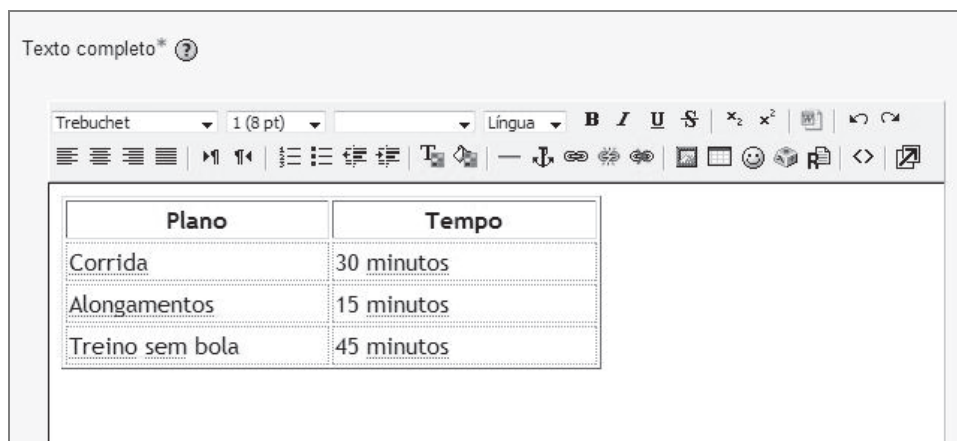


FIGURA 4.12 – Edição HTML

Se o leitor estiver interessado em saber mais sobre HTML, é recomendado começar por consultar o *site* da organização responsável por definir os *standards* HTML, *The World Wide Web Consortium*, em [www.w3.org](http://www.w3.org). Aqui também poderá encontrar tutoriais de consulta fácil, de forma a obter e consolidar alguns conhecimentos sobre HTML.

## 4.5. Apontador para ficheiro ou página

No *site* do Moodle, pode mostrar conteúdo de qualquer endereço *web* externo. Deverão, no entanto, estar sempre assentes as questões legais inerentes a isso: é possível a utilização de informação de outros dentro de um *site* para uso próprio? Além disso, deverão ser tomadas também em conta questões como a fiabilidade e durabilidade da informação que é disponibilizada: estará esta sempre disponível *online*? Não será apagada do servidor que a contém, ou pior ainda, substituída por outra, utilizando o mesmo endereço *web*, que possa levar a mal-entendidos e deturpação de noções dentro das disciplinas?

A Figura 4.13 mostra-nos parte do formulário de criação de um apontador. Nome, um sumário e a localização *web* do *site* para onde se quer apontar são os requisitos para efectuar a criação deste recurso.

**Geral**

Nome(s)\*

Sumário

Trebuchet 1 (8 pt) Língua **B** *I* U ~~S~~  $\times$   $\times^2$

Organização responsável por definir os standards HTML.

Caminho:

Apontador para ficheiro ou página

Localização

FIGURA 4.13 – Formulário de criação de apontador

De referir que, para este caso, as configurações da janela onde abrir o apontador são bastante relevantes. É possível definir se o apontador deve ser aberto numa nova janela do navegador, ou na mesma janela. Se a opção for abrir o apontador na mesma janela, é possível ainda indicar o tamanho que a janela deverá ter, ou então, definir que a janela deverá ser aberta abaixo da barra de navegação do Moodle, para permitir que os utilizadores possam continuar a navegação no Moodle, e também para que possam ver o nome e a descrição do recurso (ver Figura 4.14).



FIGURA 4.14 – Visualização de um apontador embebido

Outra possibilidade deste recurso é a de criação de um apontador para um ficheiro que tenha sido colocado no servidor do Moodle, no âmbito da disciplina em questão. A inserção de ficheiros no sistema de ficheiros será referida no subtítulo 4.6.1.

**Nota**

Foram referidas anteriormente neste capítulo outras formas de definir apontadores para sites exteriores, dentro de textos. No entanto, essas formas não possibilitam que o apontador seja directamente acedido do bloco de actividades, nem que sejam configuradas as opções da janela do navegador.

## 4.6. Mostrar um Directório

### 4.6.1. Sistema de Ficheiros

Todas as disciplinas contêm uma área para a gestão dos seus ficheiros, acessível apenas aos professores. A partir do bloco de administração de uma disciplina, é possível aceder à opção sistema de ficheiros (Figura 4.15).

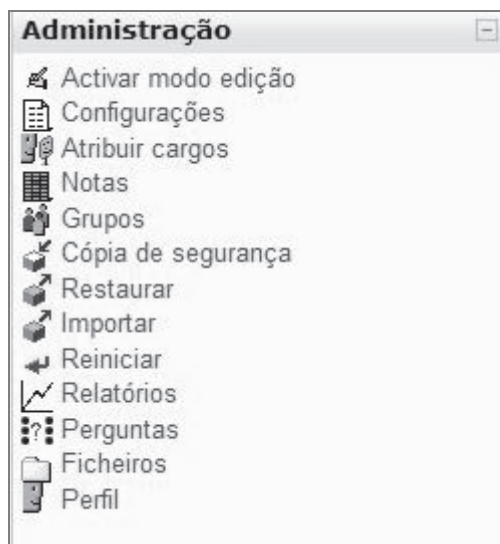


FIGURA 4.15 – Bloco de Administração – Sistema de ficheiros

O sistema de ficheiros da disciplina é então mostrado (Figura 4.16). No exemplo dado, existem já três directórios criados: “Documentos\_das\_Aulas”, “Exercícios” e “Planos\_de\_Treino”. Por uma questão de bom funcionamento de acesso às pastas, o Moodle retira automaticamente os caracteres brancos do nome de uma pasta, substituindo-os por um ‘\_’.

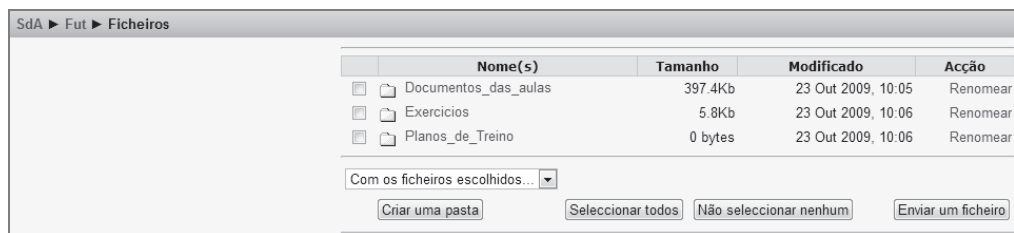


FIGURA 4.16 – Sistema de ficheiros

A partir desta interface é possível:

- Criar/Renomear directórios;
- Enviar ficheiros para o directório corrente;
- Com os ficheiros seleccionados:
  - Mover para outro directório;
  - Apagar completamente do servidor;
  - Criar ficheiro .zip.

Além dessas acções sobre ficheiros, é possível efectuar outras acções para determinados tipos de ficheiros:

- Ficheiros zip: descompactar;
- Ficheiros de cópias de segurança: restaurar (este assunto será desenvolvido no Capítulo 6).

O sistema de ficheiros permite também uma navegação nos directórios, como se de um explorador de um sistema operativo se tratasse. A Figura 4.17 mostra-nos o sistema de ficheiros, agora posicionado no directório “Documentos\_das\_Aulas”.

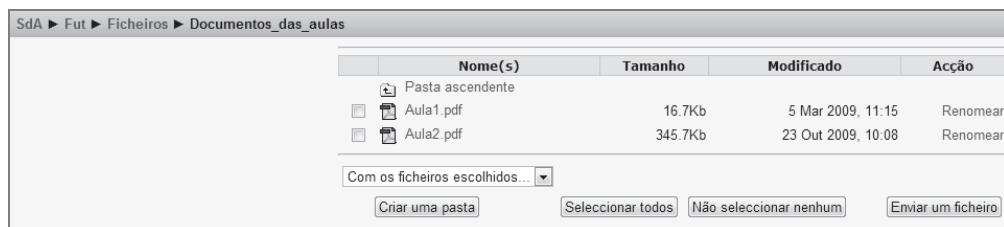


FIGURA 4.17 – Sistema de ficheiros: dentro de um directório

Neste directório foram já inseridos dois ficheiros: “Aula1.pdf” e “Aula2.pdf”. Note que a barra de navegação do Moodle, na parte superior do ecrã, alterou da



Figura 4.16 para a Figura 4.17, indicando o caminho completo até ao directório corrente do sistema de ficheiros.

Agora que foi descrito o processo de inserção de ficheiros no sistema de ficheiros de uma disciplina, podemos voltar à criação do recurso mostrar um Directório. Para este caso, iremos disponibilizar o directório “Documentos\_das\_Aulas” aos alunos da disciplina.

FIGURA 4.18 – Formulário de criação do recurso Mostrar um directório

O formulário da Figura 4.18. permite que seja indicado um nome (o nome que aparecerá no bloco de actividades) e um sumário relativo aos ficheiros que são incluídos no directório.

O selector de directórios desse formulário contém todos os directórios existentes no sistema de ficheiros da disciplina. Se nenhum tiver sido criado, irá aparecer neste selector apenas o directório de ficheiros principais, ou seja, o directório pai de todos os subdirectórios que forem criados.

De referir que a disponibilização de um directório inclui todos os ficheiros e sub-directórios interiores, pelo que a disponibilização do directório de ficheiros

principais permitirá aos alunos acederem a todo o sistema de ficheiros da disciplina, o que não é de todo recomendado.

Outro pormenor que convém esclarecer é a forma como o Moodle permite esta disponibilização. O Moodle não cria uma cópia dos ficheiros para disponibilizar aos alunos, quando requerido através deste recurso, mas sim uma referência. Quer isto dizer que todas as modificações que vierem a ser efectuadas no directório disponibilizado, no caso, o directório “Documentos\_das\_Aulas”, irão ser automaticamente espelhadas no recurso disponibilizado aos alunos.

Após a criação, o recurso fica disponível no bloco de actividades e ao ser acedido é apresentado um ecrã como o da Figura 4.19.

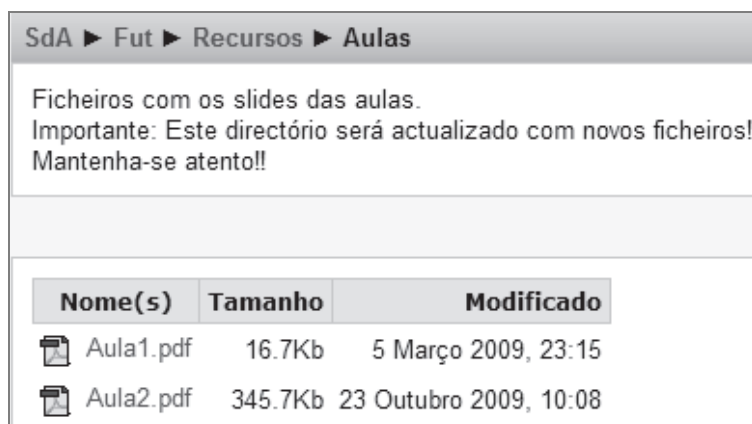


FIGURA 4.19 – Visualização de um directório disponibilizado

Neste ecrã é mostrada a descrição do recurso criado e uma listagem dos ficheiros, com os seus tamanhos e datas de modificação. Desta forma, os alunos poderão descarregar os ficheiros, ou visualizá-los directamente no Moodle, caso sejam ficheiros multimédia reconhecidos pelo sistema.

## 4.7. Adicionar um pacote IMS de conteúdo

Este recurso, relativamente recente no Moodle, permite importar um pacote IMS (*Innovation Adoption Learning*). Trata-se de um *standard* baseado na linguagem XML para importação/exportação de dados entre sistemas. O IMS é abordado com algum detalhe no Capítulo 6 – Configurações Avançadas. Estes pacotes são

interpretados pelo Moodle, utilizando as regras desta norma, quando são adicionados recursos deste tipo, através do formulário da Figura 4.20.

FIGURA 4.20 – Formulário de criação do recurso Adicionar um pacote IMS

É possível ainda definir alguns parâmetros de configuração da visualização pretendida para os dados, como sejam a inclusão de um menu lateral de navegação, tabela de conteúdos e botões de navegação, com base nos dados do pacote IMS.

## 4.8. Adição de conteúdo multimédia

Existem duas formas de disponibilizar conteúdos multimédia reconhecidos. A primeira é embebendo o conteúdo multimédia numa página *web* em edição. Isso é conseguido utilizando código específico HTML para o efeito. *Sites* conhecidos, como por exemplo o *Youtube*, disponibilizam o código HTML necessário para embeber qualquer vídeo apresentado numa página *web*. Assim, copiando esse código e colando numa página *web* do Moodle (em versão de visualização da fonte HTML) permite que a página apresente além da informação normal, por exemplo, um vídeo do *Youtube* (Figura 4.21).



FIGURA 4.21 – Inserção de conteúdo multimédia numa página web

A outra forma de disponibilizar conteúdo multimédia é criar apontadores para esse conteúdo. Esta operação pode ser efectuada para ficheiros dentro do Moodle ou para *sites* externos, recorrendo aos recursos mencionados neste capítulo.

O navegador *web* decidirá como abrir o ficheiro, através de *plugins* internos, que são chamados dependendo da análise que é feita aos ficheiros multimédia escolhidos.

Não só o Moodle tem a capacidade de reconhecer certos tipos de ficheiros (por exemplo, os ficheiros “Aula1.pdf” e “Aula2.pdf” da secção 4.6, em que reconheceu os ficheiros como documentos .pdf), como também as consegue visualizar através dos *plugins* do navegador.

Existem vários tipos de ficheiros que podem ser directamente visualizados no Moodle: imagens (fotografias, gráficos), vídeos (embebidos como objectos de outros *sites*), apresentações Flash, etc.

Todos estes conteúdos podem, assim, ser apresentados no Moodle na forma de recursos ou embebidos em recursos. Cabe aos professores fazê-lo da melhor forma, seguindo as ferramentas referidas neste capítulo e a imaginação.

## Adição de Actividades

### 5.1. Conceito de actividade

O Moodle disponibiliza vários módulos de actividades, que podem ser adicionados a uma disciplina.

Uma actividade é um item que permite ao aluno interagir com outros alunos e/ou professor, por exemplo, o *chat*, ou com a própria actividade, por exemplo, o teste.

### 5.2. Adicionar uma actividade

Uma das fases mais importantes da criação de uma disciplina é a disponibilização de actividades.

Para adicionar uma actividade deve activar-se o **Modo de edição**, fazendo clique no respectivo botão, e escolher o momento (semana ou tópico) em que se pretende disponibilizar a actividade. De seguida dever-se-á aceder ao respectivo menu *drop-down* e seleccionar a actividade pretendida (Figura 5.1).

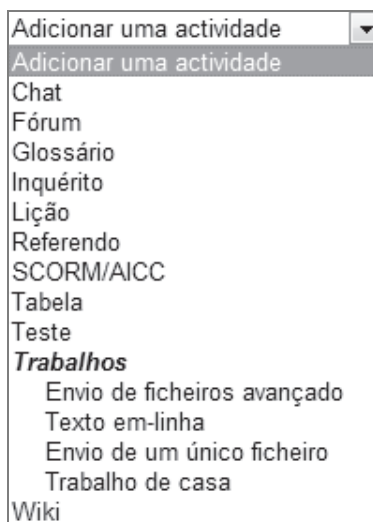


FIGURA 5.1 – Lista de Actividades

Existe uma área comum na janela de edição dos vários módulos de actividades denominada **Definições comuns do módulo** (Figura 5.2). Nesta secção o responsável pela disciplina pode indicar a sua opção para o parâmetro **Modo de grupo**, de acordo com o apresentado na secção 3.4.4; se quer que a actividade fique ou não imediatamente visível aos alunos, qual o número de identificação da actividade e a sua categoria na pauta.

FIGURA 5.2 – Secção Definições comuns do módulo da janela de edição de uma actividade

O **Número de identificação** é usado para identificar a actividade no cálculo da avaliação dos participantes na disciplina. Caso a participação na actividade não seja tomada em consideração na avaliação não é necessário preencher este campo.

Depois de preenchidos todos os parâmetros de edição da actividade a criar, o professor deve gravar as alterações podendo escolher entre regressar à página principal da disciplina, primeiro botão da janela apresentada na figura anterior, ou visualizar o resultado das configurações efectuadas.

O responsável pela disciplina pode, a qualquer momento, alterar as opções de configuração de uma actividade fazendo clique no botão Actualizar.

### 5.3. Chat

O módulo *chat* permite que os participantes de um curso dialoguem entre si de forma síncrona, possibilitando o trabalho colaborativo, a troca de informação e a discussão de ideias em tempo real.

Todos os participantes da disciplina podem entrar na sala de *chat* a qualquer momento, a não ser que esta não esteja visível ou o Professor tenha activado o modo de grupo na configuração da actividade. Neste último caso, os únicos elementos que poderão participar na sessão de chat serão os do grupo seleccionado, diminuindo assim o número de participantes, o que irá contribuir para o seu sucesso.

A possibilidade do professor e/ou alunos poderem aceder a sessões de chat passadas é ainda uma mais-valia pois permite que se faça uma revisão das discussões, podendo-se fazer, por exemplo, correcções ou transcrições do seu conteúdo.

### 5.3.1. Configurar uma sala de *chat*

Para adicionar uma sala de *chat* a uma disciplina, depois dos primeiros passos indicados em 5.2, e escolhida a actividade *chat*, aparece a respectiva janela de edição, dividida em duas secções: **Geral** (Figura 5.3) e **Definições comuns do módulo**, esta última já apresentada.

**Adicionar um novo Chat a tópico 1**

**Geral**

Nome da sala de chat\*

Texto introdutório\*

Trebuchet 3 (12 pt) Normal Língua **B** *I* U ~~S~~  $x_2$   $x^2$

Na secção **Geral** existem campos de preenchimento obrigatório que são o **Nome** da sala de *chat*, que permite identificar cada uma das salas existentes num curso, e o **Texto introdutório**, onde o responsável pelo curso deve apresentar aos participantes o tema a ser discutido na respectiva sala. Este texto irá aparecer aos alunos no momento em que estes fizerem clique sobre o nome da sala de *chat*.

Ainda nesta secção pode ser marcada a data e hora da próxima sessão e se estas se irão repetir, escolhendo a opção mais adequada no parâmetro **Repetir sessões** (ver lista de opções na Figura 5.4). Nenhuma destas opções abre ou fecha a actividade, apenas permite marcar uma data no calendário do curso.

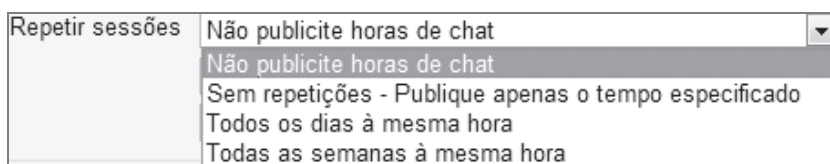


FIGURA 5.4 – Lista de opções disponíveis em Repetir sessões

Se a opção escolhida for a primeira, não irá aparecer associada à sala de *chat* o horário da próxima sessão; no caso da segunda opção ser a escolhida, apenas irá haver uma sessão naquela sala de *chat*. A terceira e quarta opções indicam que as sessões se irão repetir diária e semanalmente, respectivamente, e junto à descrição da sala irá aparecer a data da próxima sessão (ver exemplo na Figura 5.5).

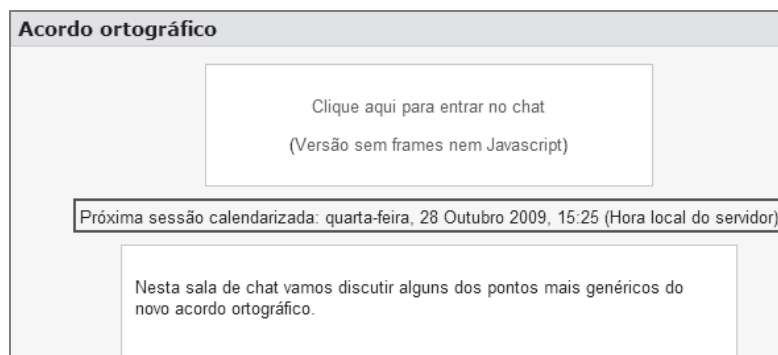


FIGURA 5.5 – Marcação da próxima sessão na sala de *chat* Acordo Ortográfico



Na opção **Gravar sessões anteriores**, é possível escolher entre nunca apagar as mensagens escritas pelos participantes na conversação ou apenas mantê-las durante um determinado período de dias/meses.

Uma vez guardadas as conversas de uma sala de *chat*, é possível consultá-las. Essa consulta pode ser permitida a todos os participantes da disciplina ou apenas ao professor conforme se escolha a opção Sim ou Não, respectivamente, no parâmetro **Toda a gente poderá visualizar sessões passadas**.

### 5.3.2. Passos para criar uma sala de *chat*

- 1) Activar Modo de edição.
- 2) Escolher a opção *Chat* no menu *drop-down* Adicionar uma actividade, associado ao momento em que se pretende disponibilizar a sala de *chat*.
- 3) Preencher os campos da respectiva janela de edição.
- 4) Fazer clique no botão Gravar alterações.

### 5.3.3. Utilizar uma sala de *chat*

Para entrar na sessão de *chat* selecciona-se no nome da sala em que se pretende participar, e que se encontra na página principal da disciplina, e depois faz-se clique na opção Clique aqui para entrar no chat. Irá aparecer uma janela (Figura 5.6), onde poderá ser vista a lista de utilizadores presentes na sessão e as mensagens já trocadas, se for esse o caso.

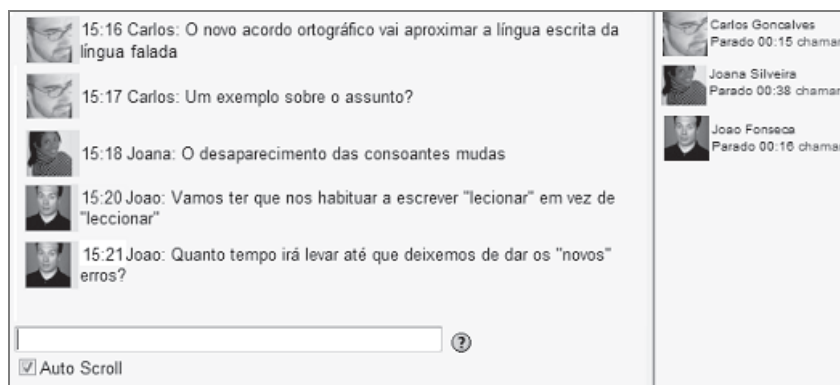


FIGURA 5.6 – Exemplo de uma sessão de *chat*

Depois de se entrar no *chat* propriamente dito, pode-se participar na discussão escrevendo o texto na caixa para o efeito e que se encontra no fundo da janela, clicando Enter a seguir.

Caso se queira chamar a atenção de algum participante, pode-se fazer clique na opção Chamar que se encontra ao lado do nome do utilizador, na coluna da direita.

Como já foi referido, também é possível visualizar sessões antigas de uma sala de *chat*, bastando para isso fazer clique no botão Visualizar sessões passadas. Aparece uma listagem das sessões e, conforme as permissões do utilizador, este pode apenas visualizar o conteúdo da sessão ou também apagá-lo, como se pode ver na figura seguinte (Figura 5.7).

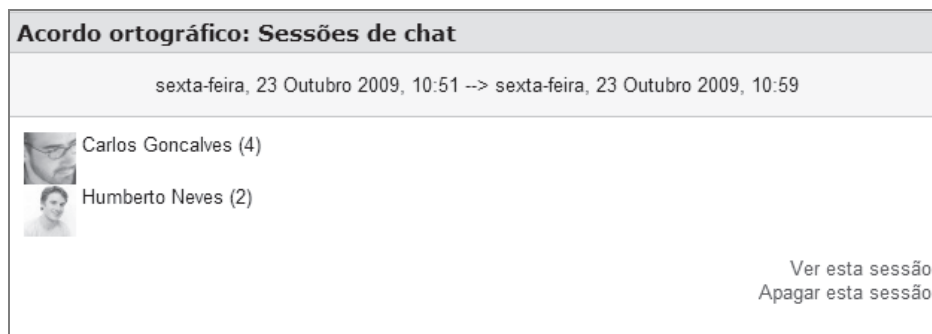


FIGURA 5.7 – Janela para acesso a sessões passadas de uma sala de *chat* – vista do Professor

## 5.4. Fórum

Esta actividade é uma das mais importantes pois é aqui que tem lugar a maior parte dos debates, a partilha de ideias e o esclarecimento de dúvidas, não necessariamente em grupo, podendo ser útil a criação de um fórum para uma discussão entre um aluno e o professor.

Apresenta-se de seguida uma descrição de cada um dos quatro tipos de fóruns disponíveis no Moodle.

TIPO DE FÓRUM	DESCRIÇÃO
Cada participante propõe um tema	Cada aluno pode colocar um único tema e todos lhe podem responder.
Fórum de perguntas e respostas	O professor cria o tópico para discussão e os alunos respondem a esse tópico. Um aluno só conseguirá ver as contribuições dos restantes participantes depois de ter dado a sua.
Fórum <i>standard</i> de uso geral	Fórum aberto, em que qualquer participante do curso pode criar um novo tópico e responder a outros já em discussão.
Um único tema	Todo o fórum é apresentado numa única página em que no topo se encontra a descrição do assunto a ser debatido. É geralmente criado pelo professor e é útil para discussões curtas e focalizadas num assunto.

TABELA 5.1 – Tipos de fóruns disponíveis no Moodle

O professor pode ainda permitir que os participantes de um fórum anexem um ficheiro que será associado à sua resposta.

### 5.4.1. Configurar um fórum

A janela de configuração de um fórum está dividida em várias secções, existindo campos de preenchimento obrigatório devidamente assinalados.

Na secção Geral, que se pode ver na Figura 5.8, o responsável pela disciplina deve definir o Nome do fórum, o Tipo de fórum (Tabela 5.1) e fazer uma Introdução ao fórum. A informação escrita neste último campo estará disponível aos participantes na janela de acesso ao fórum e deverá informá-los sobre o(s) assunto(s) tratado(s).

Se um participante numa disciplina está subscrito num fórum, isso quer dizer que lhe serão enviadas por *e-mail* uma cópia de todas as mensagens colocadas nesse fórum. Se para o campo Obrigar todos a estarem subscritos?, o professor optar pela opção “Não” então cada aluno é livre de escolher se quer ou não estar subscrito. Se optar pela opção “Sim, sempre” obriga todos os participantes a estarem subscritos no fórum e a não poderem anular a subscrição; mas se a

escolha for “Sim, inicialmente”, então todos os participantes da disciplina estarão subscritos inicialmente, podendo anular a sua subscrição a qualquer momento.

Caso o campo Registrar as mensagens lidas neste fórum? esteja activo, os alunos poderão ver um registo das mensagens do fórum que ainda não foram lidas. Por defeito, o valor deste campo é “Opcional”, o que permite ao aluno escolher entre activar ou não este registo. O professor pode ainda optar por um dos valores “Activo” ou “Inactivo”. No primeiro caso será feito sempre o registo das mensagens lidas e no segundo esse registo não será feito.

O valor do campo Tamanho máximo do anexo permite escolher, de entre uma lista de valores, o tamanho máximo dos ficheiros que os alunos podem enviar.

FIGURA 5.8 – Secção Geral da configuração da actividade fórum

Cada uma das contribuições dos participantes de um fórum pode ser classificada pelo professor, que para isso deve escolher, na secção **Nota** (Figura 5.9) no campo Tipo agregado, o modo como pretende, com base na classificação atribuída a cada uma das mensagens colocadas, que seja calculada a nota final do aluno. As opções são:

- **Média das classificações** – média de todas as classificações dadas às mensagens colocadas nesse fórum;

- **Número de classificações** – a nota final é igual ao número de contribuições classificadas. Este valor não pode ultrapassar a nota máxima definida para o fórum;
- **Classificação máxima** – a nota máxima atribuída passa a ser a nota final;
- **Classificação mínima** – a nota final vai ser igual à nota mínima atribuída;
- **Soma das classificações** – a soma de todas as classificações atribuídas passa a ser a nota final. Este valor não pode ultrapassar a nota máxima definida para o fórum.

The image shows a configuration window titled 'Nota'. It contains the following elements:

- Tipo agregado**: A dropdown menu with a question mark icon, currently set to 'Média das classificações'.
- Nota**: A dropdown menu with a question mark icon, currently set to 'Escala: Teste'.
- Restringir classificações a mensagens enviadas dentro deste intervalo de datas:**: A checkbox that is currently unchecked.
- De**: A date selection row with dropdowns for day (23), month (Outubro), year (2009), hour (11), and minute (00).
- Para**: A date selection row with dropdowns for day (23), month (Outubro), year (2009), hour (11), and minute (00).

FIGURA 5.9 – Secção Nota da janela de configuração de um fórum

No parâmetro Nota o professor pode escolher um valor numa escala de 1 a 100 ou criar a sua própria escala.

Uma das grandes dificuldades na utilização de fóruns é conseguir fazer com que os alunos não se desviem do assunto em debate. Para ajudar neste desafio o professor pode recorrer à avaliação das mensagens colocadas, ou optar por não permitir que os alunos coloquem mais mensagens, configurando a área Número de mensagens que produz bloqueio, ilustrada na figura abaixo, para esse efeito (Figura 5.10).

The screenshot shows a configuration box titled 'Número de mensagens que produz bloqueio'. It contains three settings:

- Prazo de tempo para bloqueio**: A dropdown menu currently set to '1 Semana'.
- Número de mensagens que produz bloqueio**: A text input field containing the number '3'.
- Número de mensagens quando é enviado anúncio de bloqueio**: A text input field containing the number '0'.

FIGURA 5.10 – Secção Número de mensagens que produz bloqueio da configuração de um fórum

O objectivo é impedir que os alunos coloquem mais mensagens depois de terem ultrapassado o número de mensagens que produz bloqueio no período de tempo especificado em Prazo de tempo para bloqueio. À medida que um aluno se aproxima desse número de mensagens receberá um aviso caso o professor indique um valor para o campo Número de mensagens quando é enviado anúncio de bloqueio.

### 5.4.2. Passos para criar um fórum

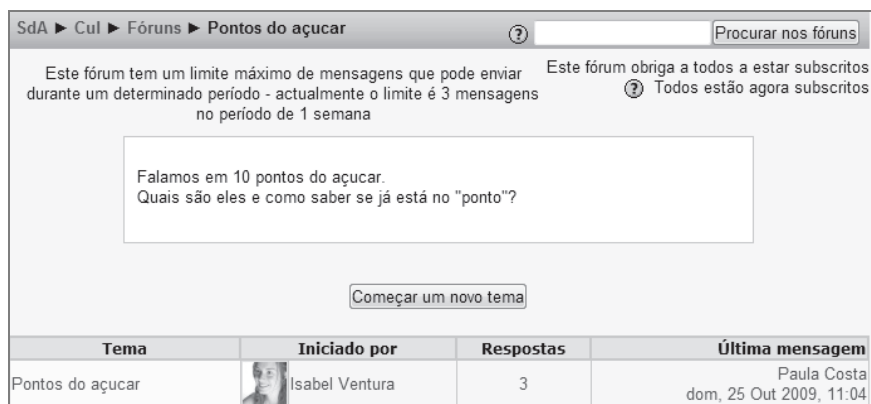
- 1) Activar modo de edição.
- 2) Escolher a opção fórum no menu *drop-down* e adicionar uma actividade, associado ao momento em que se pretende disponibilizar o fórum.
- 3) Preencher os campos da respectiva janela de edição.
- 4) Fazer clique no botão Gravar alterações.

### 5.4.3. Utilizar um fórum

Dependendo do papel atribuído a um participante numa disciplina, este terá níveis de intervenção distintos, havendo, no entanto, pontos em comum. É por estes que se inicia este subcapítulo.

#### 5.4.3.1. Utilização comum

Ao entrar num fórum, o participante na disciplina tem acesso à descrição desse fórum e também a todos os tópicos de discussão (Figura 5.11). Pode-se ainda ver alguns dados relativos às discussões como: quem a iniciou, a quantidade de respostas, quando e quem deu a última resposta e quantas mensagens ainda não foram lidas pelo utilizador.

FIGURA 5.11 – Janela de entrada num fórum *standard* de uso geral

Caso o fórum seja do tipo **Um único tema**, o utilizador tem acesso directo à janela com a lista de mensagens já colocadas, sem passar pela janela apresentada na figura anterior.

Para contribuírem na discussão de um fórum, o professor ou aluno têm duas hipóteses:

- Se desejarem participar num tema já existente, devem fazer clique sobre o nome do tema e de seguida escolherem a opção Responder da mensagem a que querem dar uma resposta. Neste caso, a participação irá aparecer debaixo da mensagem à qual se está a dar resposta (ver Figura 5.12).

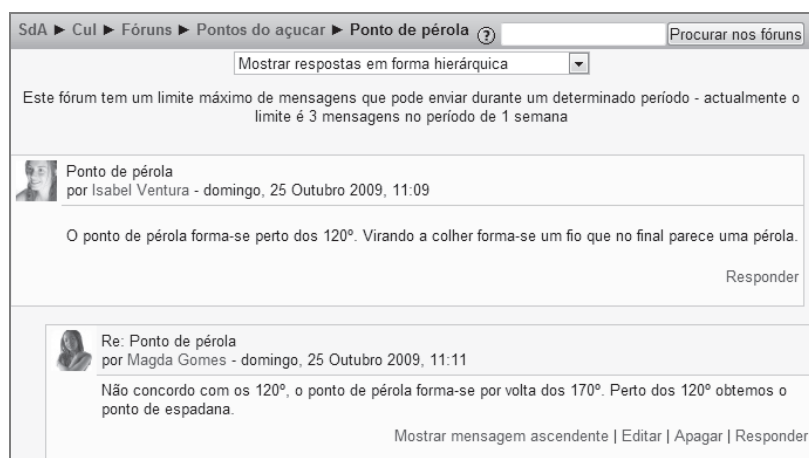


FIGURA 5.12 – Janela com exemplo de participações num tópico

- Se pretenderem iniciar um novo tema ou lançar uma nova questão, dependendo do tipo de fórum, devem fazer clique no botão Começar um novo tema, nos fóruns de tipo *standard* de uso geral ou do tipo em que cada participante propõe um tema, ou no botão Adicionar uma pergunta, no caso dos fóruns de tipo perguntas e respostas.

Em qualquer uma das situações apresentadas, aparece de seguida uma janela (Figura 5.13), para o utilizador escrever a sua mensagem, usando para isso o editor de texto do Moodle, e com um campo que permite ao utilizador anexar um ficheiro à sua participação. A diferença reside no facto de para o primeiro caso o campo Assunto aparecer preenchido automaticamente, e no segundo este ter que ser preenchido pelo utilizador. Depois de escrita a mensagem, clicar em Enviar para o fórum.

FIGURA 5.13 – Janela de edição de uma mensagem do fórum

Depois de enviada a mensagem para o fórum, o próprio utilizador pode ainda apagar ou editar a sua intervenção (ver exemplo na Figura 5.14). Estas funcionalidades só são possíveis durante um período de tempo definido pelo administrador, normalmente 30 minutos. Após esse período de tempo, a mensagem será enviada aos subscritores desse fórum. No caso de a intervenção ser editada por um professor, aparece no final dessa intervenção por quem e quando foi editada.



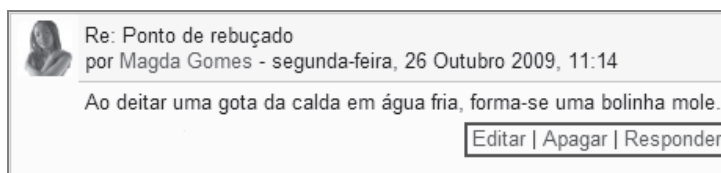


FIGURA 5.14 – Exemplo de uma mensagem colocada num fórum, com as respectivas opções em destaque

### 5.4.3.2. Utilização pelo professor

Para além da criação, configuração e participação num fórum da sua disciplina, o professor pode ainda classificar as intervenções e dividir um tema. Estas funcionalidades estão também, por defeito, disponíveis para os participantes que desempenhem o papel de professores sem permissão para edição da disciplina ou o papel de administrador, que aqui, por questões de simplificação, designaremos também por professor.

Como já se referiu, um dos grandes desafios da gestão de um fórum é fazer com que os alunos não se desviem do assunto principal. Para ajudar a manter uma discussão focalizada num determinado assunto, o professor pode dividir o tema. Ao realizar a divisão a partir de uma determinada participação, essa participação, e todas as respostas abaixo transformam-se num novo tópico, conforme se ilustra na Tabela 5.2:

ANTES DA DIVISÃO	DEPOIS DA DIVISÃO
<p><b>Tópico 1</b></p> <p>Resposta 1-1</p> <p>Resposta 1-2</p> <p>Resposta 1-2-1</p> <p>Resposta 1-2-2</p> <p>Resposta 1-3</p> <p>Resposta 1-4</p> <p>Resposta 1-4-1</p> <p>Resposta 1-4-2</p>	<p><b>Novo tópico 1-2</b></p> <p>Resposta 1-2-1</p> <p>Resposta 1-2-2</p> <p><b>Tópico 1</b></p> <p>Resposta 1-1</p> <p>Resposta 1-3</p> <p>Resposta 1-4</p> <p>Resposta 1-4-1</p> <p>Resposta 1-4-2</p>

TABELA 5.2 – Distribuição das respostas antes e depois da divisão de um tema do fórum

Consideremos o seguinte exemplo de uma discussão (Figura 5.15):



FIGURA 5.15 – Exemplo de uma discussão – vista do professor

Ao analisar o fórum, o professor verifica que a resposta do aluno João Fonseca está fora do contexto do tópico e que poderia criar um novo tópico a partir desta mensagem. Verifica, ainda, que a resposta dada pela aluna Isabel está relacionada com este novo tópico, fazendo sentido a divisão, pois neste caso não ocorrerá uma alteração no sentido da discussão.

Para concretizar a divisão deve fazer clique na opção Dividir da mensagem do João, de seguida é-lhe pedido que dê um novo nome ao tópico e que confirme a divisão, conforme se pode ver na figura seguinte. Por predefinição, o tópico irá manter-se dentro do fórum, neste caso “Pontos do açúcar”, onde foi criado, mas poderá ser deslocado para outro existente. “”

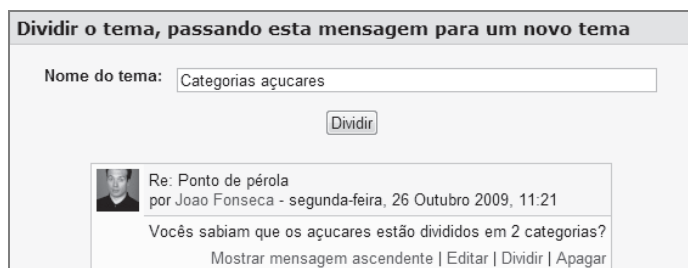


FIGURA 5.16 – Janela de divisão de um tópico

Antes de proceder à divisão de um tema (Figura 5.16) é importante que o professor verifique se as mensagens encadeadas que ele pretende dividir não estão relacionadas com o tópico original, mas com o novo tópico a criar, para que não seja alterado o sentido de nenhuma das discussões.

Se no momento de configuração do fórum não foi escolhida a opção Sem classificações na secção Nota, então qualquer professor da disciplina pode classificar cada uma das participações. Para isso, depois de entrar na discussão pretendida, escolhe a classificação a atribuir a cada uma das intervenções, de acordo com a escala que foi definida nas configurações (ver exemplo na Figura 5.17). No final deve fazer clique no botão Enviar as minhas últimas classificações.

No caso de já terem sido atribuídas classificações, por outros participantes da disciplina, é também mostrada a nota final, calculada até ao momento, de cada uma das intervenções, podendo o professor verificar quando e quem deu determinada classificação, bastando para isso fazer clique sobre a nota final.

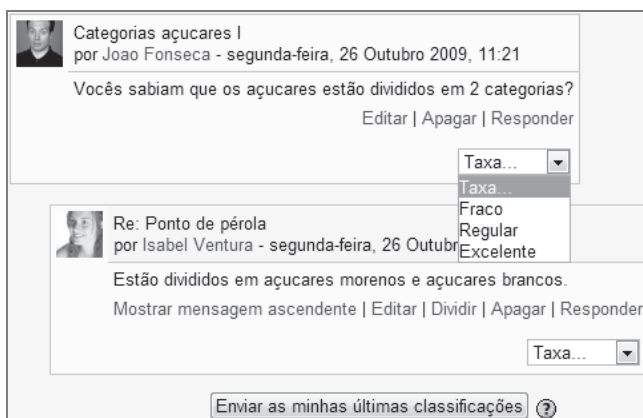


FIGURA 5.17 – Janela de um fórum com participações para avaliar pelo professor

Depois de avaliadas as participações, um aluno que consulte o fórum tem acesso à nota final atribuída às suas intervenções, e pode visualizar a lista de quando e quem atribuiu cada uma das classificações, conforme se mostra na figura seguinte (Figura 5.18).



	Nome(s)	Classificação	Hora
	Paula Costa	Regular	segunda-feira 26 Outubro 2009, 18:14
	Rita Duraes	Excelente	segunda-feira 26 Outubro 2009, 18:16
<input type="button" value="Fechar esta janela"/>			

FIGURA 5.18 – Consulta da lista de avaliadores de uma intervenção num fórum

## 5.5. Lição

A lição é uma das actividades mais complexas e interessantes. Basicamente é um conjunto de páginas *web* com informação e perguntas dirigidas aos alunos. Existem três tipos de páginas:

- Só com informação;
- Com informação e que termina com uma ou mais perguntas no final sobre o conteúdo da página. Dependendo das respostas dadas, o aluno é levado para uma determinada página;
- Com menu de navegação, em que o aluno é que escolhe o caminho que quer seguir, de entre as opções dadas.

O desempenho de um aluno ao longo de uma lição pode ou não ter uma classificação, mas é importante não esquecer que o principal objectivo de uma lição é ensinar e não testar os conhecimentos dos alunos. No entanto, a avaliação poderá estar disponível para que cada aluno acompanhe o seu progresso e para que o professor tenha um *feedback* das dificuldades sentidas pelos seus alunos.

### 5.5.1. Configurar uma lição

O primeiro passo na criação de uma lição é a sua configuração, feita com base em oito áreas, além da comum a todas as actividades e de que já se falou neste capítulo.

A primeira secção, Geral, representada na Figura 5.19, permite dar um Nome à actividade, definir um Tempo limite para a sua realização e estabelecer o Número máximo de respostas/linhas hierárquicas disponíveis para cada questão, que é igual ao número máximo de saltos que pode ser usado na tabela de saltos.

**Adicionar um novo Lição a tópico 3 ?**

**Geral**

Nome(s)\* Acordo ortográfico

Tempo limite (em minutos) 20 ☒ Activar

Número máximo de respostas/linhas hierárquicas 4

FIGURA 5.19 – Secção Geral da configuração de uma lição

Em relação à definição de um tempo limite, caso esta opção esteja activa, os alunos, enquanto realizam a actividade, têm disponível um cronómetro e o tempo demorado é gravado numa base de dados. Caso ultrapassem o tempo limite, podem continuar na lição, mas se responderem a uma questão esta não é contabilizada.

A área seguinte permite ao professor definir as Opções de avaliação (Figura 5.20).

**Opções de avaliação**

Lição de treino Não

Pontuação particular Sim

Nota máxima 10

Aluno pode retomar Não

Tratamento de tentativas posteriores Usar média

Mostrar pontuação em curso Não

FIGURA 5.20 – Secção Opções de avaliação da configuração de uma lição

O campo Lição de treino dá a hipótese de escolher entre a nota final do aluno na lição ser ou não incluída na área das Notas, conforme seja ou não uma lição de treino.

A possibilidade de definir uma Pontuação particular permite ao professor atribuir uma pontuação (valor numérico) diferente para cada resposta do aluno. Por predefinição, é atribuído 1 ponto caso o aluno acerte e 0 caso contrário. A Nota

máxima é um valor entre 0 e 100% e determina a classificação máxima que um aluno pode obter na lição.

No caso dos alunos poderem retomar a lição, campo Aluno pode retomar com o valor “Sim”, o professor deve definir como quer que seja feito o Tratamento de tentativas posteriores, ou seja, como deve ser calculada a nota final a atribuir ao aluno pelo seu desempenho na actividade. As alternativas são “Usar a média” ou “Usar o máximo” obtido nas diversas tentativas.

Se a opção Mostrar pontuação em curso tiver o valor “Sim”, o aluno verá, em cada página da lição, a pontuação obtida e o máximo que poderia ter obtido até ao momento.

As opções da secção Controlo de fluxo, que se podem ver na Figura 5.21, vão afectar a forma como os alunos se poderão movimentar na lição.

Controlo de fluxo	
Permitir revisão por parte do aluno ?	Não ▼
Mostrar botão de revisão ?	Não ▼
Número máximo de tentativas ?	1 ▼
Acção a seguir a resposta correcta ?	Normal - segue o percurso da lição ▼
Mostrar diagnóstico por omissão ?	Não ▼
Número máximo de perguntas ?	3 ▼
Número de páginas (fichas) a mostrar ?	0 ▼

FIGURA 5.21 – Secção Controlo de fluxo na configuração da actividade lição

A primeira, Permitir revisão por parte do aluno, tendo o valor Sim, vai autorizar o aluno a navegar para páginas anteriores, alterando respostas já dadas. Isto vai-lhe permitir explorar os diferentes ramos da lição, associados a cada resposta.

Mostrar botão de revisão mostra uma página com botões de opção (ver Figura 5.22), caso o aluno tenha dado uma resposta incorrecta. O aluno poderá escolher entre voltar a tentar a mesma pergunta ou prosseguir.

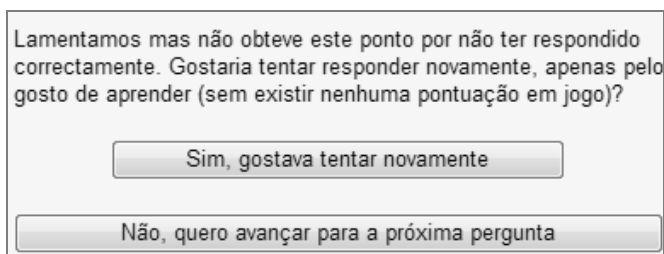


FIGURA 5.22 – Exemplo de uma página com botões de revisão

O valor atribuído a Número máximo de tentativas define o número máximo de vezes que um aluno poderá tentar responder a qualquer uma das questões colocadas ao longo da lição. Se o seu valor for 1, cada questão irá aparecer numa página própria.

O valor atribuído por defeito ao campo Acção a seguir a resposta correcta é “Normal – segue o percurso da lição”, o que faz com que, depois de um aluno responder correctamente a uma questão, lhe seja mostrada a página seguinte da lição. O outro valor possível é “Mostre uma página não vista”, opção que permite que seja mostrada uma qualquer página da lição, aleatoriamente. Cada uma das páginas será mostrada apenas uma vez. O último valor possível para este campo é “Mostre uma página não respondida”, e neste caso será mostrada ao aluno uma página com uma pergunta a que ele ainda não tenha respondido correctamente.

Mostrar diagnóstico por omissão, permite, caso tenha o valor “Sim”, apresentar uma mensagem como: “Essa é a resposta correcta” ou “Essa é a resposta errada”, se não for definido nenhum *feedback* a dar aos alunos, depois destes responderem a uma questão.

Se a avaliação da lição for relevante para o cálculo da nota final, é importante atribuir um valor ao campo Número máximo de perguntas. O seu valor define o número mínimo de questões a que um aluno deve responder e que será usado no cálculo da sua nota para a actividade. No caso deste parâmetro ser usado, no início da lição o aluno é avisado de qual é o número mínimo de questões a que deve responder e de que poderá responder a mais.

No campo Número de páginas a mostrar o professor pode definir o número de páginas a mostrar aos alunos. Se a lição tiver mais páginas que o valor aqui atribuído, a lição termina ao atingir esse número de páginas, se o valor for 0, ou um número superior ao de páginas da lição, então a lição termina quando todas as páginas forem mostradas.

A secção seguinte, Formatação da lição (Figura 5.23), permite transformar a lição numa Apresentação de Slides que aparece numa janela. Optando por este tipo de apresentação deve definir-se a Largura, a Altura e a Cor de fundo para a apresentação de slides.

Formatação da lição	
Apresentação de Slides	Sim
Largura para a apresentação de slides*	640
Altura para a apresentação de slides*	480
Cor de fundo para a apresentação de slides*	#FFFFFF
Mostrar menu do lado esquerdo	Não
e só mostrar se tiver uma nota maior que:	25%
Barra de progresso	Não

FIGURA 5.23 – Área Formatação da lição da configuração de lição

### Nota

O campo Número máximo de perguntas foi mal traduzido. Na versão original aparece Minimum number of questions.

Mostrar menu do lado esquerdo, lista do lado esquerdo da página ligações para as diferentes páginas da lição, permitindo ao aluno navegar para qualquer slide. O professor pode querer que o aluno tenha esta alternativa apenas se tiver atingido determinada nota; para isso deve definir esse valor em e só mostrar se tiver uma nota maior que.

O campo Barra de progresso mostra, no fundo da página, uma barra com o progresso do aluno dentro da lição.



A área seguinte é a de Controlo de acesso (Figura 5.24). Aqui o professor pode apenas permitir o acesso à lição através da utilização de uma Senha e estabelecer a data e hora de início e término da lição.

FIGURA 5.24 – Área Controlo de acesso da janela de configuração da actividade lição

Relativamente à secção Dependente de, que se pode ver na Figura 5.25, esta possibilita ao professor colocar a presente lição dependente do desempenho do aluno numa outra lição do mesmo curso.

FIGURA 5.25 – Área Dependente de da configuração de uma lição

Existem três condições de dependência que podem ser combinadas:

- **Tempo usado** – o aluno deve ter passado um determinado tempo na referida lição;
- **Completada** – o aluno tem que ter completado a lição estipulada;
- **Nota melhor que (%)** – a nota que o aluno obteve na lição definida deve ser superior à percentagem aqui especificada.

No momento em que um aluno inicia uma lição, o professor pode pretender que apareça uma outra janela *pop-up*, que pode ser um ficheiro ou uma página *web*. Para isso deve especificar na área Nova janela para ficheiro ou página *web*, que se

pode ver na Figura 5.26, o nome do ficheiro ou endereço da página *web*, assim como, Altura e largura da referida janela.

FIGURA 5.26 – Secção Nova janela para ficheiro ou página

A área Outra (Figura 5.27) tem algumas definições que podem tornar a lição mais interessante.

FIGURA 5.27 – Área Outra da janela de configuração de uma lição

No campo Apontador para uma actividade, o professor pode escolher uma actividade, de entre todas as da disciplina. No final da lição será colocado um botão com ligação para essa actividade. Os alunos não são obrigados a seguir para essa actividade.

A opção Número de melhores pontuações apresentadas limita o número das melhores classificações que serão mostradas.

Se o professor activar a opção Usar configurações desta lição como configuração por omissão, as configurações definidas serão aplicadas à próxima lição criada dentro desta disciplina.

### 5.5.2. Editar uma lição

Depois de mandar gravar as definições da lição, aparece imediatamente a seguinte janela de Edição (Figura 5.28):

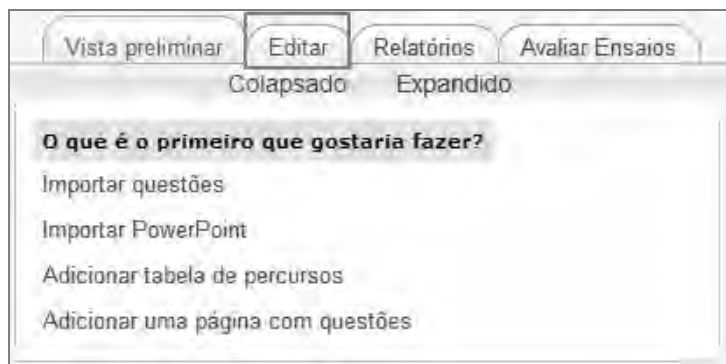


FIGURA 5.28 – Janela de edição da actividade lição

Está na altura de importar questões ou criar uma página com questão. Para cada pergunta importada será criada uma página da lição. É possível importar questões criadas no Moodle ou noutros sistemas; a lista de opções apresenta-se a seguir (Figura 5.29).

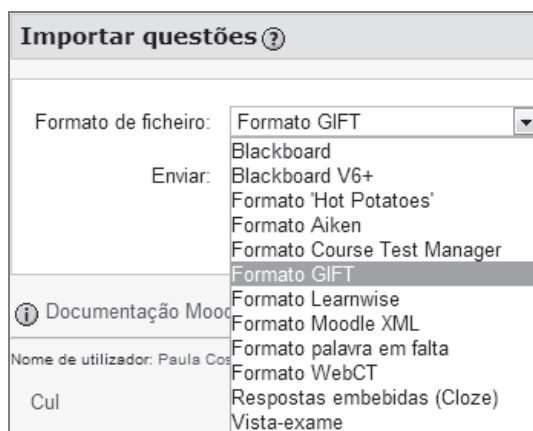


FIGURA 5.29 – Janela para importação de questões para uma lição

Optando por criar uma página de questões, pode-se escolher entre os seguintes tipos:

- Escolha múltipla;
- Verdadeiro/Falso;
- Resposta curta;
- Numérica;
- Correspondência correcta;
- Ensaio.

Depois de escolhido o separador correspondente ao tipo de pergunta que se pretende construir, os dois primeiros campos a preencher, Título da página e Conteúdo da página, são comuns a qualquer um dos tipos de questões apresentados, diferindo na elaboração das questões propriamente ditas.

A mecânica para os quatro primeiros tipos é semelhante (de seguida, N representa o número da questão, sendo o seu valor máximo igual ao definido em Número máximo de respostas/linhas hierárquicas (Figura 5.19):

- Preencher cada campo **Resposta N**, com uma resposta possível;
- Preencher cada campo **Diagnóstico N**, com o *feedback* para a resposta N;
- Escolher uma opção em **Avançar N**, onde se define, mediante a resposta do aluno, para que página este deverá prosseguir (pode-se ver na Figura 5.30 algumas opções, sendo que as primeiras seis aparecem por defeito e as restantes são os nomes dados às páginas já criadas na lição);
- Atribuir um valor a **Pontuação N**, que corresponde ao número de pontos que o aluno irá obter caso escolha a resposta N.

No final deve-se fazer clique no botão Adicionar uma página com questões.

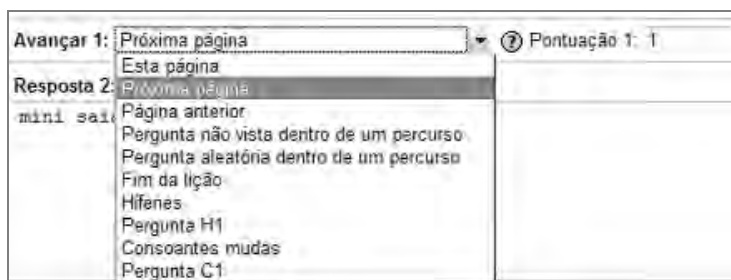


FIGURA 5.30 – Exemplo de uma lista de opções para a opção Avançar, numa questão de escolha múltipla

De seguida apresenta-se um esquema ilustrativo do modo de funcionamento destes quatro tipos de questões.

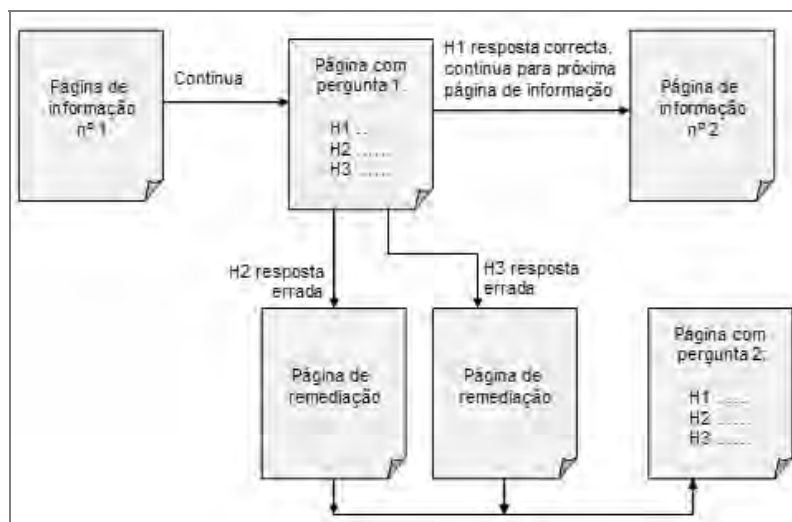


FIGURA 5.31 – Exemplo de um percurso numa lição

A página de remediação poderá ser a mesma para as hipóteses H2 e H3 ou mesmo ser igual à “Página de informação nº 1”.

Na construção de uma questão do tipo Correspondência correcta, os campos a preencher são (de seguida, N representa o número da questão, sendo o seu valor máximo igual ao definido em Número máximo de respostas/linhas hierárquicas (Figura 5.19):

- **Resposta correcta** – *feedback* que será mostrado ao aluno caso ele acerte em todas as associações propostas;
- **Resposta errada** – *feedback* a dar ao aluno caso ele erre em pelo menos uma das associações propostas;
- **Resposta 1** – primeiro elemento da lista de expressões;
- **Associação com resposta 1** – valor correcto para a resposta 1, que irá aparecer na lista de associações possíveis;
- **Próxima se a resposta for correcta** – página para onde o aluno deve saltar caso acerte em todas as correspondências propostas;

- **Resposta 2** – segundo elemento da lista de expressões;
- **Associação com resposta 2** – alternativa correcta para a resposta 2, que irá fazer parte da lista de associações possíveis;
- **Salto errado para outra questão** – página para onde o aluno deve continuar caso erre em pelo menos uma das correspondências propostas;
- **Resposta N** – elemento de ordem N da lista de expressões;
- **Associação com resposta N** – hipótese correcta para a resposta N, que irá fazer parte da lista de associações possíveis.

Na Figura 5.32 abaixo é apresentado um exemplo de uma pergunta de correspondência correcta, onde se pode ver o enunciado da questão, e cada uma das expressões (respostas) a que o aluno deve fazer a respectiva correspondência, escolhendo, para isso, um dos valores da lista de associações. A ordem por que aparecem os valores na lista de associações é aleatória.

FIGURA 5.32 – Exemplo de uma pergunta do tipo correspondência correcta

A questão do tipo Ensaio é a mais fácil de construir, sendo apenas necessário, para além de preencher os dois campos comuns a todas as páginas de pergunta, indicar qual a página para a qual o aluno deve avançar depois de ter dado a sua resposta.

A avaliação da resposta dada deverá ser feita directamente pelo professor, uma vez que este tipo de questão não é de avaliação automática. Na Figura 5.28, pode ver-se o separador Avaliar Ensaios a que o avaliador deverá aceder para visualizar a lista de respostas já submetidas pelos alunos.

Depois de se mandar criar a página, irá aparecer a janela de edição da lição, de que se pode ver um exemplo na figura que se segue (Figura 5.33).

Vista preliminar   Editar   Relatórios   Avaliar Ensaios			
Colapsado		Expandido	
Título da Página	Tipo de página	Avança	Acções
Hífenes	Tabela de percursos	Pergunta H1	⬆ ⬇ 🔍 ✕ Adicionar página...
Pergunta H1	Escolha múltipla	Próxima página Hífenes Hífenes	⬆ ⬇ 🔍 ✕ Adicionar página... Grupo Fim do grupo Tabela de percursos Fim do percurso Pergunta
Consoantes mudas	Tabela de percursos	Pergunta C1	⬆ ⬇ 🔍 ✕

FIGURA 5.33 – Janela Editar, mostrando as páginas já criadas e a lista de acções possíveis

Nesta janela, o professor poderá, agora, ver a lista de páginas existentes, movê-las (⬆), actualizá-las (⬇), pré-visualizá-las (🔍) ou apagá-las (✕), e pedir para adicionar novas páginas.

A ordem por que são mostradas as páginas é a ordem considerada em relação à página que se está a construir quando, na lista de opções do campo Avançar (Figura 5.30), se escolhe Próxima página ou Página anterior. Esta ordem pode ser alterada usando o botão Mover.

O conteúdo da janela Editar pode também ser visto no modo expandido onde, para além da informação do modo colapsado, se pode também ver o conteúdo das páginas e respectivos percursos (Figura 5.34).

Descrição 1	Avançar 1
Lista perguntas	Pergunta H1

Resposta	Diagnóstico	Pontuação	Avançar
minissaia.	Correcto!	1	Próxima página
mini saia.	Deve rever a matéria.		

FIGURA 5.34 – Parte da janela Editar em modo expandido

Para adicionar uma nova página, escolhe-se o tipo que se pretende, usando o menu *drop-down* da página que se encontra imediatamente antes do local onde se quer criar a página. Como se pode ver no ecrã da Figura 5.33, existem cinco tipos de páginas que podem ser adicionadas:

- **Grupo** – conjunto de páginas de questão, de onde uma pode ser escolhida aleatoriamente, escolhendo para o campo Avançar o valor “Perguntas não vistas dentro de um grupo”. Dever terminar com uma página Fim do grupo, caso contrário é assumido o Fim da lição. Depois de respondida uma questão,



o aluno pode ser direccionado para sair do grupo, ver uma pergunta do grupo ou saltar para qualquer página da lição;

- **Fim do grupo;**
- **Tabela de percursos** – página com informação/conteúdos a mostrar aos participantes no curso e ligações para outra(s) página(s);
- **Fim do percurso** – por predefinição leva o aluno de volta à página de tabela de percursos imediatamente anterior, podendo o valor ser alterado editando esta página;
- **Pergunta.**

Numa lição, as páginas de pergunta e tabela de percursos são fundamentais. Já se viu aqui como construir as primeiras, de seguida vai-se descrever como criar uma página de tabela de percursos.

Depois de escolhida a opção Adicionar tabela de percursos aparece a respectiva janela de edição onde se devem preencher os seguintes campos (de seguida, N representa o número da alternativa, sendo o seu valor máximo igual ao definido em Número máximo de respostas/linhas hierárquicas (Figura 5.19):

- Título da página;
- Conteúdo da página – o professor tem disponível o editor de texto do Moodle para construir os conteúdos a apresentar;
- Descrição N – informação que irá aparecer no respectivo botão de ligação;
- Avançar N – página para a qual o participante na disciplina irá saltar, caso escolha a opção Descrição N.

A figura seguinte (Figura 5.35) ilustra a construção de uma tabela de percursos, onde é disponibilizado um pequeno texto aos alunos; no final da página irá aparecer um botão com o rótulo Pergunta que irá direccionar o aluno para a página Pergunta H1.

**Adicionar tabela de percursos**

Título da Página:  
Hífenes

Conteúdo da Página:

Courier New 3 (12 pt) Normal Língua B I U S x<sub>2</sub> x² ☰ ↶ ↷

☰ ☰ ☰ ☰ | ⏪ ⏩ | ☰ ☰ ☰ ☰ | T<sub>a</sub> 🔍 | — ↵ 🔗 🌐 🔗 📄 📅 😊 🎧 📖 < > 🗒

Tentativa de simplificar as regras do uso do hífen. Será eliminado nos casos em que o prefixo termina em vogal e o elemento seguinte começa por vogal diferente ou por um "r" ou por um "g".

Caminho: body » span.Apple-style-span » span.Apple-style-span

?

☒ Alinhar horizontalmente os botões de percurso, no modo de apresentação de slides?  
☒ Mostrar no menu do lado esquerdo?

Descrição 1:  
Pergunta

Avançar 1: Próxima página ?

Descrição 2:

- Esta página
- Próxima página
- Página anterior
- Fim da lição
- Hífenes
- Pergunta H1
- Consoantes mudas
- Pergunta C1
- ensaio
- Fim do percurso

FIGURA 5.35 – Exemplo da construção de uma página de tabela de percursos de uma lição

À medida que o professor vai construindo a lição pode, simultaneamente, ir vendo as páginas como estas serão vistas pelos alunos, bastando para isso fazer clique no separador Vista preliminar.

Após a construção de todas as páginas necessárias, a lição está pronta para ser disponibilizada aos alunos.

### 5.5.3. Passos para criar uma lição

- 1) Activar modo de edição.
- 2) Escolher a opção Lição no menu *drop-down*. Adicionar uma actividade, associado ao momento em que se pretende disponibilizar a lição.
- 3) Preencher os campos da respectiva janela de configuração.
- 4) Fazer clique no botão Gravar alterações.
- 5) A partir da janela Editar adicionar páginas à lição:
  - a) Tabela de percursos;
  - b) Pergunta.

### 5.5.4. Utilizar a lição

Do ponto de vista do aluno, a utilização de uma lição é bastante simples. Depois de entrar na lição, deverá ler a informação de cada página, responder às perguntas e, sempre que lhe for permitido, escolher o percurso a fazer dentro da lição.

De seguida mostra-se a sequência de algumas páginas de uma lição cronometrada, simulando a execução da actividade por parte de um aluno (Figuras 5.36 a 5.39):

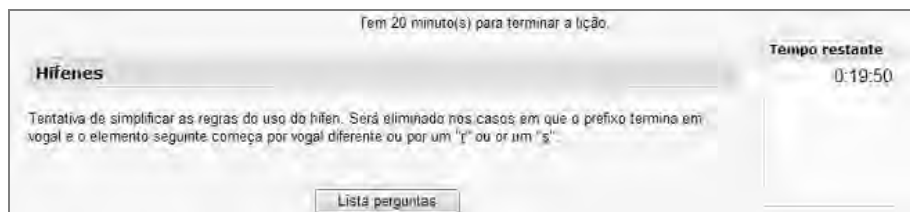


FIGURA 5.36 – Consulta de uma página de informação, com ligação para uma de perguntas



Naquele tempo estava na moda as meninas usarem...

☐ mini-saia

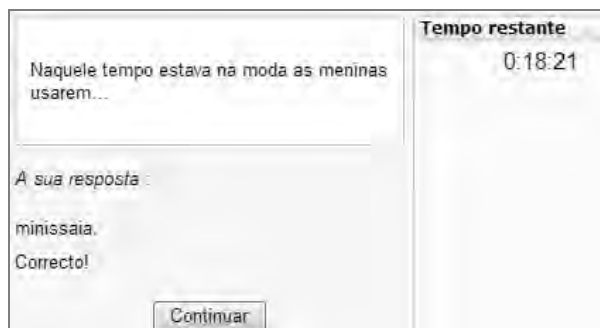
☐ mini saia

☐ minissaia

Por favor escolha uma resposta

**Tempo restante**  
0:18:54

FIGURA 5.37 – Visualização da página de pergunta do tipo escolha múltipla

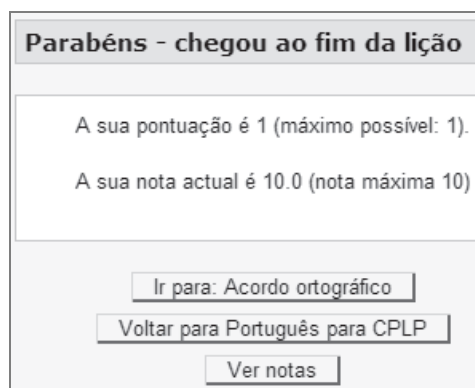


Naquele tempo estava na moda as meninas usarem...

A sua resposta :  
minissaia.  
Correcto!

Continuar

**Tempo restante**  
0:18:21

FIGURA 5.38 – Janela com o *feedback* dado ao aluno pela sua resposta

**Parabéns - chegou ao fim da lição**

A sua pontuação é 1 (máximo possível: 1).

A sua nota actual é 10.0 (nota máxima 10)

Ir para: Acordo ortográfico

Voltar para Português para CPLP

Ver notas

FIGURA 5.39 – Janela de fim de lição

O professor, recorrendo ao separador Relatórios, da janela de edição, pode ir consultando, por exemplo, os resultados obtidos, tempo despendido, número de tentativas e nota obtida por cada aluno, acompanhando desta forma o desempenho dos alunos (Figura 5.40).

Com a informação disponibilizada nos relatórios, o professor poderá também avaliar a necessidade de alterar ou acrescentar alguma página, de forma a melhorar a actividade.

Vista preliminar   Editar   Relatórios   Avaliar Ensaios		
Vista geral   Estatísticas detalhadas		
Ver todas as notas da disciplina		
Nome do Aluno	Tentativas	Melhor pontuação
Costa, Paula	<input type="checkbox"/> 100% segunda-feira, 26 Outubro 2009, 16:31, (2 minutos 16 segundos)	100%
Neves, Humberto	<input type="checkbox"/> Sem completar segunda-feira, 26 Outubro 2009, 16:29	0%
Ventura, Isabel	<input type="checkbox"/> 100% segunda-feira, 26 Outubro 2009, 16:28, (7 segundos)	100%
Seleccionar todos / Não seleccionar nenhum <input type="text" value="Escolha..."/>		
Estatísticas da lição		
Pontuação média	Tempo médio	Melhor pontuação
100,00%	1 minuto 12 segundos	100%
Pior pontuação	Melhor tempo	Pior tempo
100%	2 minutos 16 segundos	7 segundos

FIGURA 5.40 – Exemplo de uma janela com relatórios de uma lição

Se for o caso de a lição ter alguma pergunta do tipo ensaio, o avaliador deve aceder ao separador Avaliar ensaios para ver a lista de respostas já submetidas e fazer a respectiva avaliação (ver Figura 5.41).

Vista preliminar   Editar   Relatórios   Avaliar Ensaios		
Alunos	Ensaios	Correio electrónico
 Paula Costa	26 Outubro 2009, 16:37 ensaio	Enviar pelo correio os ensaios avaliados
		Enviar pelo correio TODOS os ensaios avaliados

FIGURA 5.41 – Separador Avaliar Ensaios com um exemplo de um ensaio submetido

Ao fazer clique sobre o ensaio que pretende avaliar, o professor terá acesso a uma janela onde lhe será mostrada a resposta do aluno, com uma área para escrever os comentários e dar a respectiva pontuação. No final deve mandar gravar, podendo depois enviar o resultado ao aluno por *e-mail*.

## 5.6. Glossário

Um glossário pode ser visto como um dicionário utilizado para escrever termos relacionados com o curso. Mas, se o professor permitir que os alunos adicionem termos, deixamos de ter apenas uma lista de vocabulário, para passarmos a ter um instrumento de trabalho colaborativo.

### 5.6.1. Configurar um glossário

Nos dois primeiros campos disponíveis na janela de configuração de um glossário, secção Geral (ver Figura 5.42), o professor tem que definir o Nome a atribuir à actividade e fazer uma breve Descrição, apresentando o(s) principal(ais) objectivos.

The screenshot shows the 'Adicionar um novo Glossário' (Add new Glossary) configuration window in Moodle, specifically the 'Geral' (General) tab. The window has a title bar with a question mark icon. The 'Nome(s)\*' (Name\*) field contains 'Gíria futebolística'. The 'Descrição\*' (Description\*) field contains 'Dicionário, que se quer dinâmico, com termos usados no futebol.' Below the description is a rich text editor toolbar with various icons for text formatting and alignment. The 'Caminho:' (Path) field shows 'body » p'. The 'Termos apresentados por página\*' (Terms per page) field is set to '10'. The 'Tipo de glossário' (Glossary type) dropdown is set to 'Glossário secundário'. The 'Aceitam-se termos repetidos' (Accept repeated terms) dropdown is set to 'Não'. The 'Permitir comentários nos termos' (Allow comments on terms) dropdown is set to 'Sim'. The 'Permitir vista para impressão' (Allow print view) dropdown is set to 'Sim'. The 'Criar apontadores para o glossário automaticamente' (Create pointers to the glossary automatically) dropdown is set to 'Sim'. The 'Estado de aprovação, por omissão' (Approval status, by default) dropdown is set to 'Sim'. The 'Formato de visualização' (Display format) dropdown is set to 'Simples, estilo de dicionário'. The 'Mostrar apontador para "Especial"' (Show pointer to "Special") dropdown is set to 'Sim'. The 'Mostrar alfabeto' (Show alphabet) dropdown is set to 'Sim'. The 'Mostrar o apontador para TODOS' (Show the pointer to ALL) dropdown is set to 'Sim'. The 'Editar sempre' (Edit always) dropdown is set to 'Não'.

FIGURA 5.42 – Área Geral da configuração de um glossário

Os campos seguintes permitem definir a apresentação e o modo de funcionamento do glossário. No campo Termos apresentados por página o professor estipula o número de termos mostrados por página, sendo o valor por defeito igual a 10.

Num curso é possível ter um único glossário principal e vários glossários secundários. O sistema de glossários permite exportar termos de qualquer um dos glossários secundários para o principal, através de uma ligação existente na página principal do glossário. No campo Tipo de glossário, o professor deverá definir de qual destes tipos é aquele que está a criar.

Se o professor permitir várias entradas para o mesmo conceito, então deverá activar a opção Aceitam-se termos repetidos.

Qualquer entrada do glossário poderá ser comentada pelo professor da disciplina, mas este poderá ainda permitir que os alunos comentem os termos entre si, para isso deve atribuir o valor “Sim”, ao campo Permitir comentários nos termos.

A pré-visualização do conteúdo do glossário, de forma a poder imprimi-lo, é uma opção sempre disponível para o professor, através do símbolo da impressora que, por predefinição, se encontra no canto superior direito do glossário. Se o professor o desejar, poderá também disponibilizar esta funcionalidade aos participantes do curso, activando o campo Permitir vista para impressão.

Na opção Configurações dos filtros, da administração do *site*, é possível activar a opção Glossário com apontadores automáticos. Com esta opção activada e com o campo Criar apontadores para o glossário automaticamente com o valor “Sim”, sempre que apareça um termo existente no glossário num texto do mesmo curso, este vai aparecer como uma ligação para a sua entrada no glossário.

Quando é adicionada uma entrada por um aluno, o professor pode querer que esta só esteja disponível aos restantes participantes depois de aprovada. Neste caso, o valor do campo Estado de aprovação, por omissão deverá ser “Não”. Assim, depois de enviado um novo termo, este não estará visível aos alunos até que o professor o aprove. O aluno que adicionou o termo verá a observação “Este termo está actualmente escondido” junto à zona de edição do termo e o professor receberá uma indicação de que existe um termo “À espera de aprovação”.

Para o campo Formato de visualização, estão disponíveis as seguintes opções:

- **Simples, estilo de dicionário** – tem o aspecto de um dicionário convencional, com as entradas separadas. Os ficheiros anexados são mostrados como ligações;

- **Completa com autor** – aspecto semelhante ao de um fórum, com informação sobre o autor e data em que foi adicionado o termo. Os ficheiros anexados são mostrados como ligações;
- **Completa sem autor** – aspecto igual ao da opção anterior, mas não é visível informação sobre o autor. Os ficheiros anexados são mostrados como ligações;
- **Contínuo, sem autor** – termos listados todos seguidos, tendo apenas os ícones de edição a separá-los;
- **Enciclopédia** – igual à opção Completa com autor, mas no caso de ter sido anexado um ficheiro de imagem, esta será visualizada;
- **FAQ** – associa automaticamente a palavra “Pergunta” ao conceito e a palavra “Resposta” à definição de cada entrada adicionada;
- **Lista de termos** – os termos são listados como ligações para as respectivas definições.

Visualizar a lista de termos ou fazer uma pesquisa no glossário são funcionalidades sempre disponíveis. No entanto, é possível personalizar as opções de procura, recorrendo aos campos:

- **Mostrar apontador para ‘Especial’** – permite, ou não, a procura recorrendo a caracteres especiais, como, #, @, etc;
- **Mostrar alfabeto** – permite, ou não, a navegação usando as letras do alfabeto;
- **Mostrar o apontador para ‘TODOS’** – permite, ou não, a navegação listando todas as entradas ao mesmo tempo.

O campo Editar sempre permite ao professor definir se os alunos podem editar uma entrada, adicionada pelo próprio, em qualquer momento ou apenas durante um certo período de tempo predefinido (por defeito o tempo estipulado pelo Moodle é de 30 minutos). Enquanto o autor de um termo o puder editar, terá disponível, no canto inferior direito, o símbolo de edição (ver Figura 5.44). O professor pode editar um termo a qualquer momento.

A secção Nota, cuja captura de ecrã podemos ver na Figura 5.43, dá a possibilidade ao professor, caso este use o glossário como um elemento de avaliação do curso (opção Permitir classificar respostas? activada), de definir quem e como poderão ser avaliados os termos adicionados.



O professor deverá também decidir quem pode avaliar, se todos os participantes ou apenas o professor, tendo para isso que atribuir o valor respectivo ao campo Utilizadores.

FIGURA 5.43 – Secção Nota da janela de configuração de um glossário

O campo Nota indica o tipo de escala que vai ser utilizada na avaliação, podendo ser escolhida uma escala personalizada, como no exemplo apresentado, ou um valor entre 1 e 100.

A actividade glossário poderá estar disponível ao longo de todo o curso, mas a avaliação poderá estar limitada a um determinado período, estabelecido no campo Restrinja classificações a termos com datas neste intervalo. Desta forma, os participantes no curso poderão continuar a enriquecer o glossário, mas apenas os termos adicionados no intervalo de tempo definido irão entrar no cálculo da nota final de cada aluno.

### 5.6.2. Passos para criar um glossário

- 1) Activar modo de edição.
- 2) Escolher a opção Glossário no menu *drop-down*. Adicionar uma actividade, associado ao momento em que se pretende disponibilizar o glossário.
- 3) Preencher os campos da respectiva janela de configuração.
- 4) Fazer clique no botão Gravar alterações.

### 5.6.3. Utilizar um glossário

Para visualizar um glossário o participante de um curso deverá fazer clique no nome do glossário disponível na página do curso. A partir dessa página (Figura 5.44) poderá adicionar, procurar, editar ou avaliar um termo, dependendo das suas permissões.

A visualização dos termos pode ser feita por ordem alfabética, por categoria, pela data de criação ou de alteração do termo ou pelo seu autor.

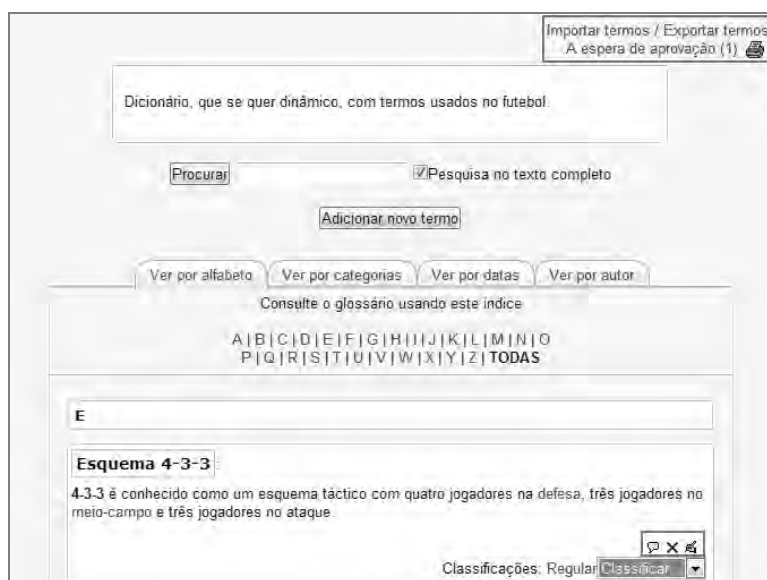


FIGURA 5.44 – Janela principal de um glossário – vista do professor

#### 5.6.3.1. Adicionar uma nova entrada ao glossário

Fazendo clique no botão Adicionar novo termo, aparece a janela que se pode ver na Figura 5.45.

O campo Conceito identifica o termo que se pretende adicionar. O espaço onde se escreve a Definição tem disponível o editor de texto do Moodle, sendo possível inserir imagens, criar hiperligações, etc.

Está disponível a lista de Categorias existentes, permitindo associar uma delas ao novo termo, bastando para isso seleccioná-la, ou colocá-lo como Não categorizado.

Em Palavra(s) chave, poder-se-á escrever sinónimos do conceito, que terão uma ligação à mesma definição.

Pode-se, ainda, anexar um ficheiro à entrada usando o campo Anexo.

**Glossário futebolística**

**Geral**

Conceito\* Esquema 4-3-3

Definição\* ?

Trebuchet 3 (12 pt) Normal Língua B I U S x² x² ? ?

4-3-3 é conhecido como um esquema tático com quatro jogadores na defesa, três jogadores no meio campo e três jogadores no ataque.

Caminho: body > u

Formato ? Formato HTML

Categorias ? Não categorizado  
Gina  
Termo técnico

Palavra(s) chave ?

Anexo (Tamanho máximo: 16Mb) ? Procurar...

**Apontadores automáticos**

Deverão ser feitos automaticamente apontadores para este termo ? ☐

Este termo distingue entre maiúsculas e minúsculas ? ☐

Compare unicamente palavras completas ? ☐

Gravar alterações Cancelar


Há campos obrigatórios neste formulário. assinalados com \*

FIGURA 5.45 – Janela Adicionar novo termo de um glossário

Na área Apontadores automáticos, a activação dos campos disponíveis só terá efeito caso o valor de Criar apontadores para o glossário automaticamente também seja “Sim”.

Depois de preenchidos os campos da janela de edição do termo, o utilizador deverá fazer clique em Gravar alterações.

O termo adicionado estará automaticamente disponível para consulta, por qualquer participante, a não ser que o professor não tenha optado pela aprovação automática (este assunto será desenvolvido na secção 5.6.3.3).

Se o professor autorizou todos participantes a fazer comentários às entradas do glossário, então aparecerá o símbolo  associado a cada termo (ver Figura 5.44).

Para realizar um comentário, um aluno deverá fazer clique sobre o respectivo símbolo e preencher o espaço mostrado para o efeito.

Todos os alunos terão acesso aos comentários feitos aos vários termos (ver exemplo na Figura 5.46), tendo apenas que seleccionar a ligação que se encontra ao lado do símbolo de comentário e que indica quantos comentários já recebeu esse termo.

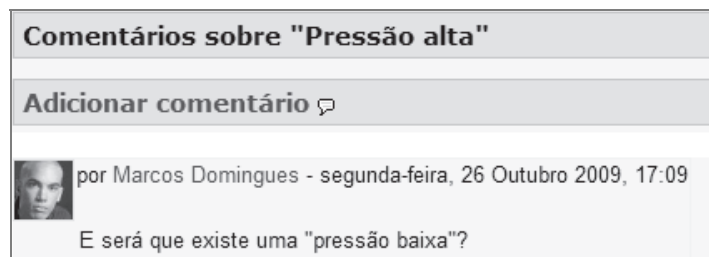


FIGURA 5.46 – Exemplo da visualização de um comentário a uma entrada do glossário

### 5.6.3.2. Criar uma categoria

Os termos de um glossário poderão estar categorizados de acordo com um critério específico do curso. Para ser possível, ao acrescentar um termo, inseri-lo dentro de uma determinada categoria é necessário criar essa categoria.

Escolhendo na janela principal do glossário o separador Ver por categorias, aparece uma nova janela onde existe o botão Editar Categorias. Fazendo clique sobre ele pode-se ver a lista de categorias já existentes e escolher entre editar uma delas ou adicionar uma nova, conforme se pode ver na figura seguinte (Figura 5.47):

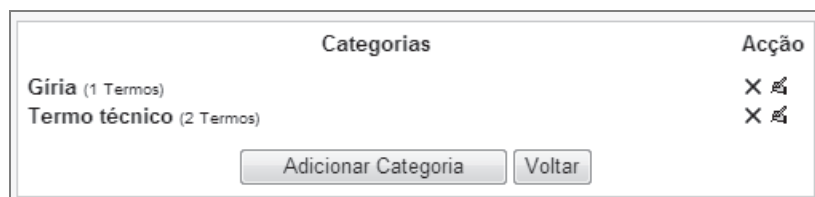
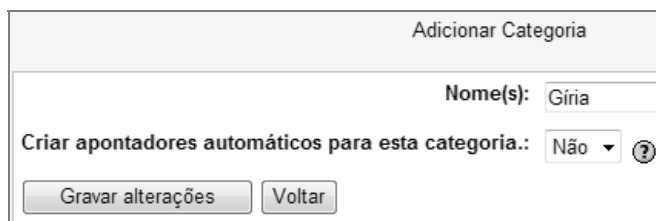


FIGURA 5.47 – Janela Categorias

Ao fazer clique no botão Adicionar Categoria, aparece-nos a respectiva janela de edição, onde se deverá escrever o Nome da categoria e definir se se pretende que

sejam criados apontadores automáticos para a categoria, mandando Gravar as alterações no final (Figura 5.48).



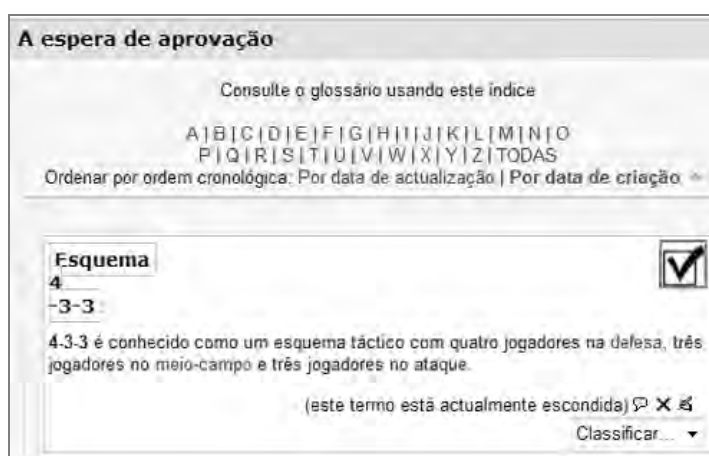
A janela 'Adicionar Categoria' possui um campo 'Nome(s):' com o valor 'Gíria'. Abaixo dele, há o texto 'Criar apontadores automáticos para esta categoria:.' seguido de um menu suspenso com 'Não' selecionado e um ícone de ajuda (?). Na base da janela, há dois botões: 'Gravar alterações' e 'Voltar'.

FIGURA 5.48 – Janela Adicionar Categoria

### 5.6.3.3. Aprovação e avaliação das entradas de um glossário

No subcapítulo 5.6.3.1 fez-se referência ao facto do professor poder optar pela não aprovação automática de um termo inserido por um aluno da disciplina. Neste caso, o professor, sempre que é inserido um novo termo, terá que proceder à sua aprovação para que este fique disponível a todos os participantes.

Através da ligação existente na página principal do glossário (Figura 5.44), o professor toma conhecimento de quantos termos estão à espera de aprovação e, seleccionando essa ligação, terá acesso à respectiva lista, podendo proceder à sua análise e aprovação, ou não. Na Figura 5.49 é mostrada uma captura de ecrã onde se pode ver destacado o botão que permite passar o termo ao estado de aprovado.



A janela 'A espera de aprovação' apresenta o título 'A espera de aprovação' e o subtítulo 'Consulte o glossário usando este índice'. Abaixo, há uma lista de letras de A a Z e a opção 'TODAS'. Segue-se uma barra de ordenação com as opções 'Ordenar por ordem cronológica', 'Por data de actualização' e 'Por data de criação'. O conteúdo principal mostra um termo 'Esquema' com o valor '4-3-3' e uma descrição: '4-3-3 é conhecido como um esquema tático com quatro jogadores na defesa, três jogadores no meio-campo e três jogadores no ataque.' À direita do termo, há um botão com um ícone de caixa de seleção marcada. Abaixo da descrição, há o texto '(este termo está actualmente escondida)' e ícones de expandir e recolher. Na base, há um botão 'Classificar...' com uma seta para baixo.

FIGURA 5.49 – Janela para tratamento dos termos à espera de aprovação

O processo de avaliação de uma entrada no glossário é semelhante ao da participação num fórum. No canto inferior direito, da área da entrada adicionada, o avaliador tem acesso a um menu de onde pode escolher a classificação a atribuir. Para concluir o processo deverá fazer clique no botão Enviar as minhas últimas classificações, que se encontra no fundo da página.

Só o próprio aluno pode ver a classificação que lhe foi atribuída e, fazendo clique sobre esta, terá acesso a informação sobre que avaliador lhe atribuiu que nota. De seguida apresenta-se um exemplo de uma entrada num glossário já com uma classificação atribuída (Figura 5.50).

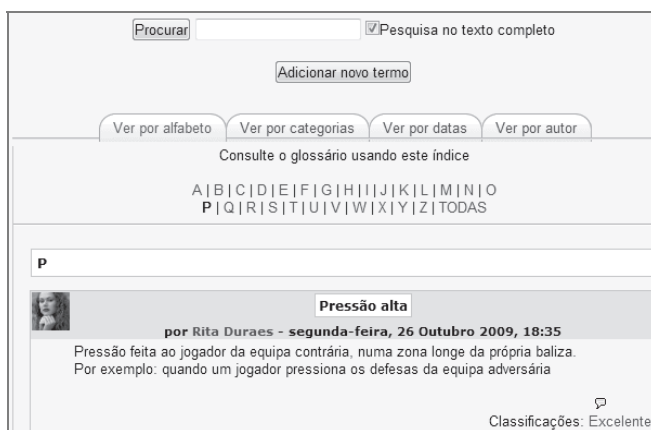


FIGURA 5.50 – Janela principal de um glossário – vista do aluno

Até aqui falou-se do glossário como sendo uma actividade onde se pode apresentar um conjunto de termos e respectivas definições. Mas um glossário pode, por exemplo, ser usado para criar o dossier da turma, em que cada aluno cria uma entrada com o seu nome e depois adiciona informação sobre si, podendo incluir imagens, hiperligações, etc. Esta informação deverá ser editável durante todo o decorrer do curso.

## 5.7. Trabalho

Um trabalho é uma actividade em que o professor propõe uma tarefa, que os alunos têm de realizar, que pode ser externa ao Moodle, usando o sistema para envio do trabalho.

Existem quatro tipos de trabalhos, que se apresentam de seguida:

- **Envio de ficheiros avançado** – cada aluno deve submeter um ficheiro, resultado do desenvolvimento da tarefa proposta, e que pode ser de qualquer tipo de formato. O aluno pode ir submetendo várias versões do trabalho, até atingir o número máximo permitido pelo professor, ou assinalar a versão enviada como sendo a final;
- **Texto em-linha** – tipo de trabalho em que o aluno deve criar uma página *online*, usando para isso o editor de páginas *web* do Moodle;
- **Envio de um único ficheiro** – cada aluno só poderá submeter um único ficheiro, através do sistema do Moodle;
- **Trabalho de casa** – o trabalho a realizar pelo aluno será fora do Moodle. Poderá ser, por exemplo, ler um capítulo de um livro ou visitar uma exposição.

### 5.7.1. Configurar um trabalho

Qualquer que seja o tipo de trabalho que o professor pretenda propor aos participantes da sua disciplina, a secção Geral, da janela Adicionar um novo Trabalho, é comum a todos eles. Pode ser vista uma captura de ecrã na Figura 5.51. No caso do Trabalho de casa não existe mais nenhuma secção a preencher.

O campo Nome vai permitir identificar o trabalho na página principal do curso. No campo Descrição o professor deve apresentar o enunciado do trabalho, fornecendo instruções claras sobre como o trabalho deverá ser realizado e enviado. Uma vez que os trabalhos serão realizados fora do Moodle, os alunos poderão querer imprimir esta descrição, devendo o professor ter o cuidado de preparar o conteúdo do campo de Descrição para que este seja impresso facilmente.

Ainda nesta secção, o professor deverá indicar, no campo Nota, a escala que irá utilizar na avaliação dos trabalhos submetidos. Como já se referiu para outras actividades, este poderá escolher um valor entre 1 e 100 ou usar uma escala personalizada.

Em Data de entrega, deverá ser especificada a data limite para aceitação dos trabalhos. Caso esta não seja definida, o Moodle assume, por defeito, a data de uma semana após o dia de criação da actividade.

O professor pode ainda decidir não aceitar os trabalhos enviados após a data limite por si definida. Nesse caso, deverá atribuir o valor “Sim” ao campo Impedir enviar fora de prazo.

The screenshot shows the 'Adicionar um novo Trabalho a tópico 5' configuration window in Moodle. The 'Geral' (General) tab is selected. It contains the following fields and options:

- Nome do trabalho\***: Text input field with the value 'Prós e contras'.
- Descrição\***: Text input field with a help icon.
- Formato**: Dropdown menu showing 'Trebuchet'.
- Tamanho da fonte**: Dropdown menu showing '1 (8 pt)'.
- Língua**: Dropdown menu.
- Formatação**: Rich text editor toolbar with icons for bold, italic, underline, strikethrough, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, insert image, and media.
- Conteúdo**: Text area containing the text: 'Apresente, do seu ponto de vista, os prós e contras do novo acordo ortográfico. Deverá criar um texto, com um máximo de 3 páginas, tipo de letra...'.
- Caminho**: Text input field with the value 'body'.
- Nota**: Dropdown menu showing '100'.
- Disponível de**: Date and time picker showing '26 Outubro 2009 17:50' with a 'Desactivar' checkbox.
- Data de entrega**: Date and time picker showing '2 Novembro 2009 17:50' with a 'Desactivar' checkbox.
- Impedir enviar fora do prazo**: Dropdown menu showing 'Não'.

FIGURA 5.51 – Secção Geral da configuração da actividade Trabalho

De seguida apresenta-se, para cada um dos tipos de trabalho disponíveis, as respectivas secções da janela de configuração.

#### 5.7.1.1. Envio de ficheiros avançado

Para além das configurações apresentadas na secção anterior, o professor, no caso de escolher um trabalho do tipo Envio de ficheiros avançado, deverá ainda ter em atenção a secção específica para esta actividade (ver Figura 5.52).

O campo Permitir apagar, caso esteja com o valor “Sim”, autoriza um aluno a apagar os ficheiros já enviados, até que tenha sido submetida a versão para avaliação. Em Número máximo de ficheiros enviados o professor define o número máximo de ficheiros que cada aluno pode enviar. Uma vez que este número não é apresentado aos alunos, o professor deve transmitir esta informação aos participantes do curso.



Envio de ficheiros avançado	
Tamanho máximo	1Mb
Permitir apagar	Sim
Número máximo de ficheiros enviados	3
Permitir anotações	Não
Ocultar a descrição antes da data disponível	Não
Enviar anúncios para os professores pelo correio electrónico	Sim
Habilitar Enviar para Avaliação	Sim

FIGURA 5.52 – Secção Envio de ficheiros avançados

Se o professor Permitir anotações, os alunos, para além de enviarem o ficheiro com o trabalho, dispõem de uma área de texto para escreverem algumas observações.

O enunciado do trabalho poderá estar disponível aos alunos a partir do momento em que este foi criado, ou apenas a partir da data definida em Disponível em (secção Geral), ou seja, da data de início do trabalho; dependendo do valor do campo Ocultar descrição antes da data disponível.

Caso o campo Enviar anúncios para os professores pelo correio electrónico estiver activado, os avaliadores de um determinado trabalho irão receber uma mensagem, via *e-mail*, sempre que algum aluno envie algum ficheiro relativo a esse trabalho. Este campo existe também na configuração das actividades texto em-linha e envio de um único ficheiro.

Se o botão Habilitar Enviar para Avaliação estiver disponível, os alunos poderão avisar os avaliadores que o trabalho está pronto para ser classificado, mesmo que ainda não tenham atingido o número máximo de envios. Os professores poderão não aceitar o trabalho, se acharem, por exemplo, que necessita de alterações. Neste caso, o aluno poderá alterar e voltar a submeter o trabalho para avaliação.

### 5.7.1.2. Texto em-linha

Na configuração de um trabalho do tipo texto em-linha, o professor tem também disponível os parâmetros que se podem ver na Figura 5.53.

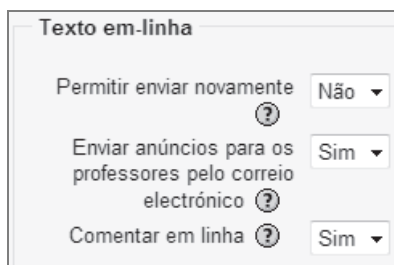


FIGURA 5.53 – Secção texto em-linha

O campo Permitir enviar novamente, quando activado, autoriza os alunos a reenviar um trabalho depois deste já ter sido avaliado. Esta opção pode ser importante no caso de o professor querer forçar os alunos a trabalharem mais e/ou melhor. Este campo está também disponível na configuração do trabalho do tipo envio de um único ficheiro.

Se o professor quiser usar o texto original, durante o processo de avaliação, deverá seleccionar o campo Comentar em linha. Desta forma, o texto enviado pelo aluno é copiado para a área de comentários e o professor poderá editá-lo (sugere-se que utilize uma cor diferente da usada pelo aluno).

### 5.7.1.3. Envio de um único ficheiro

Os campos Permitir enviar novamente e Enviar anúncios para os professores pelo correio electrónico, que se podem ver na Figura 5.54, foram já explicados nas secções 5.7.1.2 e 5.7.1.1, respectivamente.

No campo Tamanho máximo o professor deve estipular o tamanho máximo permitido para os ficheiros a serem enviados pelos alunos.

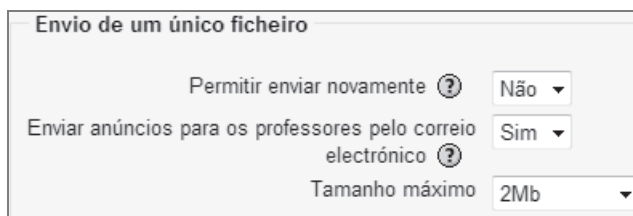


FIGURA 5.54 – Secção Envio de um único ficheiro

### 5.7.2. Passos para criar um trabalho

- 1) Activar modo de edição.
- 2) Escolher dentro da opção Trabalhos, do menu *drop-down*.
- 3) Adicionar uma actividade, associado ao momento em que se pretende disponibilizar o trabalho, o tipo de trabalho que pretende criar.
- 4) Preencher os campos da respectiva janela de configuração.
- 5) Fazer clique no botão Gravar alterações.

### 5.7.3. Utilizar um trabalho

Quando um aluno acede a um trabalho, consegue ver a descrição e a data limite para entrega desse trabalho. Dependendo do tipo de trabalho escolhido pelo professor, os elementos disponíveis na janela do trabalho vão variar. De seguida mostra-se um exemplo para o tipo Envio de um único ficheiro.

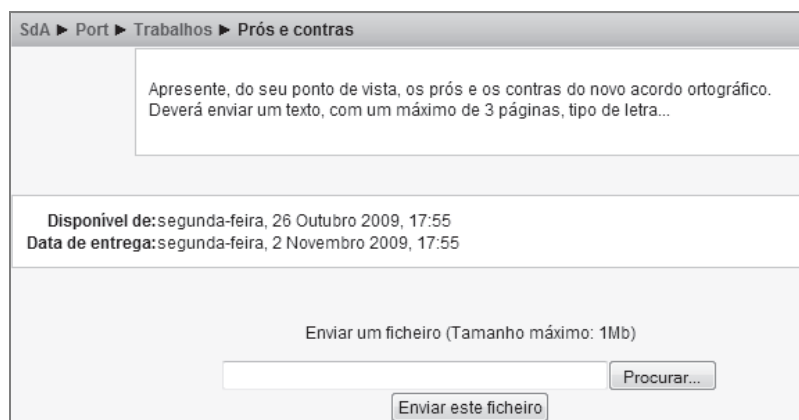


FIGURA 5.55 – Janela de acesso a um trabalho – vista do aluno

No caso de ser um professor da disciplina a aceder a um trabalho, tem, na respectiva janela, uma ligação que o informa de quantos trabalhos já foram submetidos e que lhe dá acesso a uma lista dos alunos do curso, com uma ligação ao trabalho enviado por cada um deles.

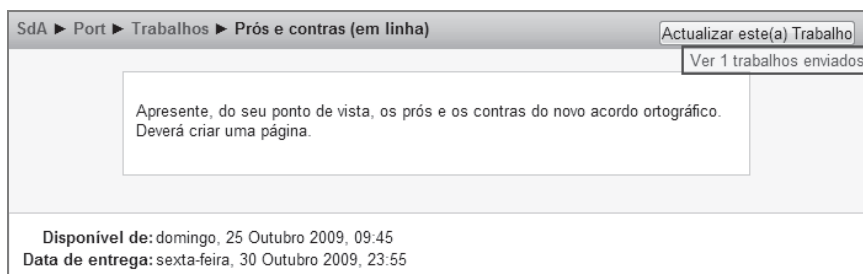


FIGURA 5.56 – Visualização de um trabalho por um professor

Se um professor da disciplina pretender fazer a avaliação de um trabalho, deverá seleccionar esse trabalho, da lista referida acima, e dessa forma terá acesso a uma janela onde poderá atribuir a nota e fazer comentários ao trabalho (Figura 5.57).

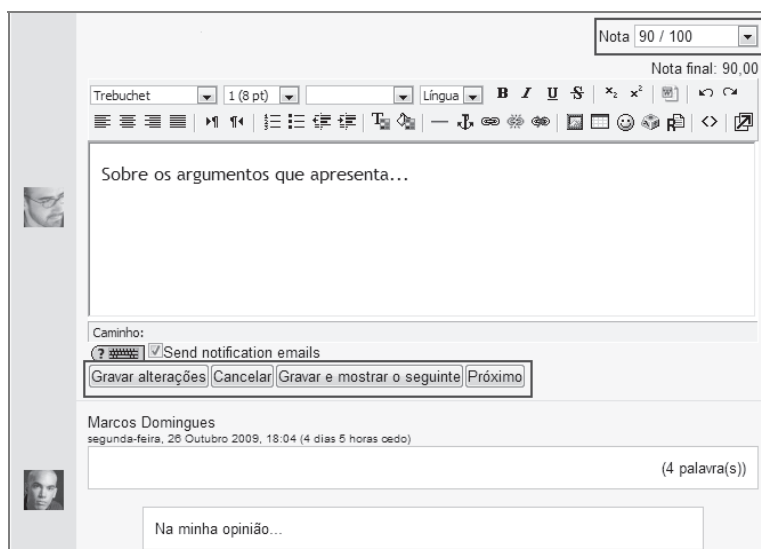


FIGURA 5.57 – Janela de avaliação de um trabalho

Depois do aluno ter submetido o seu trabalho para avaliação e este já ter sido avaliado, terá acesso aos comentários do avaliador e à nota obtida (ver exemplo para um trabalho do tipo texto em-linha, na Figura 5.58).

SdA ► Port ► Trabalhos ► Prós e contras (em linha) segunda-feira, 26 Outubro 2009, 18:04

---

Apresente, do seu ponto de vista, os prós e os contras do novo acordo ortográfico. Deverá criar uma página.

---

Disponível de: domingo, 25 Outubro 2009, 09:45  
 Data de entrega: sexta-feira, 30 Outubro 2009, 23:55  
 Última edição: segunda-feira, 26 Outubro 2009, 18:04 (4 palavra(s))


---

Na minha opinião...

---

**Comentários do Professor**

---



**Carlos Gonçalves**  
 segunda-feira, 26 Outubro 2009, 18:05

Nota: 90,00 / 100,00

Sobre os argumentos que apresenta...

FIGURA 5.58 – Exemplo da consulta a um trabalho, por um aluno

É com alguma frequência que os alunos se esquecem da data limite para entrega/submissão de um trabalho. Sugere-se que o professor tenha o bloco **Próximos eventos** da página principal do curso activo, pois, desta forma, o Moodle adiciona automaticamente o nome dos trabalhos propostos, assim como a data limite para a sua entrega.

## 5.8. Referendo

O referendo (🗳️) é uma das actividades mais simples disponíveis numa plataforma Moodle, permitindo ao professor de uma disciplina recolher a opinião dos seus alunos.

### 5.8.1. Adicionar um referendo

A configuração da actividade referendo começa pela secção Geral onde se atribui o nome à actividade, se faz uma breve descrição (pergunta que se pretende fazer aos alunos) e se escolhe o formato de apresentação do texto (podemos ver o formato predefinido na Figura 5.59).

**Geral**

Nome do referendo\*

Descrição do referendo\*

Formato 

- Auto-formatação Moodle
- Formato HTML
- Formato de texto simples
- Formato Markdown

FIGURA 5.59 – Secção Geral da configuração da actividade referendo

É possível limitar o número de participantes que podem escolher cada uma das opções. Se o campo Limite estiver activado, para cada uma das escolhas disponibilizadas o professor poderá estipular um limite (ver exemplo na Figura 5.60). Atingido esse limite, debaixo da opção irá aparecer a indicação de Cheio, não permitindo que mais nenhum aluno a escolha.

**Escolha 1**

Escolha

Limite

**Escolha 2**

Escolha

Limite

FIGURA 5.60 – Exemplo de duas escolhas para uma actividade referendo

Na figura anterior vemos como se define quais as respostas possíveis à pergunta formulada. Inicialmente aparecem cinco campos do tipo Escolha mas pode-se acrescentar mais, se necessário. Os campos em branco não serão apresentados.

A secção Restringir respostas a este período (Figura 5.61) possibilita que o professor defina o período em que pretende que a actividade esteja disponível aos alunos. Os campos desta secção podem estar ou não activados.

**Restringir respostas a este período**

Restringir respostas a este período ☒

Abrir 26 Outubro 2009 20 20

Até 30 Outubro 2009 20 20

FIGURA 5.61 – Secção Restringir respostas a este período (não activada)

Na área Definições variadas (Figura 5.62) o professor poderá configurar algumas opções relacionadas com a apresentação dos resultados do referendo.

O primeiro campo, Modo de apresentação, permite escolher entre a apresentação das opções horizontal ou verticalmente.

Quanto à publicação dos resultados, o professor poderá optar por uma das seguintes hipóteses:

- Não mostrar resultados aos alunos;
- Mostrar resultados ao aluno após envio da sua resposta;
- Mostrar resultados aos alunos unicamente quando o referendo tiver terminado;
- Mostrar sempre o resultado aos alunos.

Caso o professor não opte pela primeira hipótese, deverá no campo Privacidade dos resultados escolher entre uma das seguintes hipóteses:

- Publicar resultados em forma anónima, sem mostrar o nome dos alunos;
- Publicar resultados completos, mostrando os nomes dos alunos e as suas escolhas.

**Definições variadas**

Modo de apresentação Mostrar horizontalmente

Publicar resultados Mostrar resultados ao aluno após o envio da sua resposta

Privacidade dos resultados Publicar resultados em forma anónima, sem mostrar o nome dos alunos

Permitir aos alunos mudar a sua escolha Não

Mostrar coluna para não respondido Não

FIGURA 5.62 – Secção Definições variadas

Caso a opção **Mostrar coluna para não respondido** tenha o valor “Sim”, e o professor tenha optado por mostrar os resultados aos alunos, estes poderão saber quantos alunos ainda não responderam ao referendo.

### 5.8.2. Responder ao referendo (vista do aluno)

No momento de responder ao referendo, e dependendo um pouco do modo como foi configurada a actividade, o aluno terá acesso a uma janela semelhante à apresentada na Figura 5.64 (se o professor tiver optado por não mostrar os resultados aos alunos a zona Respostas não estará visível).

Depois de seleccionar a sua opção, o aluno deverá fazer clique no botão Gravar a minha escolha (Figura 5.63). Se a actividade permitir que os alunos alterem a sua escolha, junto a este botão irá aparecer a opção Apagar a minha escolha (após o aluno mandar gravar).

Qual destes temas, relacionados com o acordo ortográfico, gostaria de ver abordado na próxima aula?

☐ Vogais nasais      ☐ Vogais átonas      ☐ Ditongos

**Respostas**

Vogais nasais	Vogais átonas	Ditongos
0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

FIGURA 5.63 – Janela com exemplo de um referendo – visto do aluno

À medida que os alunos forem indicando as suas preferências, caso o aluno tenha acesso aos resultados da votação e estes sejam públicos, a área de **Respostas** poderá ter o aspecto do exemplo apresentado na Figura 5.64.





FIGURA 5.64 – Exemplo de um Referendo quando os resultados são públicos

Se o professor optou por publicar o resultado da votação de forma anónima, então a área Repostas será semelhante à da Figura 5.65.

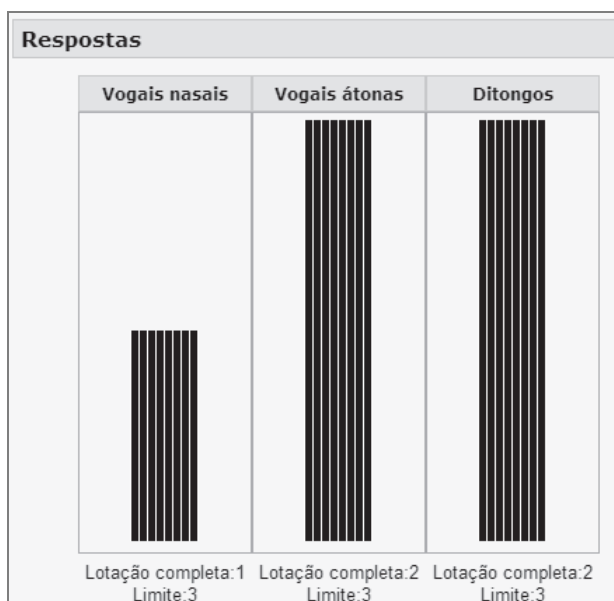


FIGURA 5.65 – Exemplo de um referendo quando os resultados são anónimos

### 5.8.3. Gestão do referendo (vista do professor)

As respostas dadas a esta actividade nunca são anónimas para o professor. Quando este acede a um referendo tem disponível a opção Ver  $n$  respostas. Ao

fazer clique nesta opção, tem acesso a uma tabela onde poderá consultar as  $n$  respostas dadas até ao momento (ver exemplo na Figura 5.66).

**Respostas**

Vogais nasais	Vogais átonas	Ditongos
<input type="checkbox"/> Paula Costa	<input type="checkbox"/> Joao Fonseca	<input type="checkbox"/> Joana Silveira
<input type="checkbox"/> Humberto Neves	<input type="checkbox"/> Isabel Ventura	<input type="checkbox"/> Rita Duraes
	<input type="checkbox"/> Cristovao Ribeiro	<input type="checkbox"/> Yvette Mendes
Lotação completa: 2 Limite: 3	Lotação completa: 3 Limite: 3	Lotação completa: 3 Limite: 3

Selecione tudo / Deixar todas sem seleccionar

FIGURA 5.66 – Tabela com lista de respostas ao referendo – vista do professor

A partir desta tabela o professor pode apagar uma resposta seleccionada e exportar o resultado do referendo para um dos formatos ODS (do OpenOffice), Excel (.xls) ou de texto (.txt). Na Figura 5.67 pode ver-se como seria o conteúdo do exemplo da Figura 5.66 em formato Excel.

	A	B	C	D	E	F
	Apelido	Nome	Código de identificação	Grupo	Escolha	
1	Goncalves	Carlos	100		Ainda não respondido	
2	Oliveira	Carlos	101		Ainda não respondido	
3	Santos	Helena	103		Ainda não respondido	
4	Gomes	Magda	108		Ainda não respondido	
5	Domingues	Marcos	109		Ainda não respondido	
6	Fonseca	Joao	107		Vogais átonas	
7	Ventura	Isabel	105		Vogais átonas	
8	Ribeiro	Cristovao	102		Vogais átonas	
9	Costa	Paula	110		Vogais nasais	
10	Neves	Humberto	104		Vogais nasais	
11	Silveira	Joana	106		Ditongos	
12	Duraes	Rita	111		Ditongos	
13	Mendes	Yvette	112		Ditongos	

FIGURA 5.67 – Exemplo da exportação para Excel do resultado de um referendo

## 5.9. Testes

O Moodle disponibiliza um módulo de criação e apresentação de testes muito poderoso e flexível. As questões são colocadas em páginas *web* que podem incluir texto, imagens, áudio, vídeo e, de uma forma geral, tudo o que se pode colocar numa página *online*.

Os testes realizados no Moodle permitem um muito maior grau de eficiência e simplicidade de trabalho docente, uma vez que os processos de criação, arranjo gráfico, execução e correcção estão adaptados para poderem ser quase totalmente realizados automaticamente, ou com um grau de facilidade de uso muito grande.

Os testes podem ser usados nos cursos para:

- Obter *feedback* sobre o aproveitamento geral dos alunos após um período de aprendizagem;
- Para realizar autotestes como forma de praticar os conhecimentos e aprendizagem adquiridos. Pode-se permitir que os estudantes realizem várias tentativas, cada uma com *feedback* apropriado para auxílio e encaminhamento adequado dos estudantes;
- Definir se determinados alunos podem transitar de unidades de aprendizagem, tendo uma série de cuidados com segurança como, por exemplo, baralhar a ordem das perguntas ou incluir perguntas aleatórias para cada estudante.

### 5.9.1. Criação de um teste

A página de configuração é apresentada para se poder fazer a configuração do teste. Esta página está dividida em nove zonas de configuração:

- Definições gerais;
- Sincronização e calendarização do teste;
- Opções de apresentação das questões;
- Tentativas;
- Classificação;
- Revisão;
- Segurança;

- Definições comuns;
- Comentário global.

Nas secções seguintes iremos descrever cada uma destas zonas de configuração detalhadamente.

### 5.9.1.1. Definições gerais

A zona Geral das definições é apresentada na Figura 5.68.

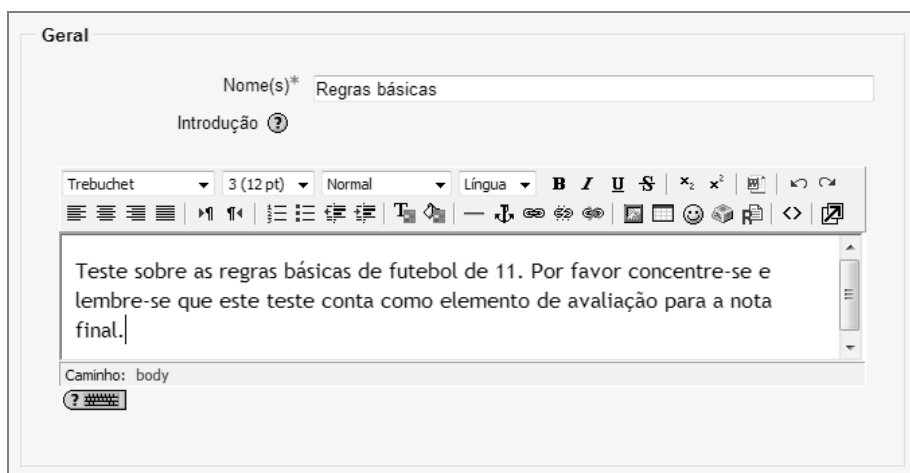


FIGURA 5.68 – Configuração geral na edição de um teste

O Nome do teste é de preenchimento obrigatório, sendo o nome que vai aparecer na página da disciplina para identificação do teste. A Introdução surge na tabela que agrupa todos os testes disponíveis na disciplina e também como página inicial quando o teste vai ser realizado. Por esta razão, é conveniente incluir eventuais instruções que se considere necessárias para que os alunos possam realizar o teste sem grandes dúvidas.

### 5.9.1.2. Sincronização e calendarização do teste

As datas de Início do teste e de Finalização do teste determinam em que período é que o teste está disponível para ser realizado pelos estudantes (Figura 5.69).

É possível especificar um dia e uma hora (em intervalos mínimos de 5 minutos) para cada momento. As opções de Desactivar, presentes tanto para a abertura como para o fecho do teste, permitem criar períodos com início ou fim não limitados, sendo possível:

- Ter o teste imediatamente disponível, se for marcado o Desactivar para o Início do teste.
- Mantê-lo permanentemente disponível, a partir do momento em que tiver sido aberto, se for marcado o Desactivar para a Finalização do teste.

FIGURA 5.69 – Sincronização na edição de um teste

Note-se que, mesmo que o teste esteja fechado, continua a ser possível ver o *link* para ele, na página da disciplina, e os alunos podem lá clicar, sendo levados à página da introdução. Simplesmente deixa de ser possível realizar o teste. Se houver necessidade de evitar que os alunos vejam o teste dever-se-á alterar a opção de Ocultar a actividade.

Por defeito um teste não tem limite de tempo. Se for necessário criar um limite de tempo para a realização do teste é necessário marcar a opção Activar para se ter acesso à caixa do limite de tempo e aí especificar a duração máxima, em minutos, permitida para a realização do teste. Durante a realização de um teste, se o limite de tempo chegar ao fim o teste é imediatamente submetido com as respostas que tiverem sido preenchidas até ao momento.

Quando é utilizado um limite de tempo é apresentado um cronómetro, em contagem regressiva, permanentemente visível na página do teste.

Se for permitido aos estudantes submeterem várias tentativas de resolução do teste (como se verá mais adiante) então pode optar-se por criar um tempo mínimo entre

tentativas de forma a encorajar o estudo do que foi mal respondido, evitando-se assim que os estudantes utilizem uma metodologia de tentativa-erro. Este intervalo pode ser especificado por um Atraso entre a primeira e segunda tentativas, e por Atraso entre tentativas posteriores, que poderá, portanto, ser um intervalo de tempo diferente.

### 5.9.1.3. Opção de apresentação das questões

Por predefinição todas as questões de um teste aparecem na mesma página *web*. A opção Perguntas por página permite quebrar a página em várias escolhendo-se o número máximo de perguntas por página. As “quebras de página” são inseridas automaticamente pelo sistema. Na página de edição de um teste é possível alterar a posição dessas quebras de forma a ter-se um número diferente de questões em cada página (Figura 5.70).

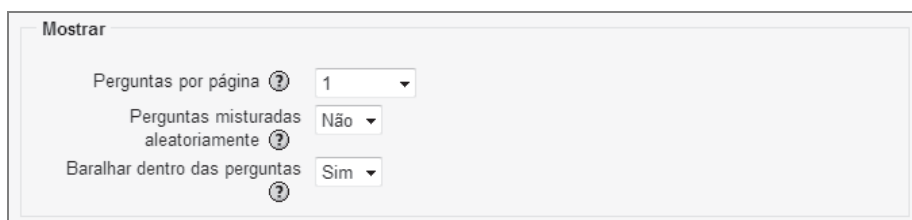


FIGURA 5.70 – Janela Mostrar

Se se pretender ter um número igual de questões por página deve-se usar esta opção. Se se pretender ter um número variável de questões por página deve-se inicialmente usar esta opção e depois, na edição do teste, mover as quebras de página para o local apropriado.

#### Nota

Se um estudante conseguir enganar o sistema e submeter o teste num período de tempo superior a 60 segundos após o limite, a esse teste é automaticamente atribuída a classificação zero. Para alguns estudantes pode ser concedido tempo ilimitado através da alteração da propriedade `mod/quiz: ignoretimelimits`.

As opções Perguntas misturadas aleatoriamente e Baralhar dentro das perguntas permitem alterar aleatoriamente a ordem das perguntas e das opções de resposta de cada pergunta, respectivamente. Estas opções são muito úteis para dificultar a cópia de respostas entre estudantes.

#### 5.9.1.4. Tentativas

O formulário de criação de testes apresenta uma zona destinada à configuração de múltiplas tentativas, como é ilustrado na figura seguinte (Figura 5.71).

FIGURA 5.71 – Tentativas na edição de um teste

O número de Tentativas permitidas situa-se entre 1 e 6, ou pode ser ilimitado. A opção Cada tentativa é construída a partir da última permite que numa nova tentativa sejam mantidas as respostas dadas em cada pergunta. Deste modo, se por um lado se volta a apresentar os erros cometidos nas respostas, por outro facilita a percepção do que se errou. Além disso, a edição é facilitada porque as respostas que foram dadas correctamente também já se encontram preenchidas.

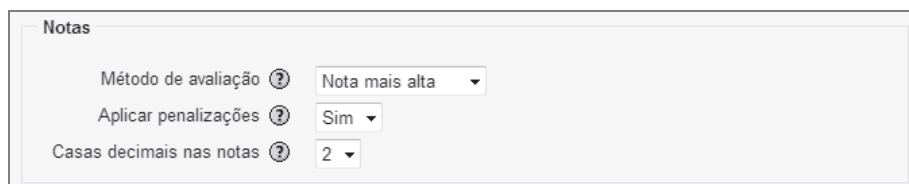
O Modo adaptável é uma opção que só faz sentido quando associado a múltiplas tentativas, diferindo, entanto, de tentativas permitidas que se referem a todo o teste e não a cada questão individualmente. No caso em que esta opção seja marcada, junto a cada questão é apresentado um botão de submissão.

De forma genérica, o modo adaptável permite “adaptar” o que se passa a seguir a uma submissão, dependendo do que tiver sido submetido. No Moodle, esta opção permite:

- Apresentar uma mensagem se a resposta estiver incorrecta, voltando a apresentar a mesma questão;
- Apresentar uma mensagem se a resposta estiver incorrecta, passando então para a questão seguinte.

### 5.9.1.5. Classificação

A parte de configuração das notas é ilustrada na Figura 5.72:



Notas

Método de avaliação ⓘ Nota mais alta ▾

Aplicar penalizações ⓘ Sim ▾

Casas decimais nas notas ⓘ 2 ▾

FIGURA 5.72 – Notas na edição de um teste

No caso de se ter configurado o teste de forma a permitir várias tentativas, a opção de escolha do método de avaliação permite que se opte por uma de entre quatro opções:

- Nota mais alta;
- Nota média;
- Primeira tentativa;
- Última tentativa.

A opção de Aplicar penalizações só faz sentido com a configuração de modo adaptável. A cada resposta que tenha sido respondida erradamente são-lhe subtraídos pontos. O número de pontos subtraídos é um valor especificado na altura da criação da questão, não sendo introduzidos nesta parte do formulário.

A opção Casas decimais nas notas não altera a forma como as notas são tratadas internamente, mas apenas a forma como são visualizadas. Por exemplo, escolhendo ‘0’ as notas são arredondadas para o inteiro mais próximo.

### 5.9.1.6. Revisão

As opções de revisão (Figura 5.73) permitem configurar o que pode ser visto após a submissão de um teste.



Opções de revisão ?		
Logo a seguir à tentativa	Mais tarde, enquanto o teste ainda estiver aberto	Após o teste estar fechado
<input checked="" type="checkbox"/> Respostas do aluno	<input type="checkbox"/> Respostas do aluno	<input type="checkbox"/> Respostas do aluno
<input checked="" type="checkbox"/> Respostas correctas	<input type="checkbox"/> Respostas correctas	<input type="checkbox"/> Respostas correctas
<input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstico	<input type="checkbox"/> Diagnóstico	<input type="checkbox"/> Diagnóstico
<input checked="" type="checkbox"/> Comentário	<input type="checkbox"/> Comentário	<input type="checkbox"/> Comentário
<input checked="" type="checkbox"/> Resultados	<input checked="" type="checkbox"/> Resultados	<input type="checkbox"/> Resultados
<input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstico global	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstico global	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstico global

FIGURA 5.73 – Opções de revisão na edição de um teste

As Opções de revisão permitem ter um controlo bastante rigoroso relativamente às possibilidades de revisão do teste de cada estudante. As opções são agrupadas em:

- Logo a seguir à tentativa – permite rever logo a seguir à submissão, não sendo por isso permitido visitar outra página do Moodle e depois regressar à página de revisão;
- Mais tarde, enquanto o teste ainda estiver aberto – permite rever sempre (dois minutos a partir da submissão) desde que a data de finalização do teste ainda não tenha chegado; ou ainda, após o teste estar fechado – só permite revisão após a data de finalização.

Na matriz de configuração, os diagnósticos referem-se à possibilidade de consulta estatística das respostas; as respostas referem-se à visualização das respostas dadas pelos alunos; os comentários, à visualização dos comentários dados a cada resposta de cada questão; à sugestão automaticamente dada; os resultados, aos resultados do teste; o comentário global, ao comentário global automático de todo o teste que é baseado em bandas percentuais (como se verá à frente na secção 5.9.1.9.).

### 5.9.1.7. Segurança

Segurança

Mostrar o teste em janela "segura" ? Não

Exigir senha ?
☐ Desmascarar

Exigir endereço de rede ?

FIGURA 5.74 – Opções de segurança

A opção Mostrar o teste em janela “segura” faz com que a página do teste apareça numa nova janela do browser, usando JavaScript para desactivar certas características como a cópia de conteúdo, gravação e impressão da página (Figura 5.74). Note-se, contudo, que estas características não tornam o teste suficientemente seguro e à prova de cópias.

Se for introduzida alguma coisa na caixa Exigir senha, então os estudantes para acederem ao teste necessitam de inserir a senha especificada. Desmascarar é a opção contrária, permitindo a remoção da necessidade de senha.

A opção Exigir endereço de rede permite restringir o acesso ao teste a um conjunto específico de endereços IP. Atente-se aos exemplos:

- 192.167.45.115 – somente permite que o computador com esse endereço IP possa aceder ao teste. Note-se que se esse computador estiver a servir de *proxy*, então todos os computadores que lhe estejam ligados também podem aceder ao teste;
- 192.167 – permite que qualquer endereço IP começando com 192.167 possa aceder ao teste. Este tipo de restrição é útil para grandes organizações ou instituições de ensino;
- 192.167.45.115/30 – permite um acesso a partir de uma sub-rede ao teste (usando notação CIDR (*Classless Inter-Domain Routing*)).

### 5.9.1.8. Definições comuns

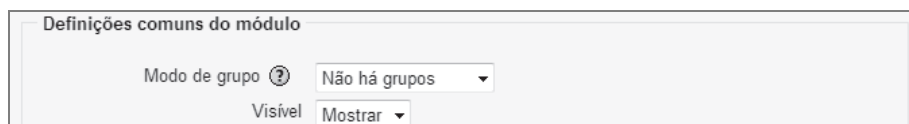


FIGURA 5.75 – Definições comuns do módulo teste

O Modo de grupo tem um funcionamento totalmente análogo ao dos outros módulos. Neste caso, como cada estudante, em princípio, deverá resolver o teste sozinho, a vantagem da utilização de grupos é a apresentação dos resultados de forma agrupada (Figura 5.75).

A opção de tornar o módulo Visível (ou não) aos estudantes facilita o processo de criação de um teste porque mantendo-se o teste oculto, é possível fazer a revisão,

alteração, etc. sem que se corra o risco de os estudantes começarem a sua resolução antes que este esteja pronto. Note-se que esta funcionalidade é idêntica à utilização do ícone do olho.

### 5.9.1.9. Comentário global

Diagnóstico global ⓘ

Nota limiar	100%
Diagnóstico	Excelente desempenho. Muitos parabéns!
Nota limiar	90%
Diagnóstico	Muito bem! Aconselho mais um esforço para o pleno.
Nota limiar	80%
Diagnóstico	A formação começa a ficar sólida. Que tal rever o capítulo
Nota limiar	60%
Diagnóstico	Os conhecimentos ainda estão muito verdes. Continue!
Nota limiar	
Diagnóstico	
Nota limiar	0%

Adicionar 3 campos mais para comentários

FIGURA 5.76 – Comentário global

O Comentário global é apresentado aos estudantes após a submissão das respostas a um teste. O texto que cada estudante irá ver depende do seu desempenho no teste. Na Figura 5.76 é ilustrado o formulário que permite definir notas fronteira que vão estabelecer os limites dentro dos quais será apresentado ao estudante os seus Comentários específicos.

No exemplo apresentado, os estudantes que tenham uma classificação entre 90% e 100% verão o comentário “Excelente desempenho. Muitos parabéns!” Aqueles que tiverem notas inferiores a 60% irão ver “Os conhecimentos ainda estão muito verdes... Continue!”

As notas fronteira podem ser especificadas em percentagem. Como por exemplo “45.37%”; ou como um número, por exemplo “11”. Nesse caso, se o teste tiver cotação máxima de 20 pontos, significa que a fronteira é 11/20. Note-se que as margens máxima (100%) e mínima (0%) são criadas automaticamente.

É possível criar qualquer número de notas fronteira. O formulário inicial disponibiliza logo seis destes valores, com campos para cinco comentários. Se for necessário criar mais, existe um botão para Adicionar 3 campos mais para comentários.

#### **5.9.1.10. Questões sobre segurança**

Note-se que não existe uma forma totalmente fiável para tornar um teste na *web* à prova de cópia. A única forma de o fazer seria ter os estudantes fisicamente separados durante a realização simultânea por todos eles do teste, com alguém a vigiar a realização de cada um dos testes. Como tal não é o que se espera deste módulo, aconselha-se muita prudência quando questões de segurança forem importantes.

Seguem-se alguns conselhos para aumentar a segurança e confidencialidade das respostas individuais durante a realização dos testes:

- Criar um número grande de questões e mostrar somente algumas delas no teste, de forma a tornar a partilha de questões menos útil;
- Misturar as perguntas e baralhar as suas respostas para que a partilha das questões durante o teste seja ainda mais difícil;
- Utilizar um limite de tempo dificultando a utilização de materiais de referência ou consulta;
- Manter o teste aberto por um curto período de tempo e ter todos os estudantes a realizá-lo simultaneamente;
- Colocar cada questão numa única página do teste para dificultar a visualização das mesmas perguntas a outros estudantes.

#### **5.9.2. Edição de um teste**

Após gravar a configuração do teste somos levados a uma página na qual é possível realizar quatro operações envolvendo o teste (Figura 5.77):

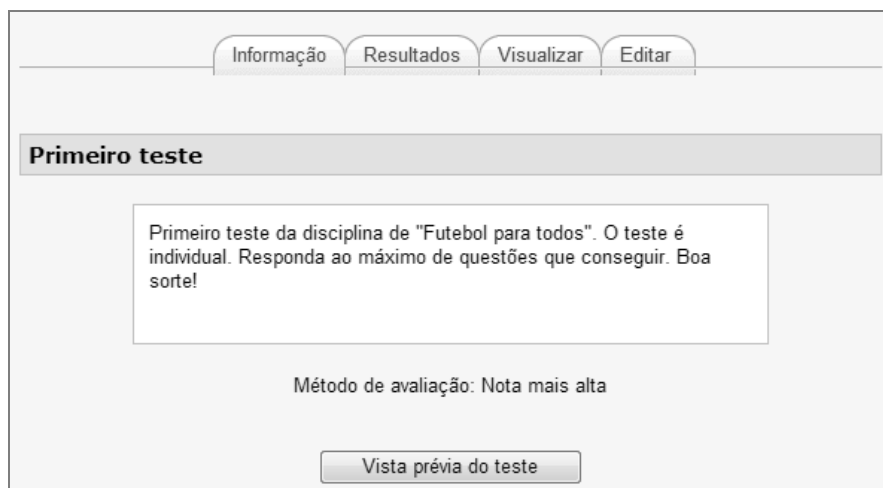


FIGURA 5.77 – Formulário de gestão do teste

- **Informação** – para consulta da informação geral e do método de avaliação;
- **Resultados** – para consulta dos resultados dos alunos;
- **Visualizar** – para ter acesso à forma como o teste será apresentado aos alunos;
- **Editar** – para realizar a edição das questões ou a sua “montagem” no teste.

No nosso caso pretendemos iniciar a criação de questões para serem apresentadas no teste. Assim, deveremos escolher a opção Editar.

#### 5.9.2.1. Processo geral de edição de um teste

Depois da configuração geral de um teste deve-se passar à criação propriamente dita das questões que farão parte do teste. Assim, o formulário de edição do teste reporta-se à parte das questões e não à da configuração de parâmetros que lhes são transversais (como, por exemplo, as datas de abertura e fecho, questões de segurança, etc.).

As questões podem ser criadas na altura, ou importadas a partir da base de dados de questões do Moodle, ou até ainda de um outro sistema, usando-se formatos específicos de importação (Figura 5.78).

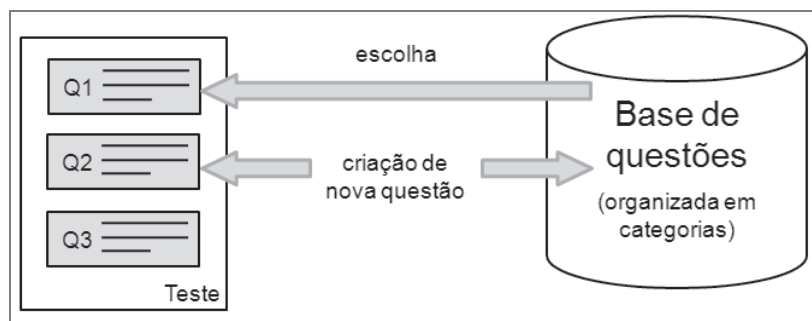


FIGURA 5.78 – Montagem de um teste

A forma mais simples de introdução de questões num teste é através da escolha de questões já existentes na base de dados. Esta base de dados é um poderoso sistema organizado em “categorias” e que permite a partilha (ou não) de grupos de questões. O ideal é ir adicionando várias questões ao longo do tempo (semanas, semestres ou mesmo anos). Quanto maior for a base de dados de questões mais fácil e rápida será a criação do teste, e mais difícil será para os alunos conseguirem ter acesso às respectivas respostas.

### 5.9.2.2. Criação e edição de categorias

Cada questão deve pertencer a uma categoria. Assim, tanto na inserção de questões na base de dados, como na recolha de questões da base de dados, as categorias estão presentes e servem para facilitar estes processos.

A escolha da opção de edição de um teste leva-nos a uma interface em que é possível ver o teste, editar as perguntas (questões), editar as categorias, importar, ou exportar, questões, etc. (Figura 5.79).

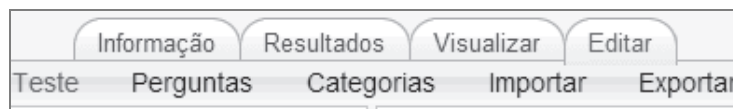


FIGURA 5.79 – Separadores para edição de um teste

As categorias, a partir do Moodle 1.9, estão organizadas em “contextos”. Enquanto que as categorias se organizam hierarquicamente, formando uma

espécie de taxonomia de conteúdos, os contextos relacionam-se com níveis de acesso permitindo dessa forma um acesso transversal às questões. Isto é, através dos contextos é possível fazer a partilha de grupos de questões em disciplinas diferentes do Moodle.

### 5.9.2.3. Adicionar nova categoria

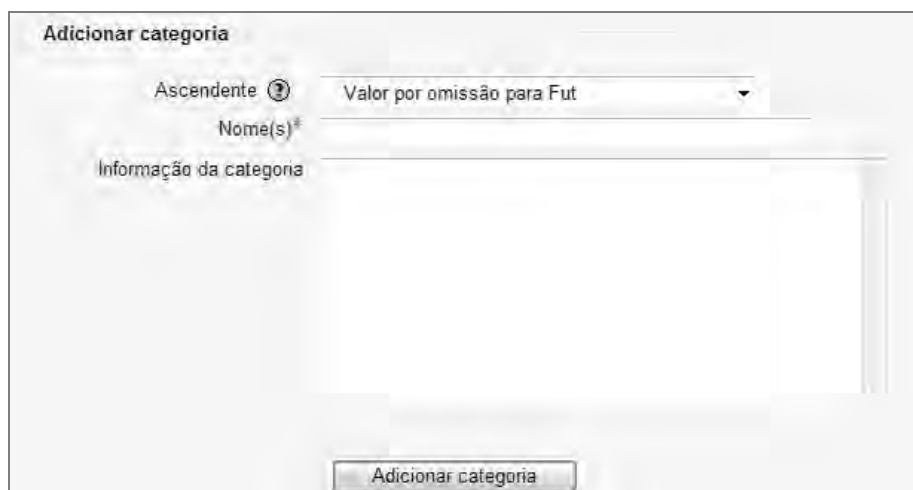


FIGURA 5.80 – Adicionar nova categoria

A criação de categorias é um procedimento importante para se ter uma boa organização das questões. Cada categoria deve ter um Nome e uma descrição (Informação da categoria) associados. Além disso, para a inclusão na hierarquia de categorias, é necessário especificar qual a categoria Pai, isto é, qual o seu ascendente (ou se é uma categoria de topo) (Figura 5.80).

Por predefinição haverá sempre uma categoria presente. A Figura 5.81 ilustra as hipóteses de categorias ascendentes que existem no nosso SdA (Sítio das Aprendizagens), na disciplina de Futebol para todos (Fut).

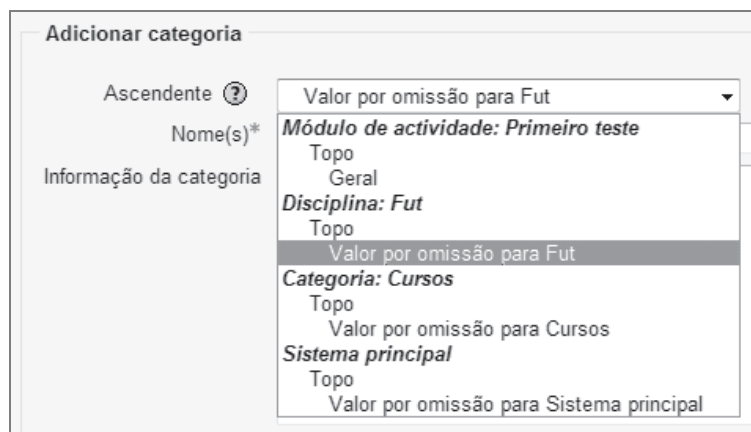


FIGURA 5.81 – Categorias pré-definidas e por omissão

O processo de criação de uma nova categoria é então:

- 1) No campo Ascendente escolher um Pai para a categoria, ou então defini-la como sendo uma categoria de topo;
- 2) Em Nome introduzir um nome para a categoria;
- 3) No campo Informação da categoria introduzir texto que auxilie a descrever o tipo de questões que lá serão colocadas;
- 4) Clicar no botão Adicionar categoria.

#### 5.9.2.4. Editar categorias

A edição de categorias é baseada em dois conceitos: hierarquia e o contexto. As categorias podem ser criadas de forma hierárquica, isto é, com categorias incluindo outras categoriais mais específicas. Os contextos permitem um acesso a determinadas categorias de uma forma transversal às hierarquias, de tal forma que, através do uso de contextos, é possível aceder a determinadas categorias a partir de diferentes disciplinas.

Os contextos existentes no Moodle são:

- Contexto de actividade: questões disponíveis para a actividade em questão;
- Contexto da disciplina: questões disponíveis a todas as actividades criadas no âmbito da disciplina em questão;



- Contexto da categoria da disciplina: questões disponíveis a todas as actividades e todas as disciplinas no âmbito da categoria da disciplina em questão (note-se que uma categoria de disciplinas pode conter outras categorias de disciplinas);
- Contexto do núcleo do sistema: questões disponíveis para todas as actividades e disciplinas existentes no Moodle em questão.

### Nota

As categorias e subcategorias podem ser criadas indefinidamente. Contudo, é necessário que haja sempre, pelo menos, uma categoria em cada contexto; sempre que se tente apagar uma categoria que tenha um conjunto de questões, então é necessário especificar para que outra categoria vão ser movidas.

Para que a nota fique o mais explícita possível, admita-se a criação de uma nova categoria de topo (“Nova categoria de topo”) para o módulo “Primeiro teste”.

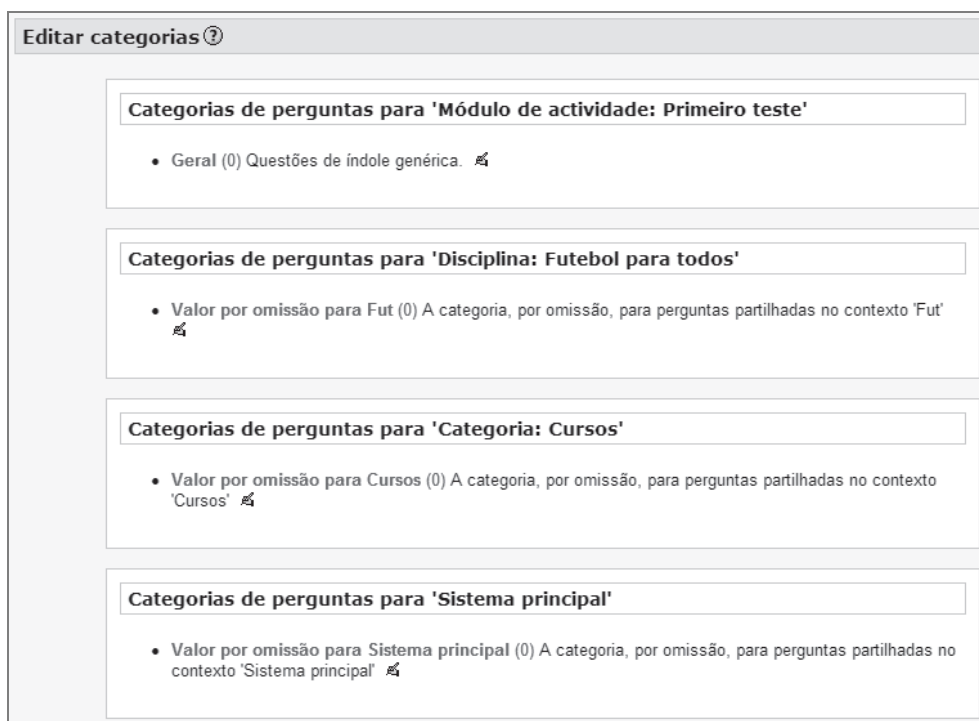


FIGURA 5.82 – Editar categorias

Na Figura 5.82 pode ver-se os quatro contextos, cada um apresentado sob a forma de um rectângulo e incluindo as categorias nele presentes. Note-se que é necessário possuir permissões para se poder ter acesso a determinados contextos. Por exemplo, os dois últimos contextos só deverão estar visíveis se o utilizador for mais do que regente da disciplina (por exemplo, se for o administrador do Moodle).

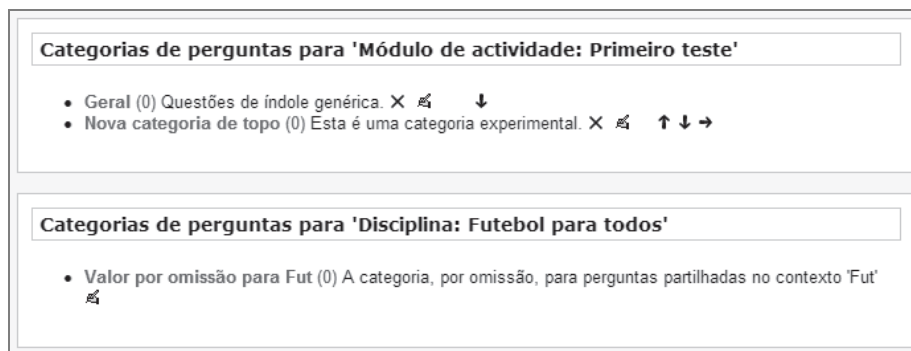


FIGURA 5.83 – Contexto com mais do que uma categoria

Na Figura 5.83 temos, portanto, ilustradas as situações:

- Existem dois contextos – um é de categorias de perguntas para o módulo Primeiro teste; outro, de categorias de perguntas para a disciplina Futebol para todos;
- No primeiro contexto existem duas categorias de topo: Geral e Nova categoria de topo; no segundo contexto só existe a categoria Valor por omissão para Fut;
- Não existem subcategorias;
- No fim do nome de cada categoria é apresentado, entre parêntesis, o número de questões nela presentes.
- O facto de no primeiro contexto existir mais do que uma categoria leva a que sejam apresentados ícones de movimentação das categorias (as setas), e ícone ✕ para apagar categorias.

Analisando com mais pormenor a “movimentação” de categorias percebe-se que não se trata de alteração da posição visual/gráfica, mas sim de uma alteração conceptual, na hierarquia. A Figura 5.84 ilustra as setas presentes, e o seu propósito, na “Nova categoria de topo”.



FIGURA 5.84 – Setas de movimentação de categoria

Finalmente, o processo de edição/alteração das categorias é extremamente simples:

- 1) Junto ao nome de cada categoria existe o ícone (edição). Para editar cada categoria clicar nesse ícone;
- 2) No formulário de edição é possível alterar o Nome, o Pai (Ascendente) e a Informação da categoria.
- 3) Clicar no botão Gravar alterações.

### 5.9.3. Montagem do teste

Para a montagem de um teste é necessário escolher, ou criar, as questões que dele vão fazer parte. Para isso é necessário, primeiro escolher o separador Editar, e depois o separador **teste** para se ter acesso ao formulário onde se fará a “montagem” (Figura 5.85).



FIGURA 5.85 – Menu de edição de um teste

O formulário de montagem de um teste é composto essencialmente por duas zonas: a zona das questões constantes do teste (caixa do lado esquerdo da Figura 5.86), e a zona das questões constantes da base de dados de questões (caixa do lado direito da Figura 5.86). No exemplo da imagem, o teste está em branco por nenhuma pergunta ainda ter sido lá inserida.

FIGURA 5.86 – Zonas de edição de um teste

As perguntas da base de dados só podem ser consultadas por categorias, uma categoria de cada vez. Para se seleccionar a categoria deve-se escolher a partir do menu Categoria. Neste menu serão apresentadas todas as categorias a que o utilizador terá acesso, agrupadas nos respectivos contextos.

Podemos optar por mostrar, ou não, questões que se encontrem em subcategorias da categoria escolhida.

Se uma questão for apagada enquanto ainda em uso num teste, então a questão não é eliminada da base de dados. Em vez disso, é colocada numa área especial relativa a “questões antigas”. Quando se marca a caixa de **Mostrar também perguntas antigas**, passa a ser possível consultar também as perguntas que foram apagadas mas que, por estarem ainda presentes noutros testes, não foram imediatamente eliminadas. De forma a diferenciarem-se das restantes, este tipo de questões aparece com uma caixa azul.

### 5.9.3.1. Escolha do tipo de perguntas

A criação de uma nova questão é um processo que envolve, em primeiro lugar, a escolha da categoria à qual a questão vai passar a fazer parte e, em segundo lugar, a escolha do tipo de pergunta (Figura 5.87).

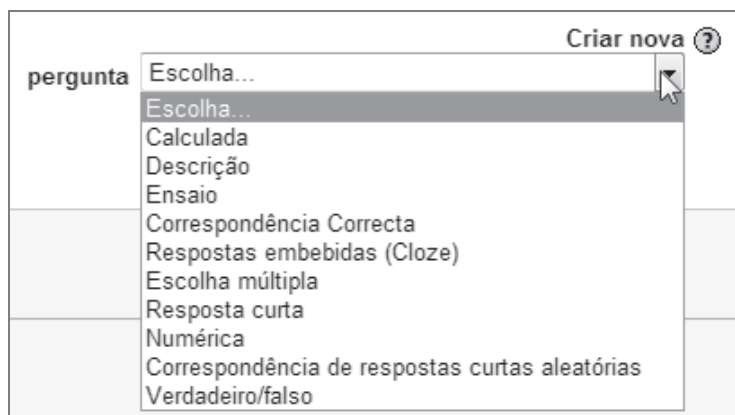


FIGURA 5.87 – Menu de escolha de tipo de pergunta

Na versão actual do Moodle, para a inserção num teste, é possível escolher de um conjunto de 10 tipos diferentes de perguntas (Tabela 5.3):

TIPO DE QUESTÃO	DESCRIÇÃO
<b>CALCULADA</b>	Tipo de questão em que é utilizada uma fórmula com variáveis que, na altura em que a questão é apresentada ao aluno, são substituídas por valores concretos. A verificação da correcção do cálculo é feita automaticamente pelo sistema, tendo por base a fórmula introduzida.
<b>DESCRIÇÃO</b>	Esta não é, na realidade, um tipo de pergunta. Trata-se somente de um campo em que pode ser introduzido texto e/ou gráficos que possam, por exemplo, servir para adicionar descrição extra para um conjunto de questões.
<b>ENSAIO</b>	O ensaio é um tipo de pergunta que geralmente deve ser respondido em um ou dois parágrafos de texto. Para respostas mais longas é preferível optar-se por trabalhos com <i>upload</i> de ficheiros.

(cont.)

*(cont.)*

<b>CORRESPONDÊNCIA CORRECTA</b>	Baseia-se na criação de um texto introdutório e na elaboração de subquestões, com as respectivas respostas. O sistema, então, baralha as respostas, sendo necessário que os estudantes façam a correspondência correcta. A classificação é dividida de igual forma por cada subquestão.
<b>RESPOSTAS EMBEBIDAS</b>	As respostas embebidas (chamado format “Cloze”) consiste num texto intercalado com perguntas de múltipla escolha, resposta curta ou numéricas. De forma genérica pode entender-se este tipo de pergunta como aquele em que se pede aos estudantes para preencherem os “espaços em branco”. Note-se que não existe um editor próprio para este tipo de questões, sendo necessário utilizar um ficheiro de texto e codificação adequada.
<b>ESCOLHA MÚLTIPLA</b>	As perguntas de escolha múltipla permitem criar perguntas de forma bastante flexível. É possível optar por perguntas de resposta única, ou de resposta múltipla (indicação de várias respostas possíveis). É possível incluir imagens, som ou vídeo nas questões, ou mesmo nas opções de resposta. É possível ainda dar pesos diferentes a cada opção de resposta.
<b>RESPOSTA CURTA</b>	Neste tipo de perguntas os alunos devem escrever uma palavra, ou frase, numa caixa de teste, em resposta a uma questão, que pode incluir uma imagem. Nas respostas é possível usar caracteres especiais para fazer aproximação a derivações de palavras. É possível, igualmente, utilizar diferente valorização em cada questão.
<b>NUMÉRICA</b>	Este tipo de pergunta é muito semelhante à de resposta curta, mas diferem no aspecto em que, sendo a resposta um número, se permite a utilização de uma margem (ou erro aceitável). Por exemplo, se a resposta correcta for 12, e a margem for 3, então qualquer número entre 9 e 15 é aceite como correcto.

*(cont.)*

(cont.)

<b>CORRESPONDÊNCIA DE RESPOSTAS CURTAS ALEATÓRIAS</b>	As perguntas de correspondência correcta consistem de várias sub-questões e sub-respostas que têm de ser correctamente emparelhadas. No tipo de pergunta “correspondência de respostas curtas aleatórias”, o Moodle escolhe aleatoriamente perguntas de resposta curta, da categoria presente, usando-as também como correspondentes respostas. Do ponto de vista do estudante, este tipo de pergunta é igual ao de correspondência correcta, sendo a única diferença a escolha de perguntas ser feita aleatoriamente a partir das perguntas de resposta curta e vindas da categoria corrente.
<b>VERDADEIRO/FALSO</b>	Tipo de pergunta em que o estudante somente pode responder com Verdadeiro ou Falso.

TABELA 5.3 – Lista dos tipos de perguntas disponíveis para testes

Além deste tipo de perguntas, é ainda possível escolher o tipo **aleatório**. As perguntas aleatórias são escolhidas pelo sistema a partir da categoria corrente. Essa escolha processa-se somente no momento em que as perguntas são apresentadas a cada estudante. Assim, não é possível saber antecipadamente qual a questão que vai surgir a cada estudante, sendo natural, além disso, que estudantes diferentes tenham perguntas diferentes.

Durante a realização da mesma tentativa de resposta a um teste, um estudante nunca receberá a mesma questão duas vezes, qualquer que seja o número de questões aleatórias incluídas no teste (significa que o número de questões na categoria deve ser superior a esse valor).

### 5.9.3.2. Comentários às respostas dos alunos

O módulo de teste do Moodle permite dar dois tipos de comentário:

- De todo o teste, conhecido como **comentário global**, que pode variar conforme a classificação obtida, e que usa notas de fronteira para separar cada comentário;
- De cada pergunta, conhecido simplesmente como **comentário** ou **comentário geral**, que é um texto que aparece independentemente do desempenho do aluno, nessa questão em particular. Todas as questões podem ter um comentário.

O tipo exacto de comentário a dar para cada questão varia de acordo com o tipo de pergunta que tiver sido escolhido, sendo inclusivamente possível comentar cada resposta de algumas perguntas, como veremos nas próximas secções.

### 5.9.3.3. Exemplo: pergunta de escolha múltipla

De forma a perceber-se melhor como funciona o mecanismo de classificação e comentários no módulo de testes do Moodle, vamos apresentar um exemplo da criação de uma pergunta de escolha múltipla para a disciplina de Futebol para todos:

- 1) Na lista de tipos de pergunta, seleccionar Escolha múltipla, sendo apresentado um formulário semelhante ao da Figura 5.88.

FIGURA 5.88 – Pergunta de escolha múltipla– Secção geral I

- 2) Nesta parte do formulário, destinada a configurações gerais, deve-se escolher uma categoria (por uma questão de simplicidade vamos colocar a pergunta na categoria predefinida para a disciplina). O Nome da pergunta é um campo importante porque vai ser a partir dele que futuramente se identificará a pergunta. No Texto da pergunta deve-se escrever parte da questão, bem como eventuais esclarecimentos e informações que sejam necessários;
- 3) Na segunda parte das configurações gerais, ilustrada na Figura 5.89, devemos especificar a nota para a pergunta, que associa uma nota à classificação máxima (no nosso caso, optámos por 10 pontos). O factor de penalização só é utilizado no modo adaptável (em que um aluno pode fazer várias submissões),



descontando, no nosso caso  $10 \times 0.1$  (isto é, 1 ponto), em cada nova tentativa a partir da primeira. A sugestão é um texto que aparece após o estudante ter feito a sua escolha, sendo de carácter opcional;

FIGURA 5.89 – Pergunta de escolha múltipla – Secção geral II

- 4) De seguida devemos escolher se admitimos uma ou múltiplas respostas correctas. Podemos também marcar a opção de Misturar respostas aleatoriamente para que cada aluno tenha uma listagem aleatória das respostas, dificultando assim a cópia. Finalmente, podemos escolher o tipo de numeração das respostas para escolher o formato mais interessante para a representação das respostas ou alíneas;
- 5) O passo seguinte consiste na escrita de cada uma das possíveis respostas;

Escolha 1

Resposta

Haja sempre um trinco à frente dos três defesas

Nota

-33.333 %

Comentários

Trebuchet

3 (12 pt)

Normal

Língua

B I U S x<sub>2</sub> x²

Este modelo permite a inclusão de um trinco, mas não de somente 3 defesas.

Caminho: body

Escolha 2

Resposta

A marcação tenha de ser homem-a-homem

Nota

-33.333 %

Comentários

Trebuchet

3 (12 pt)

Normal

Língua

B I U S x<sub>2</sub> x²

A marcação pode ser homem-a-homem, à zona, ou até não haver qualquer tipo de marcação.

Caminho: body

Escolha 3

Resposta

A inclusão de dois flanqueadores

Nota

100 %

Comentários

Trebuchet

3 (12 pt)

Normal

Língua

B I U S x<sub>2</sub> x²

Sim, dois dos três avançados poderão ter características de flanqueadores.

Caminho: body

FIGURA 5.90 – Pergunta de escolha múltipla – criação das respostas

Como está ilustrado na Figura 5.90 foram preenchidas três hipóteses de resposta. Note-se que cada hipótese consiste dos seguintes campos:

- O texto da **resposta**;
- A **nota** respectiva para essa opção;
- Os **comentários** respectivos a essa opção.

O texto da resposta será o texto apresentado aos alunos como hipótese de resposta. Na versão actual do Moodle, esse texto não permite a inclusão de imagens ou de formatação especial. A nota é a classificação a atribuir ao aluno pela escolha dessa opção. No caso exemplificado, optou-se por ter somente uma resposta correcta (a “Escolha 3”) atribuindo-se consequentemente a essa escolha a nota de 100%. Optou-se ainda por atribuir nota negativa às outras opções, descontando 1/3 de uma resposta correcta (isto é, -33.333%).

### Nota

Na realidade, num teste do Moodle, não é possível fazer propagar uma pontuação negativa de uma pergunta para outra pergunta. A todas as perguntas que tenham classificação negativa o Moodle atribui-lhes nota zero.

A possibilidade de atribuir nota negativa a algumas respostas é interessante quando se opta por perguntas de escolha múltipla com múltiplas respostas correctas. Nesse caso, as classificações negativas ajudam a prevenir a possibilidade de o aluno escolher todas as respostas possíveis.

O comentário relativo a cada resposta é um texto que aparece a cada estudante que escolha essa opção, não sendo por isso determinado pela nota global.

- 6) O formulário apresenta campos para cinco hipóteses de respostas. Se o professor não necessitar de tantas, deverá escrever as  $n$  alternativas nas  $n$  primeiras escolhas, ou seja, não deverá deixar escolhas intermédias em branco. Se, pelo contrário, necessitar de mais do que cinco hipóteses, poderá pressionar o botão 3 espaços para mais escolhas para ter três opções adicionais.

Se uma resposta tiver classificação de 100% é considerada **correcta** e o aluno recebe a totalidade dos pontos da pergunta. Se a resposta tiver uma classificação inferior a 100% (por exemplo, no caso de uma pergunta com duas respostas correctas, cada uma valendo 50%) neste caso cada resposta está **parcialmente correcta**, sendo necessário que escolha as duas para ter o valor total da pergunta. Assim, qualquer resposta com uma classificação entre 0 e 100% (exclusive) é considerada parcialmente correcta. Se a classificação for de zero, ou negativa, então a resposta é considerada **incorrecta**.

- 7) Nas perguntas de escolha múltipla é possível criar um comentário global para cada questão correcta, parcialmente correcta ou incorrecta. Estas três zonas de edição de texto estão ilustradas na Figura 5.91.

The screenshot displays the Moodle question editor interface, specifically the 'Comentário global' (Global comment) section. It shows three distinct editing zones for a multiple choice question, each corresponding to a different response status: 'Para qualquer resposta correcta' (For any correct response), 'Para qualquer resposta parcialmente correcta' (For any partially correct response), and 'Para qualquer resposta incorrecta' (For any incorrect response). Each zone includes a rich text editor with a toolbar (font, size, color, bold, italic, underline, strikethrough, list, link, unlink, image, video, audio, embed, undo, redo) and a text area. Below each editor is a 'Caminho:' (Path) field with a dropdown menu and a '?' icon. The first zone is currently selected, showing 'body' in the path field.

FIGURA 5.91 – Pergunta de escolha múltipla: comentário global

- 8) Finalmente, basta escolher um dos botões, gravar alterações (voltando à página de edição do teste) ou gravar nova pergunta (para criar uma nova pergunta, voltando a escolher o seu tipo).

### 5.9.3.4. Exemplo: pergunta numérica

Relembramos que as perguntas do tipo numérico permitem a indicação de uma gama de resposta aceitáveis, ao associar-se uma margem de erro ao valor correcto. No exemplo que se segue, suponhamos que o valor correcto da resposta é 0.75. Vamos então criar um tipo de pergunta que aceite respostas cujos valores se possam encontrar entre 0.70 e 0.90:

Resposta 1

Resposta: 0.75

Erro aceite: 0

Nota: 100 %

Comentários: Muito bem, resposta correcta!

FIGURA 5.92 – Pergunta numérica: resposta 1

Na Figura 5.92 ilustra-se a situação de resposta correcta, e respectiva nota de 100%, acompanhada de um comentário. Neste caso, especificamos o erro aceite como zero, ou seja, respostas exactas. Já no caso da Figura 5.93 vamos especificar um erro “aceitável”.

Resposta 2

Resposta: 0.75

Erro aceite: 0.05

Nota: 90 %

Comentários: O resultado correcto é de 0.75, mas andou lá perto. Tente perceber onde falhou.

FIGURA 5.93 – Pergunta numérica: resposta 2

Neste caso, a nota a atribuir ao aluno é de 90%. Note-se que a gama de valores aceites varia entre 0.70 e 0.80, e portanto, inclui o valor correcto de 0.75. Para que não haja o risco de um aluno responder correctamente e receber somente 90%, é

necessário que a resposta correcta apareça no formulário antes da resposta que vai incluir uma margem de erro.

Neste tipo de testes é ainda possível utilizar o símbolo “\*” (asterisco) para significar “qualquer outra resposta”. Assim, podemos incluir um mecanismo de captura de respostas alternativas, com classificação e comentários próprios, como é ilustrado na Figura 5.94:

### Nota

Apesar de o símbolo separador entre a parte inteira e decimal de um número, em Portugal, ser a “vírgula”, no Moodle deve-se sempre utilizar o “ponto”.

FIGURA 5.94 – Pergunta numérica – resposta 3

Note-se o **asterisco** no campo **Resposta**, o campo **Erro aceite** por preencher, a **nota** com valor “nenhum” e o comentário para todas as respostas cujos valores se situem fora do intervalo (0.70, 0.80).

As perguntas do tipo numérico permitem ainda o uso de **unidades** de medida para auxiliar a aceitação de respostas dos alunos usando diferentes unidades de medida. A parte respectiva do formulário está ilustrada na Figura 5.95.

Por exemplo, se no campo Unidade for introduzida a unidade “cm” então, se a resposta correcta for 30, o sistema passa a aceitar, tanto “30”, como “30cm”, considerando-os igualmente correctos.

O objectivo da introdução de um multiplicador é permitir a conversão entre unidades diferentes. Retomando o exemplo do valor de 30, ou 30cm, como

resposta correcta, podemos agora introduzir como unidade 2 os metros (“m”), usando o multiplicador 0.01. Neste caso, as respostas correctas poderiam ser:

- 30;
- 30cm;
- 0.3m.

Note-se que o **erro aceite** é também multiplicado.

The image shows a graphical user interface for configuring measurement units. It is divided into two main sections: 'Unidade 1' and 'Unidade 2'. Each section contains a label 'Unidade' followed by a text input field, and a label 'Multiplicador' followed by a text input field. In the 'Unidade 1' section, the multiplier field contains the value '1.0'. In the 'Unidade 2' section, the multiplier field is empty. At the bottom of the interface, there is a button labeled 'Espaço para mais 2 unidades'.

FIGURA 5.95 – Pergunta numérica – unidades de medida

Finalmente, é possível acrescentar mais unidades, utilizando para isso o botão Espaço para mais 2 unidades que cria mais dois grupos de campos com nome de unidade e espaço para especificar o multiplicador.

#### 5.9.3.5. Exemplo: pergunta calculada

As perguntas calculadas oferecem uma forma de criar perguntas numéricas, que incluem variáveis, que são substituídas por valores aleatórios no momento em que a pergunta é apresentada aos alunos.

Por exemplo, imaginando-se que se pretendia que os alunos realizassem um cálculo com base numa fórmula. Então, a vantagem do uso deste tipo de perguntas é conseguir que, embora a questão seja baseada na mesma fórmula, cada aluno tenha valores diferentes para efectuar o cálculo. Neste caso, cada aluno seria obrigado a fazer os seus próprios cálculos, o que dificultaria a cópia de resoluções.

No exemplo que se segue vamos criar um exercício baseado no cálculo da área de um retângulo, sendo que as variáveis serão os comprimentos de base e altura.

**Geral**

Categoria Valor por omissão para Sistema principal (1)

Atualizar a categoria

Parâmetros partilhados Nenhum parâmetro nesta categoria

Nome da pergunta\* Cálculo da área do rectângulo

Texto da pergunta ?

Trebuchet 3 (12 pt) Normal Língua B I U S x<sub>2</sub> x<sup>2</sup>

Calcule a área de um rectângulo com comprimento de base {base} e de altura {altura}.

**FIGURA 5.96 – Pergunta calculada – Secção geral I**

Como se vê na Figura 5.96, o Texto da pergunta inclui as expressões {base} e {altura}. Estas expressões serão substituídas por valores numéricos no momento em que o texto é apresentado aos alunos. A vantagem desta situação reside no facto de essas expressões poderem igualmente servir para uso nas alternativas de resposta e respectivo comentário.

De forma genérica, as variáveis nas perguntas calculadas são escritas na forma {nome da variável}.







Formato  Formato HTML































Imagem a apresentar A sua disciplina ainda não tem nenhuma imagem

Nota para a pergunta pré-definida\*

Factor de penalização\* 

Sugestão 

Trebuchet 3 (12 pt) Normal Língua **B** *I* U ~~S~~  $\times_2$   $\times^2$    

Detalhes sobre o assunto podem ser encontrados na secção 2.2 do livro de estudo.

FIGURA 5.97 – Pergunta calculada – Secção geral II



Na Figura 5.97 é apresentada a parte complementar das definições gerais da pergunta que incluem a nota máxima para a pergunta, o factor de penalização a utilizar quando em modo adaptável (isto é, múltiplas tentativas) e ainda um texto de sugestão a mostrar após o aluno ter respondido.

Na figura seguinte apresentamos os elementos que realçam a mais-valia deste tipo de perguntas.

FIGURA 5.98 – Pergunta calculada – resposta

Na Figura 5.98 é ilustrada a parte do formulário de criação de uma pergunta calculada, especificamente na zona da resposta. No campo Fórmula de resposta correcta= devemos introduzir a fórmula usando as variáveis em questão. No nosso caso, as variáveis são {base} e {altura}, logo a fórmula da área do rectângulo, usando essas variáveis, é {base}×{altura}. Contudo, no Moodle, o símbolo usado para a multiplicação é o asterisco (\*), portanto, a fórmula a escrever é {base}\*{altura}.

A nota a atribuir nesta resposta é de 100% (ou seja, classificação máxima). O campo tolerância ± é muito semelhante ao “erro aceite”, típico das perguntas numéricas. Contudo, nas perguntas calculadas tem um efeito mais diversificado, consoante o que for escolhido para tipo de tolerância, sendo que este parâmetro pode variar entre “relativo”, “nominal” ou “geométrico”.

Para melhor se perceber os tipos de tolerância, vamos supor que:

- $x$  é a resposta correcta à pergunta;
- $t$  é a tolerância;
- $dx$  é a diferença entre a resposta dada pelo aluno e a resposta correcta.

Então, os vários tipos de tolerância são assim identificados:

- **Nominal** – as respostas são consideradas correctas se  $dx \leq t$ ;
- **Relativo** – as respostas são consideradas correctas se  $dx/x \leq t$ ;
- **Geométrico** – as respostas são consideradas correctas se  $dx^2/x^2 \leq t^2$ .

Os dois campos seguintes do formulário determinam a precisão que será aceite e visualizada para a resposta. Assim, o campo Apresentações de resposta correcta permitem especificar o número de casas decimais ou o número de algarismos significativos. No campo Formato especifica-se, então, se se pretende casas “decimais” ou “algarismos significativos”, significando que uma resposta correcta deverá ter essas características.

Finalmente, é apresentado o campo Comentários para permitir a inclusão de alguma observação ou sugestão após o estudante ter dado a sua resposta.

Neste tipo de perguntas, o respectivo formulário permite a criação de mais respostas, através do uso do botão Adicionar outro espaço para resposta. Além disso, à semelhança das perguntas numéricas, é também possível utilizar unidades, bem como conversão entre unidades. Estas opções são ilustradas na Figura 5.99.

FIGURA 5.99 – Pergunta calculada – unidades

A partir do momento em que estes parâmetros já se encontram definidos, podemos passar à criação/selecção do conjuntos de dados que as variáveis vão poder assumir. O primeiro passo é a escolha das propriedades dos conjuntos de dados, como ilustrado na Figura 5.100.

A janela tem o título "Escolha propriedades do conjunto de dados" com um ícone de ajuda. O conteúdo principal começa com o texto: "Os parâmetros {x..} vão ser substituídos por um valor numérico da sua série de dados". Segue-se uma secção intitulada "Parâmetros obrigatórias presentes nas respostas" que contém dois campos de texto com menus suspensos: "Padrão geral base" e "Padrão geral altura", ambos com o valor "usará a mesma série de dados privada que antes". Abaixo desta secção, há um campo de texto vazio sob o título "Possíveis parâmetros presentes apenas no texto da questão". No canto inferior direito, há um botão "Página seguinte".

FIGURA 5.100 – Pergunta calculada – propriedades do conjunto de dados

Como vimos anteriormente, neste tipo de perguntas é possível utilizar variáveis que, no momento de apresentação da pergunta ao aluno, são substituídas por valores concretos, escolhidos aleatoriamente de uma lista. No formulário da Figura 5.100 podemos, para cada uma das variáveis usadas, especificar se queremos que a lista de dados seja **privada** ou **partilhada**.

As séries **privadas** são conjuntos de dados que se destinam unicamente à pergunta em causa; as séries **partilhadas** podem ser usadas por várias perguntas, desde que se encontrem na mesma categoria. Esta última situação pode revelar-se muito prática se estivermos a criar várias perguntas que possam partilhar o mesmo tipo de dados.

O campo Possíveis parâmetros presentes apenas no texto da questão identifica conjuntos de caracteres que se possam assemelhar a variáveis, mas que não apareçam na fórmula de resposta correcta. No caso de esta situação se verificar, é possível esclarecer se se trata de uma variável ou não (e se as respectivas séries devem ser privadas ou partilhadas).

Após o preenchimento de todos estes dados, deve clicar-se no botão de Página seguinte para se ter acesso ao formulário de especificação dos itens para cada série de dados, como ilustrado na Figura 5.101.

The screenshot shows the 'Item a adicionar' (Item to add) form in Moodle. It contains two identical sections for defining parameters. Each section has a 'Parâmetro {base}' field with the value '4.2', an 'Intervalo de valores' (Value range) field with '1.0' and '10.0', a 'Casas decimais' (Decimal places) dropdown set to '1', and a 'Distribuição' (Distribution) dropdown set to 'Uniforme'. Below these sections, a calculation is shown: '{base}\*{altura}' with the result '4.2\*4.7 = 19.74' and a range 'Mín.: 19.73--Máx.: 19.75'.

FIGURA 5.101 – Pergunta calculada – especificação das séries de dados

Na zona Item a adicionar podemos escolher ou adicionar manualmente um valor; há também a hipótese de o Moodle criar uma série de valores por nós.

A primeira opção passa por escrever nas respectivas caixas de cada parâmetro os valores que entendermos (podemos, por exemplo, usar a sugestão do Moodle). Note-se que na zona inferior da Figura 5.101 é apresentado o cálculo da fórmula correcta, com base nos valores que se encontram na caixa de cada parâmetro da fórmula. Além disso, usando a tolerância e o tipo de tolerância, o sistema também apresenta toda a gama de resultados que serão considerados correctos.

Se optarmos por ser o Moodle a criar um conjunto de valores automaticamente, então deveremos especificar, em Intervalo de valores, o valor mínimo e o valor máximo (na Figura 5.101 são, 1.0 e 10.0, respectivamente, para cada variável). Deve-se também escolher o número de casas decimais a serem usadas e o tipo de **distribuição** para a criação de valores:

- **Distribuição uniforme** – significando que há igual probabilidade de gerar qualquer valor entre os limites dados;
- **Distribuição log-uniforme** – significando que há maior probabilidade de gerar valores perto do limite inferior.

### Nota

Utilizando a tradução portuguesa do Moodle, as opções que aparecem no campo Distribuição são: “uniforme” e “Distribuição uniforme”. Cremos que esta situação se deve a um erro de tradução e que a referida “Distibuição uniforme” é, na realidade, uniforme de pendor logarítmico.

Portanto, para cada variável, é possível associar um conjunto de dados. A criação desse conjunto pode ser manual (usando unicamente o campo **Parâmetro**) ou automática, usando os campos **Intervalo de valores**, **Casas decimais** e **Distribuição**.

Na Figura 5.101 foi ilustrada a forma de geração dos valores, enquanto que na Figura 5.102 ilustramos a parte do formulário em que é possível especificar quantos valores devem ser gerados e pedir a sua geração imediata.

Adicionar

Seguinte "Item a Adicionar" ☒ reutilizar valor anterior se existir ☐ Forçar regeneração

Gerar agora novo "Item a adicionar"

---

Adicionar 1 Item(s)

Deverá adicionar pelo menos um conjunto de dados antes de poder gravar esta questão

Gravar alterações

FIGURA 5.102 – Pergunta calculada – adicionar valores

Para a criação de novos valores, no campo Seguinte “Item a adicionar” deve-se escolher a opção Forçar regeneração.

De seguida, especificamos quantos valores (itens) a adicionar (as opções são 1, 10, 20, 30, ..., 90, 100). E, finalmente, clicamos no botão Adicionar para que os valores sejam criados automaticamente. Se a lista de valores estiver vazia (ainda não tiverem sido criados quaisquer valores) não é possível passar de página e concluir a pergunta. Se houver necessidade de confirmar os valores que estão a ser criados, é possível fazer essa verificação individualmente clicando no botão Gerar agora novo “Item a adicionar”. Se o valor for aceitável, clica-se em Adicionar; se não, volta-se a clicar no botão Gerar agora novo “Item a adicionar”.

Assumindo que se optou pela criação automática de valores e se pediu ao sistema para criar uma série de 10 valores para cada variável, então a página seguinte a ser apresentada é do género da ilustrada na Figura 5.103.

Item 10

Parâmetro {base} 8.9

Parâmetro {altura} 6.9

{base}\*{altura} 8.9\*6.9 = 61.41  
Min.: 61.4---Máx.: 61.42

Item 9

Parâmetro {base} 7.4

Parâmetro {altura} 7.9

{base}\*{altura} 7.4\*7.9 = 58.46  
Min.: 58.45---Máx.: 58.47

Item 8

FIGURA 5.103 – Pergunta calculada – valores gerados

A página apresenta então uma listagem de todos os valores criados para que se possa verificar se existe algum valor problemático. Além disso, pode-se confirmar o cálculo das fórmulas, bem como a gama de valores considerados correctos.

No caso de estar tudo bem, podemos terminar a criação da pergunta clicando no botão Gravar alterações.

É interessante verificar que a partir do momento que cada variável tem a si associada uma lista de valores, o formulário apresenta forma de se poder apagar alguns surgindo uma zona como a ilustrada na Figura 5.104.

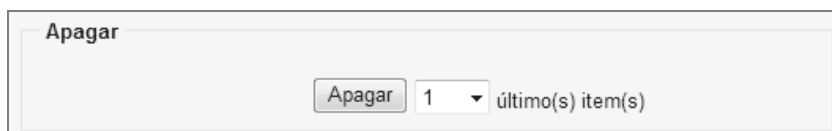


FIGURA 5.104 – Pergunta calculada – apagar valores

Como facilmente depreende da Figura 5.104, basta especificar quantos valores a apagar e esse último número de valores será apagado, no sentido de não serem escolhidos para uso no teste.

Os valores que tiverem sido apagados podem voltar a ser usados desde que na opção ao lado do botão Seguinte “Item a adicionar”, se escolha a opção Reutilizar valor anterior se existir (ver Figura 5.102). Fazendo-se, então, essa escolha, da próxima vez que forem adicionados valores, os valores previamente apagados serão restaurados.

A criação da pergunta fica então completa com o premir do botão Gravar alterações.

### 5.9.3.6. Notas sobre fórmulas em perguntas calculadas

Existe uma grande quantidade de funções que podem ser utilizadas no cálculo das fórmulas. Contudo, é necessário ter alguma atenção na escrita da fórmula. De seguida apresentamos alguns conselhos:

- De forma genérica, as fórmulas devem ser introduzidas recorrendo sempre que possível a parêntesis, como, por exemplo, na seguinte fórmula:  $3+5*\sin(3/\{x\})$ ;
- Cada função requer o uso de parêntesis a englobar os seus argumentos:  $\sin(\{a\})+\cos(\{b\}*2)$ ;
- Para expressar a multiplicação deve-se sempre usar o símbolo “asterisco” (\*). Não existe multiplicação implícita: a expressão  $5\{x\}$  não é entendível pelo sistema, devendo escrever-se  $5*\{x\}$ .

As perguntas calculadas podem usar um conjunto alargado de funções pré-existentes, que listamos na Tabela 5.4 que se segue:

Função	Explicação
abs	Retorna o valor absoluto.
acos	Arco co-seno. O valor dado deve estar em radianos.
acosh	Calcula o inverso do co-seno hiperbólico. O valor dado deve estar em radianos.
asin	Arco seno. O valor dado deve estar em radianos.
asinh	Calcula o inverso do seno hiperbólico. O valor dado deve estar em radianos.
atan2	Arco tangente de duas variáveis. Dados dois valores do tipo $(x, y)$ retorna o valor de $\arctan(y/x)$ , ajustado ao quadrante adequado.
atan	Arco tangente. O valor dado deve estar em radianos.
atanh	Calcula o inverso da tangente hiperbólica.
bindec	Converte um valor em binário para decimal.
ceil	Arredonda por excesso.
cos	Co-seno. O valor dado deve estar em radianos.
cosh	Co-seno hiperbólico. O valor dado deve estar em radianos.
decbin	Converte um valor de decimal para binário.
decoct	Converte um valor de decimal para octal.
deg2rad	Converte um número de graus para radianos.
exp	Calcula uma potência de base e.
expm1	Devolve o valor de $\exp(\text{numero}) - 1$ . O resultado é correcto mesmo que o valor de <code>numero</code> esteja próximo de zero.
floor	Arredonda por defeito.
Fmod( $x, y$ )	Devolve o resto da divisão de dois números ( $x$ a dividir por $y$ ).
is_finite	Verifica se um dado valor é um número finito.
is_infinite	Verifica se um dado valor é infinito.

(cont.)



(cont.)

is_nan	Verifica se um dado valor não é um número.
log10	Devolve o logaritmo base 10, de um valor dado.
loglp	Retorna $\log(1+\text{numero})$ . O resultado é correcto mesmo que o valor de <code>numero</code> esteja próximo de zero.
log	Devolve o logaritmo natural ( $\ln$ ) de um número.
max	Devolve o máximo de um conjunto de valores.
min	Devolve o mínimo de um conjunto de valores.
octdec	Converte um valor de octal para decimal.
pi	Retorna o valor de $\pi$ .
pow (base, expoente)	Calcula o valor de uma potência.
rad2deg	Converte um valor dado de radianos para graus.
rand	Gera um valor aleatório inteiro.
round	Arredonda um número com vírgula flutuante.
sin	Seno. O valor dado deve estar em radianos.
sinh	Seno hiperbólico. O valor dado deve estar em radianos.
sqrt	Retorna a raiz quadrada de um número.
tan	Tangente. O valor dado deve estar em radianos.
tanh	Tangente hiperbólica. O valor dado deve estar em radianos.

TABELA 5.4 – Funções preexistentes para uso em perguntas calculadas

### 5.9.4. Montagem de um teste

Agora que temos algumas questões já criadas, voltamos ao formulário que anteriormente apresentámos na Figura 5.86, na altura despida, tanto de perguntas no teste, como também na própria base de dados. A Figura 5.105 ilustra a nova situação:

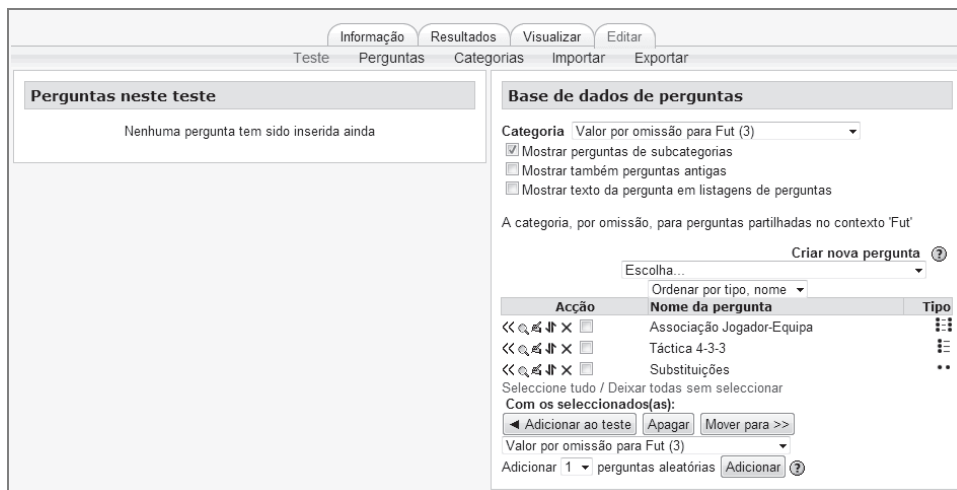


FIGURA 5.105 – Montagem de um teste: base de dados com perguntas

Note-se a separação em duas zonas: a caixa da esquerda destinada ao teste (“perguntas neste teste”) e a caixa da direita destinada à base de dados de perguntas. No exemplo estão listadas as perguntas existentes na categoria Valor por omissão para Fut; note-se ainda que a seguir ao nome da categoria é apresentado entre parêntesis o número de perguntas existente na categoria (neste caso, três).

Na parte inferior da caixa esquerda aparecem as perguntas, como ilustramos em maior dimensão na Figura 5.106:

Acção	Nome da pergunta	Tipo
<< 🔍 ↕ ✕ □	Associação Jogador-Equipa	⋮
<< 🔍 ↕ ✕ □	Táctica 4-3-3	⋮
<< 🔍 ↕ ✕ □	Substituições	⋮

FIGURA 5.106 – Perguntas na base de dados

Este tipo de listagem está dividido em três colunas: as acções a realizar com cada pergunta, o nome da pergunta e o tipo de pergunta.

Descrevendo as acções e respectivos ícones, da esquerda para a direita, temos: adicionar a pergunta ao teste (<<); visualizar a pergunta (🔍); editar pergunta (✎); deslocar a pergunta para outro contexto (↕); apagar a pergunta (✕) ou simplesmente seleccionar a pergunta (□).

Finalmente, temos o tipo de pergunta que é especificado por meio de ícones, como descrevemos na tabela seguinte:

ÍCONE	TIPO DE PERGUNTA
	Calculada
	Descrição
	Ensaio
	Correspondência correcta
	Repostas embebidas
	Escolha múltipla
	Resposta curta
	Numérica
	Correspondência de respostas curtas aleatórias
	Verdadeiro/Falso
	Pergunta aleatória

TABELA 5.5 – Ícones associados aos diferentes tipos de pergunta

A parte de baixo da caixa da base de dados de perguntas (Figura 5.107) inclui comandos para realizar acções com o conjunto de perguntas seleccionadas.

Selecione tudo / Deixar todas sem seleccionar  
**Com os seleccionados(as):**  
    
 Valor por omissão para Fut (3)   
 Adicionar  perguntas aleatórias

FIGURA 5.107 – Acções relativas às perguntas na base de dados

Esta parte do formulário permite incluir no teste um determinado número de perguntas aleatórias. As **perguntas aleatórias** são perguntas escolhidas pelo sistema de entre as que se encontram na categoria corrente (note-se que é possível especificar qual a categoria na caixa de selecção que se encontra acima da zona de perguntas aleatórias). O Moodle garante que num conjunto de  $n$  perguntas aleatórias não haverá repetição da mesma pergunta. O facto de as perguntas serem aleatórias leva a que seja possível que diferentes alunos tenham diferentes conjuntos de perguntas.

Por exemplo, vamos imaginar que pretendíamos incluir duas perguntas escolhidas por nós da categoria corrente, e três aleatórias vindas de outra categoria. Então, seria necessário:

- 1) Marcar as caixas de cada uma das duas perguntas escolhidas;
- 2) Clicar em Adicionar ao teste;
- 3) Alterar a caixa de selecção, escolhendo a categoria pretendida;
- 4) Escolher o valor 3 na caixa Adicionar;
- 5) Clicar no botão Adicionar.

O facto de ser possível misturar perguntas escolhidas manualmente com perguntas aleatórias permite que sejam criados testes com um “esqueleto” fixo, complementado com questões diversas, variáveis.

Imaginando a situação de testes realizados ao longo de várias unidades curriculares, poderá ser interessante construir um teste com uma série de perguntas da última unidade curricular dada, complementado com algumas perguntas relativas às unidades curriculares passadas.

No caso da Figura 5.108, o que se fez foi: marcar as duas primeiras perguntas; clicar no botão Adicionar ao teste; confirmar que estava 1 na caixa de Adicionar perguntas aleatórias e clicar no botão Adicionar.

### **Nota**

No exemplo da Figura 5.108 existem três questões com notas, respectivamente, de 5, 10 e 1 pontos. A sua soma é 16 (tal como aparece em Total). No entanto, a Nota máxima aparece como 10 pontos. Significa esta situação que no cálculo da nota de cada aluno no teste irá haver um escalonamento de 16 para 10, com redução proporcional do peso de cada pergunta.

**Perguntas neste teste**

Ordem #	Nome da pergunta	Tipo	Nota	Acção
↓	1 Associação Jogador-Equipa	⋮	5	🔍 ✎ >>
↑ ↓	2 Tática 4-3-3	⋮	10	🔍 ✎ >>
↑	3 Pergunta Aleatória (Valor por omissão para Fut)	?	1	🔍 ✎ >>
			Total: 16	
			Nota máxima: 10	?

Gravar alterações

☐ Mostrar fim de páginas

☐ Mostrar a ferramenta de reordenação ?

Executar

FIGURA 5.108 – Teste com três perguntas

A caixa de perguntas neste teste lista as perguntas por intermédio de seis colunas: ordem, número, nome da pergunta, tipo de pergunta, nota e acção.

A coluna Ordem permite alterar a posição das perguntas, para cima ou baixo, consoante a seta escolhida. A coluna Nome da pergunta, no caso de perguntas aleatórias, indica qual a categoria de onde é proveniente a pergunta. A coluna Nota indica a nota, ou peso, dessa pergunta no teste. A coluna Acção permite visualizar (🔍), editar (✎) ou remover (>>) a pergunta.

No campo Nota máxima podemos indicar a classificação máxima do teste, no sentido de saber com quanto é que ele contribuiu para a classificação na disciplina. Nesta perspectiva, se existirem vários elementos de avaliação na disciplina, e o teste for um deles, então a nota máxima será encarado como o peso relativo do teste na classificação final.

A opção **Mostrar fim de páginas** permite alterar o número de perguntas por página. Por predefinição, o Moodle coloca cada pergunta na sua página e apresenta-as aos estudantes individualmente, como é ilustrado na Figura 5.109.

FIGURA 5.109 – Teste – primeira pergunta

Como se pode perceber, os *links* para as páginas 2 e 3 levam directamente às perguntas 2 e 3 (respectivamente), sendo por isso cada uma apresentada numa página diferente.

Com este tipo de organização, é possível percorrer as perguntas de um teste e ir respondendo a cada uma guardando provisoriamente cada resposta. Para isso, antes de passar de página é necessário premir o botão Gravar, sem enviar. Se pretendermos fazer a submissão da resposta a cada pergunta, individualmente, então devemos premir o botão Enviar página. Se, pelo contrário, se optar por responder a todas as perguntas e depois enviar as respostas conjuntamente, devemos então premir o botão Enviar tudo e terminar.

Portanto, a situação por omissão do Moodle é apresentar cada pergunta na sua página. Contudo, por uma questão de eficiência poderá ser importante ter outro tipo de organização. Nesse caso, no formulário de edição do teste (Figura 5.108) marcando a opção **mostrar fim de páginas**, a listagem das perguntas do teste surge da forma ilustrada na Figura 5.110.

Perguntas neste teste					
Ordem	#	Nome da pergunta	Tipo	Nota	Acção
↓	1	Associação Jogador-Equipa	⋮	5	🔍 ⚙️ >>
		Page break			↓ ×
↑ ↓	2	Táctica 4-3-3	≡	10	🔍 ⚙️ >>
		Page break			↑ ↓ ×
↑	3	Pergunta Aleatória (Valor por omissão para Fut)	?	1	🔍 >>
		Page break			↑
			Total: 16		
			Nota máxima: 10 ?		
Gravar alterações					
<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar fim de páginas Alterar distribuição de páginas com 1 perguntas por página					
<input type="checkbox"/> Mostrar a ferramenta de reordenação ?					
Executar					

FIGURA 5.110 – Quebras de página num teste

Como se vê na figura anterior, são identificadas as quebras de página por uma linha horizontal que inclui a expressão *page break*. À semelhança das perguntas, também as quebras de página podem ser deslocadas na vertical (para agrupar, ou separar perguntas), ou eliminadas, recorrendo-se para isso aos ícones que se encontram do seu lado direito.

É possível também indicar quantas perguntas por página se pretende ter. Depois de dada essa indicação é necessário premir o botão Executar para que as alterações se concretizem.

Finalmente, existe a caixa de Mostrar ferramenta de reordenação, que facilita a reordenação de vários elementos (perguntas e quebras de página) em simultâneo. Para melhor se perceber o seu funcionamento apresentamos na Figura 5.111 o formulário com essa opção escolhida.

Ordem	# Nome da pergunta	Tipo	Nota	Ação
10	↓ 1 Associação Jogador-Equipa	☰	5	🔍 ⚙️ >>
20	Page break	↓ ×		
30	↑ ↓ 2 Tática 4-3-3	☰	10	🔍 ⚙️ >>
40	Page break	↑ ↓ ×		
50	↑ 3 Pergunta Aleatória (Valor por omissão para Fut)	?	1	🔍 ⚙️ >>
60	Page break	↑		

Total: 16  
Nota máxima: 10 ?

☒ Mostrar fim de páginas  
Alterar distribuição de páginas com 1 perguntas por página  
☒ Mostrar a ferramenta de reordenação ?

FIGURA 5.111 – Reordenação num teste

Na coluna Ordem surge AGORA uma caixa com números. Os números são gerados de 10 em 10, um para cada pergunta, ou quebra de página, do teste. A edição desses números permite criar uma nova ordem (para que os elementos correspondentes aos números mais baixos surjam em primeiro lugar no teste).

### Nota

O número de ordem a colocar nas caixas de ordem pode ser qualquer inteiro ou número decimal. Por exemplo, poderá colocar-se valores como 11, 357 ou 7.5.

Depois de uma alteração na ordem dos elementos no teste é necessário premir o botão Executar para que as alterações tenham efeito.

Antes de ser apresentado aos alunos é conveniente verificar se está tudo bem. Pode-se então visualizar o teste criado clicando no separador Visualizar no topo da página. Admitindo que agrupámos as duas primeiras perguntas na primeira página e que mantivemos a terceira pergunta na segunda página, o teste deverá aparecer de forma semelhante à ilustrada na Figura 5.112.



Começar novamente

Página: 1 2 (Próximo)

1 Indique a que equipa pertence, ou pertence, cada jogador.

Pontuações: --/5

A que equipa pertence Cristiano Ronaldo? Escolha...

A que equipa pertence Leonel Messi? Escolha...

A que equipa pertence Frank Lampard? Escolha...

Enviar

2 A tática em "4-3-3", nos jogos de futebol de 11, implica que:

Pontuações: --/10

Seleccione uma resposta.

☐ a. A marcação tenha de ser homem-a-homem

☐ b. A inclusão de dois flaqueadores

☐ c. Haja sempre um trinco à frente dos três defesas

Enviar

Gravar, sem enviar   Enviar página   Enviar tudo e terminar

FIGURA 5.112 – Teste – página 1

Na página seguinte (página 2) ficaria a pergunta aleatória.

Realçamos que a resposta às perguntas, seguida de movimentação de página acarreta a perda dos dados introduzidos. Para que tal não aconteça é necessário premir o botão Gravar, sem enviar. O botão de Enviar permite confirmar se a resposta dada é correcta ou não. Se só houver uma pergunta na página, então o comportamento do botão Enviar é exactamente igual ao do botão Enviar página.

Por uma questão de ilustração apresentamos na Figura 5.113 a situação de uma resposta errada, e o *feedback* do Moodle.

3 Actualmente é possível fazer 3 substituições durante um jogo.

Pontuações: 0/1

Resposta: ☐ Verdadeiro ✓

☒ Falso ✗

Embora as regras tenham mudado, desde há bastantes anos que é possível fazer até 3 substituições num jogo.

Enviar

Até há cerca de meia dúzia de anos atrás, só se podia fazer 2 substituições.

Incorrecto

Pontuação para esta pergunta: 0/1. Este envio foi penalizado com 1.

Gravar, sem enviar   Enviar página   Enviar tudo e terminar

FIGURA 5.113 – Teste – página 2 em resposta errada

Finalmente, admitindo que se respondeu acertadamente às duas perguntas da página anterior, premimos o botão Enviar tudo e terminar, e o Moodle apresenta um ecrã de resultados e revisão da prova como ilustrado na Figura 5.114.

Regras básicas	
<input type="button" value="Começar novamente"/>	
Revisão da pré-visualização	
<b>Iniciado em</b>	segunda-feira, 2 Novembro 2009, 17:44
<b>Data de conclusão</b>	segunda-feira, 2 Novembro 2009, 17:48
<b>Tempo gasto</b>	3 minutos 18 segundos
<b>Pontuações</b>	15/16
<b>Nota</b>	9.38 out of a maximum of 10 (94%)
<b>Diagnóstico</b>	Excelente desempenho. Muitos parabéns!
Página: 1 2 (Próximo)	
Mostrar todas as perguntas numa página	
<p>1  Indique a que equipa pertence, ou pertence, cada jogador.</p> <p>Pontuações: 5/5</p> <p>A que equipa pertence Cristiano Ronaldo? <input type="text" value="Real de Madrid"/> ✓</p> <p>A que equipa pertence Leonel Messi? <input type="text" value="FC Barcelona"/> ✓</p> <p>A que equipa pertence Frank Lampard? <input type="text" value="Chelsea FC"/> ✓</p> <p>Escrever comentário ou alterar a nota</p> <p>Correcto</p> <p>Pontuação para esta pergunta: 5/5.</p>	
<p>2  A tática em "4-3-3", nos jogos de futebol de 11, implica que:</p> <p>Pontuações: 10/10</p> <p>Selecione uma resposta.</p> <p><input type="radio"/> a. A marcação tenha de ser homem-a-homem x</p> <p><input checked="" type="radio"/> b. A inclusão de dois flaqueadores ✓</p> <p><input type="radio"/> c. Haja sempre um trinco à frente dos três defesas x</p> <p>A marcação pode ser homem-a-homem, à zona, ou até não haver qualquer tipo de marcação.</p> <p>Sim, dois dos três avançados poderão ter características de flaqueadores.</p> <p>Este modelo permite a inclusão de um trinco, mas não somente de três defesas.</p> <p>A tática 4-3-3 é normalmente utilizada com equipas de pendor atacante. Baseia-se num modelo de jogo que permite transições rápidas, não requerendo, normalmente, muito treino para a sua correcta execução.</p> <p>Escrever comentário ou alterar a nota</p> <p>Correcto</p> <p>Pontuação para esta pergunta: 10/10.</p>	
Página: 1 2 (Próximo)	

FIGURA 5.114 – Teste – soluções para a página 1

## 5.10. *Workshop*

O objectivo do módulo *Workshop* é propiciar o desenvolvimento do espírito crítico dos alunos, possibilitando-lhes a participação na avaliação dos trabalhos dos colegas. Este tipo de avaliação, conhecida por “avaliação entre pares”, é reconhecidamente o melhor método para aferição do trabalho científico sendo genericamente usado na avaliação de artigos para conferências e revistas.

Em termos práticos, a actividade desenrola-se através de duas fases: uma primeira em que os alunos realizam um trabalho individual que deve ser submetido utilizando uma página *online* do sistema; e, uma segunda fase, em que os alunos fazem a avaliação do trabalho submetido pelos seus colegas. A nota final de cada aluno na actividade *workshop* é obtida pela soma da nota da avaliação do seu trabalho submetido, com a nota referente à “qualidade” das avaliações que esse aluno realizou.

A grande vantagem do uso deste módulo é a automatização de muitos processos, nomeadamente o de gestão da actividade. Contudo, um aspecto fundamental que deve ser tratado com muito cuidado pelo professor é a configuração do módulo, pois permite o estabelecimento de imensos parâmetros que variam desde as datas de submissão/avaliação, até ao tipo de estratégia de classificação, passando pelo(s) critério(s) de correcção.

Poderá dizer-se que o módulo *workshop* é provavelmente um dos módulos mais complexos actualmente disponíveis no Moodle. Também por isso será tratado com algum detalhe nas páginas que se seguem.

A interface de configuração do módulo é das mais extensas, como se pode comprovar na Figura 5.115.

### 5.10.1. Aspectos importantes da configuração

A actividade *workshop* rege-se por um conjunto bastante alargado de opções que podem apanhar desprevenido quem decidir usar essa actividade sem o conhecimento prévio das respostas às inúmeras perguntas que têm de ser respondidas durante o processo de configuração da actividade.

**Adicionar um novo Workshop a tópico 2**

Título:

Descrição:   
 Escreva com cuidado  
 Sobre o editor Richtext de HTML

Caminho:

Notas para a apreciação: 100  
 Nota para o envio: 100  
 Estratégia de classificação: Acumulativo  
 Número de comentários, elementos de apreciação, faixas de notas, critérios ou categorias numa rúbrica: 1  
 Número de anexos esperados nos envios: 0  
 Permitir reenvios: Não  
 Número de avaliações de exemplos do docente: 0  
 Comparação de apreciações: Aceitável  
 Número de apreciações de envios de alunos: 0  
 Peso para apreciação do docente: 1  
 Para além do alocado: 0  
 Auto-apreciação: Não  
 A apreciação deve ter consenso: Não  
 Esconder notas antes de haver consenso: Não  
 Tabela de trabalho submetido: 0  
 Esconder nomes de Alunos: Não  
 Usar senha: Não  
 Senha:  (Deixe em branco se quiser manter a senha actual)  
 Tamanho máximo: 16Mb  
 Início dos envios: 2 Setembro 2009 - 18 15  
 Início das apreciações: 2 Setembro 2009 - 18 15  
 Fim dos envios: 2 Setembro 2009 - 18 15  
 Fim da apreciação: 2 Setembro 2009 - 18 15  
 Lançar notas do docente: 2 Setembro 2009 - 18 15  
 Modo de grupo: Não há grupos  
 Visível: Mostrar

Gravar alterações Cancelar

FIGURA 5.115 – Formulário de configuração do *Workshop*

Em termos genéricos antes de entrar na configuração é importante que tenha decidido os seguintes aspectos(Figura 5.115):

- **Tipo de avaliação** – esta actividade pode não ter avaliação; ter uma avaliação realizada pelos “pares” (isto é, pelos estudantes); incluir auto-avaliação; ter a avaliação realizada pelo professor ou ter um sistema misto de todas essas possibilidades;
- **Estratégia de avaliação** – é importante saber-se que tipo de estratégia de avaliação se vai usar. A actividade *workshop* dispõe de um conjunto de cinco estratégias, das quais se tem de escolher uma. As estratégias são: “sem classificação”, “acumulativo”, “bandas de erro”, “critérios”, “rubrica”;
- **Número e tipo de critérios** – permitem especificar, para a estratégia escolhida, o número de parâmetros de avaliação, o tipo de escala a usar em cada parâmetro, bem como o seu peso na nota final;
- **Períodos de submissão e de avaliação** – podem cruzar-se no sentido de já se estar a proceder a algumas avaliações apesar de nem todos os alunos já terem feito a submissão do seu trabalho. Esta opção pretende tornar mais eficiente a actividade, levando a que, havendo possibilidade para tal, os alunos possam começar a avaliar-se entre si, sem ter de esperar pelo fim legal do período. Como veremos à frente, esta situação complica bastante a gestão do *workshop*;
- **Opções de configuração que parametrizam a classificação** – fazendo-o de forma não-evidente e, eventualmente, estranha. Destacamos as opções “para além do alocado”, “número de avaliações de exemplos do docente”, “número de apreciações de envios de alunos” e “comparação de apreciações”. Por exemplo, este último critério estabelece o critério de comparação das avaliações dos alunos com a avaliação que é considerada a melhor (usualmente a realizada pelo professor), no qual existem as possibilidades: “muito rigoroso”, “rigoroso”, “aceitável”, “incerto” e “muito incerto”; admitindo uma avaliação constituída por 10 questões com respostas do tipo Sim/Não. Então, 10 respostas correctas correspondem a 100% em todos os critérios. Mas, se for escolhido o critério “aceitável”, então se somente oito respostas estiverem correctas, a classificação será de 50%, sendo de 0% quando somente metade das respostas estiverem correctas.

Por todas estas razões, é importante perceber-se bem como funciona a actividade antes de ser configurada e, particularmente, antes de ser usada. Nas próximas secções descreveremos com algum detalhe como usar todos estes parâmetros de

configuração e de que forma essas escolhas influenciam o comportamento da actividade.

### 5.10.2. Visão geral do funcionamento da actividade

Originalmente o módulo foi concebido para três fases, posteriormente foi adaptado para seis, e actualmente tem um mecanismo de gestão que não faz propriamente distinção entre as fases, permitindo inclusive a sobreposição de períodos de submissão com períodos de avaliação. Contudo, para facilitar o entendimento prévio, apresentamos na Figura 5.116 um esquema representando as fases da actividade.

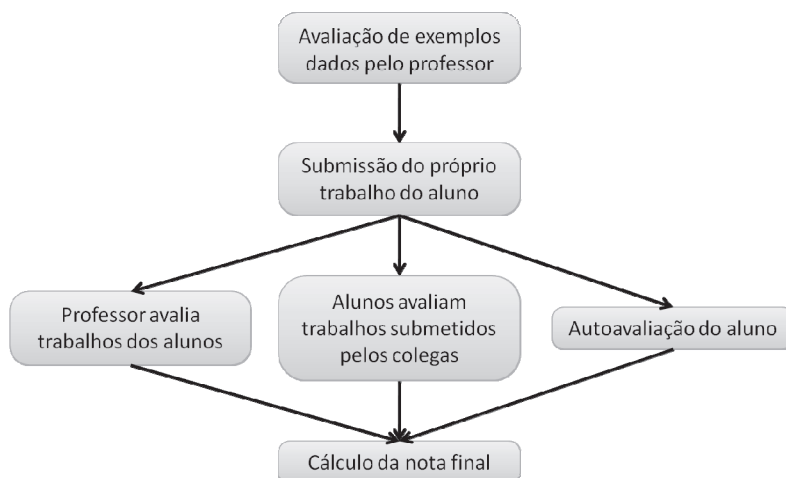


FIGURA 5.116 – Visão geral do *workshop*

As fases reais incluem ainda momentos de procura de consenso entre as avaliações (se essa opção tiver sido activada) e de espera de notas, para poder identificar a melhor avaliação. Por outro lado, também é possível que, por configuração, não existam fases de avaliação de exemplos, nem de auto-avaliação.

O funcionamento do *workshop*, desde a versão 1.6, permite a sobreposição de várias fases, de forma a tornar mais rápida e interessante, para os alunos, a sua execução. Assim, é possível configurar o módulo de forma a que havendo dois alunos com submissões já feitas possam receber o trabalho um do outro para

avaliação, independentemente do período destinado a submissões ainda não se ter esgotado (embora seja necessário que o período de avaliações já se tenha iniciado). Na realidade, o sistema introduz um pequeno factor de aleatoridade para que não seja óbvio quem receberá o trabalho de quem.

Note-se que a distribuição de trabalhos é feita de forma empiricamente aleatória, e os avaliados não sabem quem os avalia, assim como cada avaliador não sabe quem está a avaliar. Esta situação costuma designar-se por *double blind review*. Este anonimato não se aplica ao professor, que tem sempre o conhecimento de quem está a avaliar.

O cálculo da nota final envolve, como foi dito, essencialmente dois parâmetros: a qualidade do trabalho submetido e a qualidade das avaliações realizadas. As opções de configuração da actividade influenciam totalmente estes dois parâmetros.

### 5.10.3. Distribuição dos trabalhos pelos avaliadores

A distribuição dos trabalhos pelos avaliadores depende da configuração que foi feita em três parâmetros: número de trabalhos de colegas a avaliar; o valor definido para o campo *over allocation* e a opção tomada relativamente a usar-se trabalho de grupo ou não.

Internamente, o sistema ordena os alunos em função da ordem com que foram submetidos os trabalhos. Seguidamente percorre, em várias iterações, os alunos para lhes distribuir as submissões que vão sendo disponibilizadas (incluindo novos alunos com submissões feitas).

Desta forma, o sistema começa por conferir se cada aluno já cumpriu a sua quota de avaliações a trabalhos dos colegas. No caso de esta quota ainda não estar obtida, é feita uma lista com as submissões disponíveis, ordenadas em função do número de vezes que já foram enviadas para avaliação. O objectivo é tentar que todas as submissões sejam avaliadas o mesmo número de vezes.

O momento seguinte compreende a análise de cada submissão para, no caso de se ter configurado o módulo como trabalho de grupo, descartar aquelas que não pertençam a um dos elementos do grupo. Isto é, cada aluno só pode avaliar trabalhos dos seus colegas de grupo.

Uma das premissas desta forma de distribuição de trabalhos é: nenhum aluno pode receber o seu trabalho para avaliação em fase de avaliação do trabalho dos outros,

nem receber em duplicado um trabalho para avaliar. Contudo, devido a estas premissas e por questões de coincidência/aleatoriedade pode dar-se o caso de os trabalhos disponíveis para avaliação não poderem ser entregues a nenhum avaliador sem que as premissas sejam contrariadas. Esta situação deriva igualmente da possibilidade de alunos já estarem a avaliar, quando outros ainda não fizeram as respectivas submissões.

O módulo *Workshop* ultrapassa este problema considerando que uns trabalhos poderão ser avaliados mais vezes do que outros. É neste contexto que entra o parâmetro de configuração ***over allocation* (para além do alocado)** que, ao assumir os valores 1 ou 2, permite que determinados trabalhos sejam avaliados mais uma ou duas vezes do que os outros (valor 0 significa que todos têm de ter o mesmo número de avaliações). Portanto, o número de vezes que cada trabalho é avaliado situa-se entre o número especificado no parâmetro Número de apreciações de envios de alunos e a soma do número especificado em Número de apreciações de envios de alunos, com o número especificado no parâmetro Para além do alocado.

Finalmente, é feita a verificação se o aluno já preencheu a sua quota de submissões para avaliar. No caso desta condição não ter sido satisfeita, o sistema continua a analisar a lista de submissões disponíveis para as distribuir.

#### **5.10.4. Estratégias de avaliação e classificação**

Relembramos que o Moodle permite a escolha de uma entre cinco diferentes estratégias de avaliação/classificação dos trabalhos:

- Sem classificação;
- Acumulativo;
- Com barras de erro;
- Critério;
- Rubrica.

Nas subsecções seguintes descrevemos cada uma destas estratégias e apontamos as suas particularidades e utilidades.



### 5.10.4.1. Sem classificação

Esta estratégia é especialmente indicada para situações em que o professor não pretende fazer uma avaliação sumativa, embora pretenda uma formativa. Efectivamente, os alunos podem escrever comentários acerca do trabalho dos colegas, mas não lhe podem atribuir classificações. Contudo, o professor, se assim o entender, poderá classificar os comentários feitos pelos estudantes. Se tal for feito, então esta classificação dos comentários irá ser a base da formação da nota no trabalho. Se, pelo contrário, o professor optar por não classificar os comentários, então não haverá qualquer tipo de nota final na actividade.

A editar elementos de apreciação ?	
Elemento 1:	O texto é claro e objectivo?
Elemento 2:	Apreciação relativamente a erros ortográficos e gramaticais?
Elemento 3:	Originalidade e contribuição?
<input type="button" value="Gravar alterações"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

FIGURA 5.117 – Estratégia “Sem classificação” – elaboração da grelha

O correspondente ecrã de avaliação é em tudo semelhante, havendo somente um espaço para a escrita de comentários em cada um dos elementos.

### 5.10.4.2. Acumulativo

Provavelmente, esta será a estratégia mais usada para a avaliação classificação (sendo também a opção indicada por defeito). O uso desta estratégia pressupõe a existência de vários elementos de avaliação, cada um com uma possibilidade

individual de avaliação e classificação. Tipicamente deverão ser criados entre cinco e 15 elementos diferentes de avaliação (o limite é de 20) (Figuras 5.118 e 5.119).

Cada elemento da avaliação é constituído por:

- Uma **descrição** do que se pretende, ou indicações para preenchimento;
- A associação de uma **escala** específica. Note-se que o Moodle traz de raiz um conjunto diversificado de escalas, nomeadamente escalas simples do tipo Sim/Não, de 3, 4 ou 5 pontos; qualitativas, etc;
- Um **peso** individualizado. Por defeito, é atribuído a todos os elementos o peso 1.0 (isto é, todos com o mesmo peso). Existem outras possibilidades, embora restringidas ao conjunto de pesos previstos no Moodle. Recentemente, foram incluídos no conjunto de pesos os “pesos negativos”. Este subconjunto está presente ainda a título experimental.

Elemento 1:	O texto é claro e objectivo?
Tipo de escala:	Escala Bom/Deficiente com 3 pontos ▼
Peso do elemento:	1 ▼
Elemento 2:	Apreciação relativamente a erros ortográficos e gramaticais?
Tipo de escala:	Nota sobre 10 ▼
Peso do elemento:	0.75 ▼
Elemento 3:	Originalidade e contribuição?
Tipo de escala:	Escala Excelente/Muito deficiente com 5 pontos ▼
Peso do elemento:	1.5 ▼
<input type="button" value="Gravar alterações"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

FIGURA 5.118 – Estratégia “Acumulativo” – elaboração da grelha

Elemento 1:	O texto é claro e objectivo?	Peso: 1.00
Nota:	Bom <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Deficiente	
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui	
Elemento 2:	Apreciação relativamente a erros ortográficos e gramaticais?	Peso: 0.75
Nota:	0 ▼	
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui	
Elemento 3:	Originalidade e contribuição?	Peso: 1.50
Nota:	Excelente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Mau	
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui	
Comentário geral:	Os seus comentários aqui	

FIGURA 5.119 – Estratégia “Acumulativo” – grelha de classificação.

**Nota**

O peso atribuído por defeito a cada elemento é de 1.0. Valores entre 0 e 1 servem para reduzir a importância da resposta, enquanto que valores superiores a 1 servem para lhe aumentar a importância.

Valores negativos no peso introduzem um factor contraditório no sentido em que quanto maior for o desvio da resposta correcta, mais importância lhe será dada. Por esta razão, aconselha-se que este tipo de questões, com pesos negativos, sejam criadas na negativa, no sentido de pedir a detecção de erros, e sempre com muito cuidado.

**5.10.4.3. Com barras de erro**

Nesta estratégia, as submissões são classificadas usando escalas do tipo Sim/Não. O professor deve então criar uma “tabela de classificação” que forneça a relação

entre o número de erros e a classificação correspondente. Por exemplo, admita-se a situação em que um trabalho deverá incluir um conjunto bem definidos de seis características. Então a tabela de classificação poderá ser criada com base nessas seis características, fazendo corresponder uma nota a cada situação: todas as características presentes, só cinco, só quatro, etc. A flexibilidade da estratégia é aumentada com a possibilidade de atribuição de pesos específicos a cada um dos itens (as características no nosso exemplo). Neste caso, o número de erros é calculado pela soma pesada dos itens não presentes.

Um dos exemplos presentes nas páginas de ajuda *online* do Moodle apresenta uma situação de 10 itens, com pesos de 90%, 70%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10% e 0%.

Antes de a classificação se tornar definitiva, é ainda possível ao avaliador (professor) ajustar a classificação final, num máximo de 20%, aumentando-a, ou diminuindo-a, havendo uma zona para escrever a justificação para o ter feito (Figuras 5.120 e 5.121).

Elemento 1:	O texto é claro e objectivo?										
Peso do elemento:	1 ▾										
Elemento 2:	Existem erros ortográficos e gramaticais?										
Peso do elemento:	1 ▾										
Elemento 3:	Existe originalidade e contribuição significativa?										
Peso do elemento:	1 ▾										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de respostas negativas</th> <th>Nota sugerida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>100 ▾</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>75 ▾</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>50 ▾</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>25 ▾</td> </tr> </tbody> </table>		Número de respostas negativas	Nota sugerida	0	100 ▾	1	75 ▾	2	50 ▾	3	25 ▾
Número de respostas negativas	Nota sugerida										
0	100 ▾										
1	75 ▾										
2	50 ▾										
3	25 ▾										

FIGURA 5.120 – Estratégia “Barras de erro” – elaboração da grelha

Elemento 1:	O texto é claro e objectivo?	Peso: 1.00
Nota:	Sim <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não	
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui	
Elemento 2:	Existem erros ortográficos e gramaticais?	Peso: 1.00
Nota:	Sim <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não	
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui	
Elemento 3:	Existe originalidade e contribuição significativa?	Peso: 1.00
Nota:	Sim <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não	
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui	

Número de respostas negativas	Nota sugerida
0	100
1	75
2	50
→ 3	25

Ajuste opcional	0 ▾
Comentário geral/ Razão para o ajuste:	Os seus comentários aqui

FIGURA 5.121 – Estratégia “Barras de erros” – grelha de classificação.

**Nota**

É prudente não utilizar pesos negativos com esta estratégia, uma vez que somente a resposta não é contabilizada.

**5.10.4.4. Critério**

Esta estratégia baseia-se na criação de um conjunto de frases (critérios) que podem descrever a qualidade do trabalho. O que o avaliador tem de fazer é simplesmente escolher qual dos critérios melhor se aplica à submissão que se encontra a avaliar.

Por exemplo, o professor poderá criar uma “tabela de classificação” que contém cinco critérios possíveis, cada um com a respectiva classificação associada. Então, o avaliador ao escolher aquela que melhor se ajusta ao trabalho que está a avaliar,

está implicitamente também a dar-lhe uma classificação. Note-se que à semelhança da estratégia anterior, também nesta é possível ajustar a classificação final até 20% para cada um dos lados (Figuras 5.122 e 5.123).

Critério 1:	O texto tem as seguintes características: é claro e objectivo; tem muito reduzidos (ou nenhuns) erros ortográficos e gramaticais; é original e apresenta uma contribuição na área.
Nota sugerida:	100 ▼
Critério 2:	O texto não preenche UM dos critérios enunciados.
Nota sugerida:	75 ▼
Critério 3:	O texto não preenche, pelo menos, dois dos critérios enunciados.
Nota sugerida:	50 ▼

FIGURA 5.122 – Estratégia “Critério” – elaboração da grelha

Critério	Seleccione	Nota sugerida
1 O texto tem as seguintes características: é claro e objectivo; tem muito reduzidos (ou nenhuns) erros ortográficos e gramaticais; é original e apresenta uma contribuição na área.	<input checked="" type="radio"/>	100
2 O texto não preenche UM dos critérios enunciados.	<input type="radio"/>	75
3 O texto não preenche, pelo menos, dois dos critérios enunciados.	<input type="radio"/>	50

Ajuste opcional	0 ▼
Comentário geral/ Razão para o ajuste:	Os seus comentários aqui

FIGURA 5.123 – Estratégia “Critério” – grelha de classificação

#### 5.10.4.5. Rubrica

Esta estratégia é bastante semelhante à estratégia Critério, diferindo somente por haver vários conjuntos de critérios. Cada um destes conjuntos deverá abordar uma determinada característica considerada importante no trabalho, e poderá ter, no máximo, cinco frases de opção.

## Adição de Actividades

Elemento 1:	Objectividade e clareza do texto.
Peso do elemento:	1 ▾
Classificar 0:	O texto é vago, ou ambíguo, havendo dificuldade em se perceber o que o autor pretende transmitir.
Classificar 1:	Consegue-se perceber as ideias do autor, mas alguns aspectos necessitam de ser melhorados em termos de objectividade.
Classificar 2:	O texto é perfeitamente compreensível, é claro e objectivo.
Elemento 2:	Em termos de correcção ortográfica e gramatical, o texto apresentado é:
Peso do elemento:	0.75 ▾
Classificar 0:	Apresenta muitos erros de vários tipos.
Classificar 1:	Apresenta alguns umas pequenas gralhas.
Classificar 2:	Está isento de erros.
Elemento 3:	O texto é original e apresenta contribuição na área.
Peso do elemento:	1.5 ▾
Classificar 0:	O texto não apresenta qualquer contribuição, ou inovação.
Classificar 1:	O autor mostra alguma originalidade e contribuição mas, ou deveria ter ido mais além.
Classificar 2:	O texto é muito interessante do ponto de vista de apresentação de novas propostas e com contribuição significativa na área.

FIGURA 5.124 – Estratégia “Rubrica” – elaboração da grelha

Cada conjunto pode então ter o seu próprio peso fazendo com que a nota final seja uma combinação linear das classificações e respectivos pesos em cada um dos conjuntos.

Contrariamente às duas estratégias anteriores, nesta não existe a possibilidade de realizar um ajuste final da classificação obtida.

Um aspecto muito importante na elaboração da grelha segundo esta estratégia é manter sempre a ordenação de Classificar 0, ... Classificar  $n$ , ( $n \leq 4$ ), de tal forma que as frases representem classificações desde a nota mais baixa até à mais alta. Na Figura 5.124 essa situação acontece em qualquer dos três elementos de avaliação, que por coincidência apresentam também, sempre, três níveis de classificação em cada um. Assim, por exemplo, para o elemento 3 de avaliação, o seu peso é de 1.5. Consequentemente, esse elemento será classificado com 0; 0.75 ou 1.5 consoante o avaliador escolha, respectivamente, Classificar 0, Classificar 1 ou Classificar 2.

De forma genérica, Classificar 0 corresponde sempre à nota zero; Classificar  $m$  (em que  $m$  é índice da última frase), corresponde sempre à nota máxima para esse elemento (igual ao seu peso). E os níveis intermédios são calculados de forma a que o espaçamento entre eles seja sempre o mesmo.

Elemento 1:	Objectividade e clareza do texto.  <div>Peso: 1.00</div>
Selecione	<b>Critério</b>
<input checked="" type="radio"/>	O texto é vago, ou ambíguo, havendo dificuldade em se perceber o que o autor pretende transmitir.
<input type="radio"/>	Consegue-se perceber as ideias do autor, mas alguns aspectos necessitam de ser melhorados em termos de objectividade.
<input type="radio"/>	O texto é perfeitamente compreensível, é claro e objectivo.
As suas opiniões:	Os seus comentários aqui

FIGURA 5.125 – Estratégia “Rubrica” – grelha de classificação

Na Figura 5.125 apresentamos a grelha de classificação, focando somente o elemento 1 (para os outros dois seria em tudo semelhante).



### 5.10.5. Configuração do *workshop*

Como é habitual nas actividades do Moodle, existe um **título** que deve ser preenchido, assim como uma **descrição** associada (Figura 5.126). Ambos os campos são de preenchimento obrigatório. No campo Descrição deverá centrar-se nos tópicos de indicação sobre o trabalho a submeter pelos alunos, em indicações e esclarecimentos. Eventualmente poderá fornecer indicações sobre o tipo de classificação que será usado, mas tal não é necessário porque essas poderão ser incluídas noutra parte; de qualquer forma, antes de fazer a submissão qualquer aluno pode ter acesso ao formulário tipo para a classificação.

Título: As "estrelas" do Guia Michelin

Descrição: Trebuchet 1 (8 pt) Língua B I U S x<sub>2</sub> x<sup>2</sup> [Rich Text Editor Icons]

Deverá elaborar um estudo sobre o Guia Michelin relativo aos restaurantes, centrado-se em particular nos critérios que conduzem à atribuição de estrelas a determinados restaurantes.

Caminho: [Field]

FIGURA 5.126 – Configuração do *workshop* – parte I

De seguida, mais abaixo no formulário, surgem os parâmetros de configuração que exigem alguma reflexão e tomada de decisões prévia (Figura 5.127).

Notas para a apreciação: 100 ?

Nota para o envio: 100 ?

Estratégia de classificação: Acumulativo ?

Número de comentários, elementos de apreciação, faixas de notas, critérios ou categorias numa rúbrica: 4 ?

Número de anexos esperados nos envios: 1 ?

Permitir reenvios: Sim ?

Número de avaliações de exemplos do docente: 0 ?

FIGURA 5.127 – Configuração do *workshop* – parte II

O parâmetro Nota para a apreciação estabelece um valor máximo para a classificação da qualidade das avaliações realizadas por cada aluno. É um parâmetro que reflecte a distância a que, em média, ficaram cada uma das avaliações feitas pelo aluno, quando respectivamente comparadas com a “melhor” avaliação. O parâmetro Nota para o envio centra-se na definição da cotação máxima que cada trabalho submetido para avaliação pode ter.

A nota final da actividade é obtida pela soma da nota de apreciação com a nota para o envio. Como não existe um peso associado a estas notas, a própria escala em que são definidas deve ser usada para reflectir a importância dada a cada um. Por exemplo, admitindo uma situação em que o professor quer atribuir 60% da nota ao trabalho submetido e 40% à qualidade das avaliações, poderá utilizar, por exemplo, 40 para nota para apreciação e 60 para nota para envio (mas, poderia também usar 66 para nota para apreciação e 100 para nota para envio, dependendo da situação que considere mais favorável para a classificação e para a proporção entre os dois).

A Estratégia de classificação, como foi visto, pode corresponder a uma de cinco hipóteses possíveis. Cada estratégia de classificação baseia-se num Número de comentários, elementos de apreciação, faixas de notas, critérios ou categorias numa rubrica que deve ser especificado como um número entre 0 e 20 (mas, por uma questão de facilidade de correcção, não se aconselha o uso de mais de 10 elementos).

O campo Número de anexos esperados nos envios permite estabelecer o número de caixas de upload de ficheiros que serão apresentadas aos alunos. Este parâmetro pode variar entre 0 e 5. Note-se que, se os alunos enviarem menos anexos do que os esperados, não será apresentado nenhum erro, nem mensagem de alerta.

O parâmetro Permitir reenvios é aparentemente inofensivo e fácil de compreender. No entanto, pode revelar-se uma autêntica fonte de complicações se não se perceber bem as suas consequências. Se os períodos de submissão e avaliação se sobrepuserem e os alunos fizerem várias submissões nessa altura, o que acontece é que cada nova submissão é tratada como um trabalho diferente. Isto significa que é possível que todos os alunos tenham a sua quota de avaliações preenchida, e uma grande parte de alunos da turma não ter tido o seu trabalho avaliado pelos colegas.

### Nota

A actividade *workshop* não dá prioridade às submissões mais recentes do mesmo autor. Cada nova submissão é considerada para uma nota diferente.

Portanto, de acordo com o que foi dito, aconselhamos:

- Não permitir reenvios, se houver sobreposição entre os períodos de submissão e de avaliação;
- Permitir reenvios, fazendo uma separação no tempo entre os dois períodos.

O parâmetro Número de avaliações de exemplos do docente, se for diferente de zero, especifica quantos exemplos dados pelo docente, cada estudante deverá avaliar antes de poder submeter o seu próprio trabalho.

Na Figura 5.128 apresentamos um terceiro grupo de parâmetros de configuração do módulo.

The image shows a configuration window titled 'Configuração do workshop' with a tab labeled 'parte III'. The settings are as follows:

- Comparação de apreciações: Muito incerto (dropdown with a help icon)
- Número de apreciações de envios de alunos: 2 (dropdown with a help icon)
- Peso para apreciação do docente: 1 (dropdown with a help icon)
- Para além do alocado: 1 (dropdown with a help icon)
- Auto-apreciação: Não (dropdown with a help icon)
- A apreciação deve ter consenso: Não (dropdown with a help icon)
- Esconder notas antes de haver consenso: Não (dropdown with a help icon)
- Tabela de trabalho submetido: 0 (dropdown with a help icon)

FIGURA 5. 128 – Configuração do *workshop* – parte III

O parâmetro Comparação de apreciações é dos mais importantes pois permite que seja feita a comparação das apreciações de forma automática, sem intervenção do professor (libertando-o assim de uma tarefa que cresceria exponencialmente com o número de alunos).

Basicamente, este processo é realizado comparando elemento a elemento de cada submissão, com aquela que é considerada a “melhor avaliação”. O sistema identifica a melhor avaliação como sendo aquela que se afasta menos da média das notas atribuídas a cada um dos elementos de avaliação. Esta comparação é feita tendo por base o desvio padrão das notas – que só é calculado no caso de existirem mais de duas avaliações a um mesmo trabalho (caso contrário, o sistema atribui nota máxima a ambas as avaliações).

Ressalva-se ainda que, o desvio padrão, uma vez calculado, mantém-se inalterável até que se detectem dez novas avaliações.

Ao comparar-se cada avaliação com a que foi considerada a “melhor” usa-se um critério que varia, em cinco níveis, desde “Muito incerto” até “Muito rigoroso”. Além de influenciar a classificação das avaliações, este parâmetro pode ainda levar a que determinadas avaliações sejam automaticamente descartadas pelo sistema, bastando para isso que o número de discordâncias nos elementos de avaliação ultrapasse determinado limite. Para cada um dos cinco critérios, esse tal limite é diferente: 20%, 33%, 40%, 60% ou 100%.

#### **5.10.5.1. Critério de comparação: muito incerto**

De todos os critérios, este é o que permite realizar a comparação de notas, da forma mais favorável aos alunos. Basicamente, cada resposta errada simplesmente não conta para a nota. Trata-se de um critério em que um preenchimento aleatório das respostas (se forem de múltipla escolha) resultaria, em média, em notas de 50%.

Este critério de comparação não descarta as notas com base na tolerância à distância para a melhor avaliação.

#### **5.10.5.2. Critério de comparação: incerto**

Neste critério, as notas que diferirem da usada para fazer a comparação são penalizadas. Se houver discordância de notas em mais de 60% dos elementos de avaliação, o sistema descarta automaticamente a avaliação e atribui-lhe nota zero. Considere-se o exemplo de cinco elementos de avaliação, todos do tipo Sim/Não, e com igual peso. Se houver discordância num único elemento, resulta num desacordo de 20%. O cálculo da nota é feito assim:  $(60\% - 20\%) / 60\%$ , o que resulta numa classificação de 66% para essa avaliação.

#### **5.10.5.3. Critério de comparação: aceitável**

O grau de tolerância neste critério é de 40%, o que significa que se houver desacordo superior a 40%, a avaliação é descartada e é-lhe atribuída nota zero.

Portanto, trata-se de um critério mais exigente. Se voltarmos ao exemplo dos cinco elementos de avaliação, com discordância num único (isto é, 20%), então a nota da avaliação é calculada por:  $(40\% - 20\%) / 40\%$ , o que dá 50%.

#### 5.10.5.4. Critério de comparação: rigoroso

Neste critério o grau de exigência aumenta, permitindo-se um máximo de 33% de discordância para a avaliação não ser descartada. Recuperando o exemplo que tem sido seguido nos critérios anteriores, uma avaliação com 20% de discordância com a melhor avaliação, usando este critério, resulta numa nota de:  $(33\% - 20\%) / 33\%$ , o que dá 39%.

#### 5.10.5.5. Critério de comparação: muito rigoroso

Este critério assume somente a possibilidade de um desvio da melhor avaliação até 20%, após o qual a avaliação é descartada e é-lhe atribuída nota zero. Como exemplo, se considerarmos 10 questões do tipo Sim/Não e concordância total, excepto numa delas, então a avaliação obteria 65%. Se a concordância for somente em oito questões, a nota da avaliação seria de 35%.

O parâmetro de configuração Número de apreciações de envios de alunos, estipula quantas submissões o sistema irá tentar entregar para avaliação a cada aluno.

O parâmetro Peso para apreciação do docente é um parâmetro que pode variar entre zero (a nota do professor não conta) e 10 (conta tanto como 10 avaliações dos colegas). A alteração do peso na apreciação do docente pode permitir compensar algum tipo de desvio que estretanto tenha sido detectado nas avaliações dos alunos.

O valor do argumento Para além do alocado, como já foi explicado, destina-se a possibilitar que alguns trabalhos sejam avaliados mais vezes do que as previstas. Imagine-se a situação de 10 alunos, cada um tendo de avaliar três trabalhos. Naturalmente que, se tudo corresse bem, cada trabalho submetido iria ser avaliado exactamente três vezes. Ora, como cada aluno não pode avaliar-se a si próprio, e havendo sobreposição entre submissões e avaliações pode dar-se o caso de haver alunos à espera de trabalhos para avaliar, mas os disponíveis já terem sido avaliados três vezes. É nestas situações que este parâmetro permite que cada aluno cumpra a sua quota de avaliações, sacrificando a paridade do número de avaliações feitas a cada trabalho.

Este parâmetro pode variar entre os valores 0, 1 ou 2, significando, respectivamente: nenhuma avaliação a mais das previstas; no máximo mais uma avaliação; no máximo mais duas avaliações do que as previstas.

O parâmetro Auto-apreciação permite, precisamente, que cada aluno realize uma auto-avaliação. Se tiver sido especificado três como número de apreciações de envios de alunos, e o parâmetro auto-apreciação estiver em “Sim”, então cada aluno irá ver quatro trabalhos para serem avaliados, um dos quais é o seu.

No formulário de configuração é possível especificar se A apreciação deve ter consenso, ou não. No caso de se ter especificado este parâmetro com “Sim” passa a ser possível ter comunicação nos dois sentidos, entre avaliador e avaliado. Concretamente, é permitido ao avaliado concordar ou discordar (e comentar) da avaliação que lhe foi feita. Se houver concordância, a nota é usada como já foi descrito. Contudo, se houver discordância, o aluno que fez a avaliação fica a saber da discordância do seu colega e tem a possibilidade de rever a avaliação que fez. Este processo pode manter-se por várias iterações até que seja atingido um consenso, ou termine o período de avaliação. Se, no fim do período de avaliação ainda houver discordância na avaliação, então essa avaliação é descartada.

No caso de se ter optado por querer chegar a consenso nas avaliações, então o parâmetro Esconder as notas antes de haver consenso poderá ser usado para que o avaliado tenha somente acesso aos comentários que lhe foram feitos em cada elemento da avaliação, mas não às classificações atribuídas. No entanto, após ter-se chegado a consenso, o avaliado conseguirá ver as classificações que o colega lhe atribuiu.

O parâmetro Tabela de trabalho submetido permite mostrar, no fim da actividade, uma lista das submissões melhor classificadas. Se for atribuído zero a este parâmetro, então a tabela não será mostrada. Os outros valores permitidos são 1 a 20, 50 ou 100. Por exemplo, se for especificado 5, então são apresentados os cinco trabalhos com melhor classificação.

Note-se que esta tabela não considera alunos, mas sim trabalhos. Logo, a parte da qualidade das avaliações não é tida em conta para a formação da tabela.

Na Figura 5.129 mostramos a parte final do primeiro formulário de configuração da actividade workshop.

Se a opção Esconder nomes de Alunos for activada, então durante a avaliação os nomes (e respectivas fotografias) dos alunos que estiverem a fazer a avaliação não são mostrados. Nesta situação, o processo de avaliação e classificação é “duplamente cego” (*double blind-review*) o que significa que o avaliado não sabe quem é o avaliador, nem o avaliador sabe de quem é o trabalho que está a avaliar.

Se a avaliação não for feita anonimamente, então as submissões também aparecem ao avaliador com a indicação de quem as fez. Note-se que esta situação descreve um contexto “totalmente às claras” e que pode prejudicar situações de independência da avaliação.

Esconder nomes de Alunos: Não ?

Usar senha: Não ?

Senha:  (Deixe em branco se quiser manter a senha actual) ?

Tamanho máximo: 16Mb

Início dos envios: 22 Fevereiro 2009 - 06 55 ?

Início das apreciações: 22 Fevereiro 2009 - 11 00 ?

Fim dos envios: 22 Fevereiro 2009 - 13 30 ?

Fim da apreciação: 22 Fevereiro 2009 - 15 30 ?

Lançar notas do docente: 22 Fevereiro 2009 - 14 30 ?

Modo de grupo: Não há grupos ?

Visível: Mostrar

FIGURA 5.129 – Configuração do *workshop* – parte IV

O parâmetro Usar senha permite que seja feito um controlo de quem tem acesso ao *workshop*, tanto em termos de submissão, como de avaliação. Se for activado o uso de senha, então o respectivo código de acesso deverá ser introduzido no campo Senha e deverá ter no máximo 10 caracteres. Em qualquer momento da execução da actividade é possível ligar ou desligar este tipo de controlo de acesso.

O Tamanho máximo é um parâmetro que permite estabelecer o limite do tamanho dos ficheiros que forem enviados como submissão. Os valores permitidos, por defeito, são 10Kbytes, 50Kbytes, 100Kbytes, 500Kbytes, 1Mbytes, 2Mbytes, 5Mbytes, 10Mbytes, 16Mbytes, sendo que estes valores poderão ser alterados numa instalação personalizada do Moodle.

A parte da especificação dos períodos destinados às submissões e avaliações é muito importante, como tem vindo a ser referido, sobretudo por causa das consequências derivadas de haver sobreposição entre os dois. Assim, deverá especificar-se a data e hora de início e fim de cada subactividade (submissões e apreciação dos trabalhos), que resultam na necessidade de introduzir quatro datas/horas no sistema.

O parâmetro Lançar notas do docente permite que o docente vá avaliando e classificando trabalhos, deixando que os alunos façam o mesmo, sem verem a classificação que está a dar aos trabalhos. Esta situação é particularmente útil para evitar que os alunos se sintam influenciados pela avaliação do docente. Basicamente, este parâmetro de configuração permite criar uma data/hora até à qual a avaliação realizada pelo docente não é visível aos alunos (avaliados e avaliadores).

Se o parâmetro não for alterado, a data/hora por defeito nele especificada é a da criação do *workshop*. Neste caso, cerca de meia hora após o lançamento da nota pelo professor, ela passa a estar disponível para ser visualizada no sistema.

Finalmente, os parâmetros Modo de grupo e Visível, terminam a primeira página de configuração, sendo igualmente usados noutras actividades do Moodle, exactamente com os mesmos objectivos. Enquanto que o modo de grupo se relaciona com a possibilidade de restrição da distribuição e avaliação de trabalhos a um grupo mais pequeno (modo de grupo ligado), a opção visível diz somente respeito a, após a configuração da actividade, ela aparecer visível, ou não, aos estudantes.

#### 5.10.6. Usando o *workshop* durante a fase de submissão

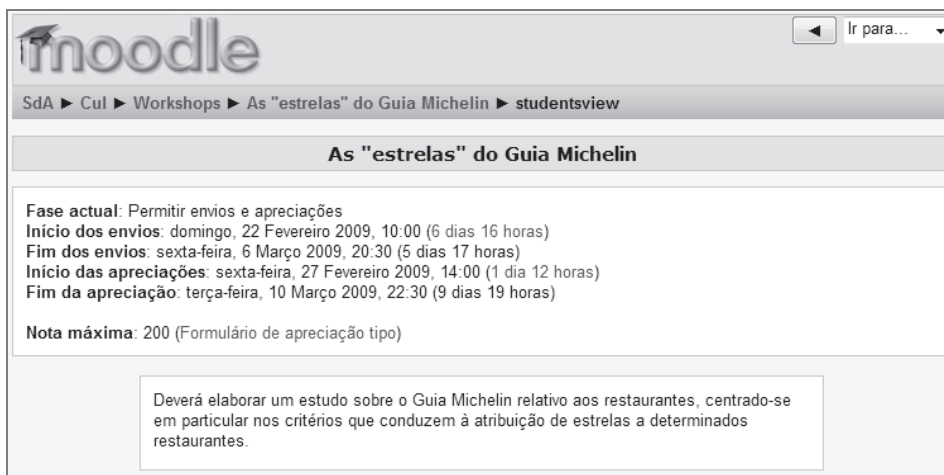


FIGURA 5.130 – *Workshop* – visão do aluno I

Na Figura 5.130 é apresentado o que um estudante vê quando entra na actividade *workshop*, na fase de submissão de trabalhos.



Basicamente, tem o título da actividade, as datas em que se iniciam e terminam as fases da *workshop*, a nota máxima que se pode obter, um *link* para o formulário de avaliação tipo e o texto criado pelo docente com a descrição da actividade.

The screenshot shows a web form titled "Envie a sua apreciação usando este formulário:". The form contains several input fields and a rich text editor. At the top, there is a "Título:" field. Below it is a rich text editor with a toolbar that includes options for font (Trebuchet), size (1 (8 pt)), language (Língua), and various text formatting tools (bold, italic, underline, strikethrough, bulleted list, numbered list, indent, outdent, link, unlink, image, video, table, etc.). Below the text editor is a "Caminho:" field with a small icon. Underneath are two attachment fields, "Anexo 1:" and "Anexo 2:", each with a "Procurar..." button. At the bottom of the form is a large "Enviar apreciação" button.

FIGURA 5.131 – *Workshop* – visão do aluno II

Na Figura 5.131 é apresentado o formulário para o aluno enviar (submeter) o seu trabalho para avaliação. Devido a um erro de tradução para o português, aparece o texto “envie a sua apreciação usando este formulário”, quando na realidade, em vez de “sua apreciação” deveria estar escrito “seu trabalho”.

Neste formulário é, então, possível dar um título ao trabalho, escrever um texto com um editor WYSIWYG, que poderá constituir o próprio trabalho, e anexar dois ficheiros. Note-se que o número de anexos esperados é configurável e que o botão *Enviar apreciação* padece do mesmo erro no topo da página onde (deveria estar escrito trabalho e não apreciação).

Na Figura 5.132 é ilustrado o que o aluno vê depois de submetido o seu trabalho. Além de ver quantas apreciações já teve, pode também editar e apagar o que submeteu.

Mostrar descrição do Workshop			
O seu envio			
Título	Ação	Enviado	Apreciações
Título dado à submissão	Editar   Apagar	domingo, 1 Março 2009, 12:26	0

FIGURA 5.132 – *Workshop* – vista da própria submissão

Por outro lado, o professor tem a vista ilustrada na Figura 5.133, na qual é possível ver o nome do aluno que submeteu o trabalho, aceder a esse trabalho (através do título), avaliá-lo (através do *link* na coluna Apreciação Docente). Após ter sido avaliado, por si ou por outros alunos, as respectivas classificações poderão ser vistas respectivamente nas colunas Apreciação Docente e Apreciação de colegas.

Mostrar descrição do Workshop								
Primeiro nome / Apelido ↓	Apreciações	Nota Apreciação	Título	Data	Apreciação Docente	Apreciação de colegas	Envio Nota	Total Nota
Helena Santos	0	0.0	Título dado à submissão ✖	1/03/09 12:26	Apreciar		0.0	0.0

FIGURA 5.133 – *Workshop* – vista do docente após uma submissão

Se o professor clicar no título do trabalho terá acesso a um ecrã como o ilustrado na Figura 5.134, no qual é apresentado o texto que o aluno escreveu, bem como *links* de acesso aos ficheiros anexados. Note-se que, na configuração, pode-se definir o número de anexos esperados. Contudo, se o aluno não fizer a submissão de todos os anexos, o sistema não apresenta qualquer erro, nem aviso.



<b>"Título dado à submissão" enviado por Helena Santos</b>	
Um texto a acompanhar as submissões.	
Anexo 1:	 anexo.doc
Anexo 2:	 estudo.doc
Apreciações:	

FIGURA 5.134 – Vista, pelo professor, de um trabalho

### 5.10.7. Usando o *workshop* durante a fase de avaliação

Para avaliar um trabalho é necessário entrar na actividade *workshop* e, havendo já trabalhos distribuídos para avaliação, clicar no respectivo *link* que transforma o ecrã numa zona com duas áreas: a do topo, para o registo das notas e dos comentários; a do fundo, para o acesso ao texto escrito pelo aluno e aos ficheiros submetidos como anexo desse texto.

Na Figura 5.135 é apresentada uma parte do formulário de avaliação, especificamente a parte respeitante ao elemento 3 de avaliação.


Elemento 3:	O texto é original e apresenta contribuição na área.	Peso: 1.50
Nota:	Sim <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não	
As suas opiniões:	Deveria ter atenção para não repetir ideias já publicadas, como sendo originalmente suas.	
<div>Adicionar comentário</div> <div></div>		

FIGURA 5.135 – Exemplo de um elemento a ser avaliado

Em cada elemento de avaliação é apresentado o texto correspondente que o descreve e o respectivo peso. Na linha seguinte é apresentada a escala escolhida para o elemento. Na terceira linha há espaço para a escrita da opinião/comentário sobre a avaliação e classificação desse parâmetro. Finalmente, existe o botão Adicionar comentário que permite gravar o texto introduzido como comentário,

de forma a poder-se utilizá-lo mais tarde. Este controlo é extremamente útil porque não só poupa tempo na escrita de comentários, como também os uniformiza. É possível manter uma lista de vários comentários gravados em cada elemento no formulário de avaliação.

Esta situação de gravação de comentários está ilustrada na Figura 5.136, na qual se vê dois comentários. Cada comentário funciona como um *link*, bastando clicar sobre ele para a respectiva selecção.

Comentário geral:	O trabalho está com muito bom nível.
Adicionar comentário ?	<<O trabalho apresentado tem ainda uma enorme margem de progressão que poderá, e deverá, ser utilizada.>> <--Apagar <<O trabalho está com muito bom nível.>> <--Apagar
	Nota para apreciação de aluno
Classificar:	100
Grave as minhas apreciações	

FIGURA 5.136 – Exemplo da parte final do formulário de avaliação

Junto a cada comentário existe também a possibilidade de o apagar, clicando em “<-- Apagar”. É importante ter a noção que a gravação de comentários é feita no âmbito de cada elemento de cada *workshop*.

### 5.10.8. Visualização dos resultados

A visualização dos resultados da actividade *workshop* não é muito simples, requerendo alguma informação e entendimento prévio da notação usada. Os resultados são apresentados em forma de tabela, utilizando-se cada linha para um aluno, e cada coluna para informar sobre aspectos específicos relativos do trabalho submetido, ou sobre as avaliações realizadas pelo aluno em questão. Esta tabela junta os dois tipos de avaliação: a avaliação do trabalho submetido e a avaliação das apreciações realizadas ao trabalho dos colegas.

### 5.10.8.1. Tabela de avaliações de exemplos do professor

Se a opção de avaliação de exemplos do professor tiver sido utilizada, então esses resultados são apresentados à parte, numa outra tabela, como a que apresentamos na Figura 5.137.

Envios de exemplo	Apreciações feitas por Professores	Apreciações feitas por Alunos
exemplo do professor ✖	[50] ✖	<50 (0)> {50 (66)} {30 (100)}

FIGURA 5.137 – Resultados de avaliação de exemplos do professor

Na primeira coluna são identificados os exemplos através do seu título. Na segunda coluna é apresentado o resultado da avaliação feita pelo professor. A terceira, e última coluna, é dedicada à apresentação das classificações dadas pelos alunos ao exemplo, bem como à nota atribuída a essa classificação. Note-se que, embora cada exemplo seja apresentado numa linha da tabela, a célula correspondente à intersecção entre uma linha da tabela e a última coluna, pode apresentar o seu conteúdo em várias linhas (como é o caso da Figura 5.137). Esta situação ocorre para distinguir apreciações feitas por diferentes alunos, usando-se uma linha por aluno.

A notação usada nas tabelas de visualização é a seguinte:

- { } (chavetas) – avaliação feita por um aluno;
- [ ] (parêntesis rectos) – avaliação feita pelo professor;
- < > (sinais de Menor e de Maior) – apreciação automaticamente descartada;
- ( ) (parêntesis curvos) – classificação automática das apreciações.

No exemplo apresentado na Figura 5.137 o professor classificou o exemplo com a nota 50; houve três alunos que também avaliaram e classificaram esse exemplo. O primeiro classificou com 50, o sistema atribuiu 0 (zero) a essa classificação e descartou-a. O segundo aluno classificou o exemplo com 50 e o sistema atribuiu 66 a essa classificação (Note-se que, como o sistema compara automaticamente elemento a elemento dos critérios de avaliação (e não a nota final), é possível que haja duas avaliações que produzam a mesma nota final, e sejam avaliadas pelo sistema de forma muito diferente. O terceiro aluno atribuiu nota 30 ao trabalho, e essa sua avaliação teve automaticamente nota 100, dada pelo sistema.

### 5.10.8.2. Fases da avaliação

É importante observar que para a avaliação de exemplos do professor, a apreciação realizada pelo professor tem o mesmo peso e importância para o sistema como qualquer apreciação de um aluno. Fazemos ainda notar que existem duas fases para a classificação automática das apreciações:

1. Determinação da melhor apreciação (encontrada pela média das várias apreciações, considerando-se elemento a elemento).
2. Cálculo da nota para cada apreciação em função da distância à média encontrada no passo 1.

Uma vez na segunda fase, o sistema só volta a tentar determinar de novo a melhor apreciação (primeira fase) quando houver pelo menos 10 novas apreciações registadas.

### 5.10.8.3. Tabela geral dos resultados

A tabela geral de resultados é semelhante à de avaliação de exemplos, mas tem mais informação. Para facilitar a explicação dos resultados, e como a ele se chega, vamos supor que a professora é a Paula Costa e que os alunos são: Rita Durães, Carlos Gonçalves e Helena Costa. Cada um tem de submeter um trabalho e avaliar os outros dois. Imaginando, então, que cada um já fez a sua submissão, e que a professora já avaliou o trabalho da Helena, teríamos uma tabela como a que é apresentada na Figura 5.138.

Mostrar descrição do Workshop								
Primeiro nome / Apelido ↓	Apreciações	Nota Apreciação	Título	Data	Apreciação Docente	Apreciação de colegas	Envio Nota	Total Nota
Rita Duraes	0	0.0	Estudo ✖	1/03/09 12:45	Apreciar		0.0	0.0
Carlos Goncalves	0	0.0	O meu trabalho ✖	1/03/09 12:43	Apreciar		0.0	0.0
Helena Santos	0	0.0	Título dado à submissão ✖ ✖	1/03/09 12:26	[31] ✖ ✖	{31 (100)}	0.0	0.0
{} Avaliado por Aluno; [] Avaliado por Professor; <> Apreciação descartada; {} Classificação automática das apreciações; [] nota de Professor para a apreciação. As notas para os envios são sobre 100; As notas para as apreciações são sobre 100.								

FIGURA 5.138 – Tabela geral de resultados – vista do professor

O que a Rita Durães verá do *workshop* será então semelhante ao que está ilustrado na Figura 5.139. Note-se que existem *links* para a avaliação de dois trabalhos, não sendo mostrado qual pertence a quem. Existe também um *link* para a própria submissão e o número de apreciações que já lhe foram feitas.

Mostrar descrição do Workshop

Avalie estes Aluno envios, por favor

Título	Acção	Comentário
O meu trabalho	Apreciar	
Título dado à submissão	Apreciar	

As suas apreciações

Não têm sido feitas apreciações

O seu envio

Título	Acção	Enviado	Apreciações
Estudo		domingo, 1 Março 2009, 12:45	0

Nome de utilizador: Rita Durães. (Sair)

FIGURA 5.139 – *Workshop* – vista do aluno

De forma geral, a vista do aluno mostra os trabalhos a avaliar (se ainda houver); mostra as apreciações (avaliações já feitas); o próprio trabalho submetido e o número de apreciações que já lhe foram feitas (eventualmente com a nota atribuída).

Para tornar o exemplo mais interessante, e de forma a poder-se perceber alguns detalhes do funcionamento do *workshop*, vamos admitir que durante o seu período de funcionamento surgiu um novo aluno (Carlos Oliveira) que, por qualquer razão burocrática, só agora pode frequentar a disciplina. Tendo sido integrado na actividade numa fase em que os colegas já tinham todos submetido o seu trabalho e estavam a avaliar-se uns aos outros, o sistema fica com uma situação difícil de contornar que é a de não ter trabalhos para entregar ao Carlos Oliveira, nem os colegas terem acesso ao trabalho do Carlos Oliveira, para o avaliarem.

Nestas circunstâncias convém que o professor faça duas coisas:

1. Altere o parâmetro de configuração do *workshop*, *over allocation*, para permitir que os trabalhos possam ser avaliados um número diferente de vezes – isso irá permitir mais flexibilidade ao sistema.
2. Aumente o número de avaliações pedidas aos alunos de forma a alguns poderem receber o trabalho do Carlos Oliveira para avaliação.

Supondo, então, que tudo isso é feito, vamos também admitir que a tabela geral de resultados é a mostrada na Figura 5.140.

Primeiro nome / Apelido ↓	Apreciações	Nota Apreciação	Título	Data	Apreciação Docente	Apreciação de colegas	Envio Nota	Total Nota
Rita Duraes	<23 (0)> {100 (69)} {69 (52)}	40.3	Estudo ✖	1/03/09 12:45	[100] ✖	{100 (100)} {100 (100)} {77 (83)} {54 (31)}	82.7	123.0
Carlos Goncalves	{54 (31)} {100 (69)} {77 (100)}	66.7	O meu trabalho ✖	1/03/09 12:43	[77] ✖	{77 (100)} {69 (52)} {69 (52)} <23 (0)>	71.8	138.5
Carlos Oliveira	{100 (69)} {77 (83)} {69 (52)}	68.0	Trabalho 1 ✖	6/03/09 09:47	[77] ✖	{77 (100)} {77 (100)} {77 (100)} {69 (52)}	75.0	143.0
Helena Santos	{100 (100)} {69 (52)} {77 (100)}	84.0	Título dado à submissão ✖	1/03/09 12:26	[69] ✖	{100 (69)} {100 (69)} {100 (69)} {69 (100)}	92.3	176.3

FIGURA 5.140 – Tabela geral de resultados

Então, temos agora quatro linhas correspondentes ao trabalho de quatro alunos no *workshop*. A coluna Apreciações mostra as avaliações que o aluno em causa fez a trabalhos dos colegas. Por exemplo, a Helena Santos fez três avaliações, tendo classificado os trabalhos que avaliou com 100/100, 69/100 e 77/100 (note-se que as notas para apreciação são “sobre 100”). O sistema classificou essas avaliações da aluna, respectivamente com 100/100, 52/100 e 100/100.

Daqui se percebe que a indicação  $\{x(y)\}$  significa:

- $x$  é a classificação obtida por avaliação de um aluno;
- $(y)$  é a avaliação automática da classificação  $x$ .

Por exemplo, o Carlos Oliveira classificou um trabalho com 100/100 e o sistema avaliou essa classificação com 69/100; classificou outro trabalho com 77/100



tendo recebido 83/100 por essa avaliação, e um terceiro trabalho com 69/100 que foi automaticamente classificado com 52/100.

A coluna seguinte, Nota Apreciação, é a nota calculada que traduz a capacidade de o aluno fazer boas apreciações, e é calculada como uma média das classificações que obteve. Assim, como a Helena obteve, 100, 52 e 100, a respectiva média dá 84, logo esta é a sua nota.

No caso da Rita, a um dos trabalhos que avaliou deu nota 23/100. Essa avaliação foi considerada muito má pelo sistema tendo-lhe sido atribuído nota 0 (zero) e a avaliação sido descartada. Já nas outras duas avaliações feitas pela Rita, uma com nota 100/100 foi classificada pelo sistema com 69/100; a outra, com nota 69/100, foi classificada com 52/100. A partir deste conjunto de resultados, a Rita foi classificada, na sua capacidade de avaliar, com 40.3/100, isto é  $(0, +69, +52)/2 \%$ .

Neste momento convém esclarecer três coisas:

1. As avaliações descartadas são representadas com  $\langle x (0) \rangle$ .
2. Uma avaliação sendo “descartada” não entra na classificação de quem é avaliado, mas o zero atribuído ao avaliador é tido em conta para o cálculo da sua capacidade de avaliar.
3. O professor pode sobrepor-se à classificação automática dada pelo sistema, tendo para isso de clicar no *link* que representa essa avaliação, e alterar a nota dada pelo sistema. Apreciações alteradas manualmente pelo professor são representadas da seguinte forma:  $\langle x [y] \rangle$  em que  $y$  é a nota que o professor atribuiu à apreciação feita pelo aluno.

Na coluna Apreciação Docente surge a nota que resulta da avaliação feita pelo docente ao trabalho em questão. Essa nota é apresentada entre parêntesis rectos, como é norma para todas as avaliações feitas pelo professor. Nessa coluna, ou aparece o *link* “Apreciar” no caso de o trabalho ainda não ter sido avaliado pelo professor, ou a nota, e os ícones de edição (que permite a correcção da avaliação) e o ícone de apagar a avaliação (levando a que apareça de novo o *link* para fazer a apreciação do trabalho).

A coluna “Apreciação de colegas” apresenta as avaliações que outros colegas fizeram ao trabalho em questão. Note-se que nesta coluna existem mais avaliações do que aquelas que seria de esperar se a distribuição dos trabalhos tivesse sido equitativa. Tal não acontece na tabela acima, em grande parte devido ao Carlos Oliveira ter entrado depois dos outros na actividade, e também causa da ordem

com que os trabalhos foram submetidos e começaram a ser avaliados (como já foi explicado).

Portanto, o número máximo de avaliações permitido é o número base de avaliações, acrescido do número colocado no parâmetro *over allocated*. Resulta daqui que os trabalhos têm quatro avaliações, quando deveriam ter somente três.

A nota do trabalho submetido de cada aluno (Envio Nota) é calculada através de uma média pesada entre as notas dadas pelos colegas e a nota dada pelo professor. A nota atribuída pelo professor é a única que pode “pesar mais” do que as outras.

Contudo, também é possível que, caso o professor se atrase na avaliação dos trabalhos, o sistema já não considere essa avaliação para o cálculo da nota. Na Figura 5.140, isto está patente do seguinte modo: a Rita, por exemplo, foi classificada com 100, 100, 77 e 54, o que resulta numa média de 82.75. Na realidade, os valores 77 e 54 que são apresentados na tabela são arredondamentos de 76.92 e 53.85. Segue daqui que  $(100+100+76.92+53.85)/4 = 82.6925$  ( $\sim 82.7$ ).

Já no caso do Carlos Gonçalves a média é feita somente com três notas, uma vez que houve uma que foi descartada (que como sabemos foi a da Rita): ou seja,  $(77+69+69)/3 = 71.7$  ( $\sim 71.8$  devido aos arredondamentos).

Finalmente, a última coluna (Total Nota) corresponde à classificação final de cada aluno na actividade e é obtida através da soma das notas presentes nas colunas Nota Apreciação e Envio Nota.

# Configurações Avançadas

## 6.1. Introdução

Neste capítulo serão detalhadas algumas definições visuais e funcionais com que pode contar para personalizar o Moodle de forma a que este cumpra todos os requisitos para os quais será usado.

Na generalidade, serão referidos os tópicos mais relevantes do bloco de administração (Figura 6.1). Esse bloco, bem como toda a gestão administrativa, tem vindo ao longo das várias versões do Moodle a ser significativamente melhorado, de forma a facilitar a definição de configurações por um qualquer utilizador administrador.

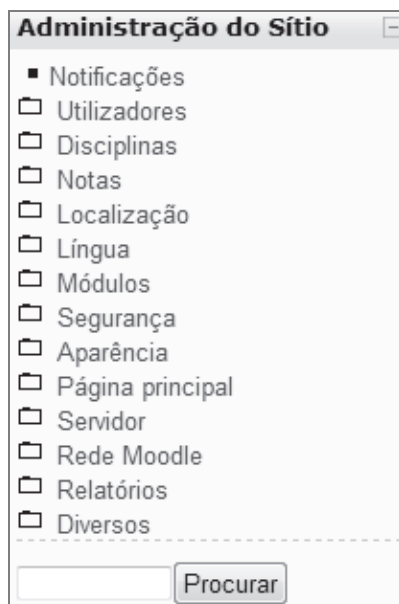


FIGURA 6.1 – Bloco de administração

## 6.2. Notificações

A área de notificações permite ao administrador obter avisos e/ou informações rápidas sobre o estado do Moodle. Assim, poderá encontrar vários avisos relacionados com:

- Ficheiro *cron* – este é o ficheiro que está preparado a ser despoletado a qualquer altura, sendo que o ideal será agendar o seu arranque em intervalos curtos de tempo (10 em 10 minutos, por exemplo). Tem por objectivo actualizar toda a informação do Moodle e suas actividades, enviando notificações por *e-mail* aos utilizadores que obtiveram algum tipo de comentário ou resposta no sistema (depende do funcionamento de cada actividade). Nesta interface é-nos dada informação sobre a última vez que este ficheiro foi despoletado (manualmente ou agendado);
- Variáveis de configuração PHP – por questões de segurança, a configuração de variáveis PHP sobrepõe-se a configurações do Moodle ou qualquer outro aplicativo *web*. A título exemplificativo, se definirmos no Moodle o tamanho máximo para envio de um ficheiro para 8 Mbytes, e nas configurações do PHP a variável `max_upload_size`, que corresponde a essa mesma definição, estiver definida para 4 Mbytes, o Moodle não poderá ir além desse valor. As variáveis de PHP vão desde limites de tamanho de ficheiros a normas de segurança e avisos de problemas de código PHP. Se alguma destas variáveis entrar em conflito com funcionalidades Moodle, o administrador será avisado nesta secção;
- Registo do *site* Moodle – facultativamente, poderá executar o registo do seu *site* Moodle para que este fique disponível numa lista de *sites* registados, que poderá ser consultada no *site* oficial, [www.moodle.org](http://www.moodle.org). Para isso, basta algum tempo a elaborar uma breve descrição do *site*. Para além de dar a conhecer o seu *site* ao mundo, colaborará para as estatísticas relacionadas com o uso do Moodle em todo o mundo. A informação do registo ficará pendente nas notificações e apenas deixará de aparecer se efectuar o registo com sucesso.

## 6.3. Utilizadores

Certamente, um dos pontos mais importantes de um sistema Moodle: o público a que se destina. Nas configurações avançadas são fornecidos todos os detalhes do funcionamento pretendido relativamente aos utilizadores, nomeadamente questões de autenticação, gestão e permissões.

### 6.3.1. Autenticação

O Moodle fornece um vasto conjunto de métodos de autenticação, tendo em conta vários factores de utilização.

Nalguns métodos está presente a necessidade de ligar o Moodle com outros sistemas de informação ou base de dados já existentes, quando a comunidade de utilizadores é já conhecida e está presente num outro sistema e/ou base de dados; noutros, a possibilidade de autenticações independentes de outros sistemas. Neste caso, poderá ser o próprio utilizador ou o administrador a efectuar o registo de conta, manualmente.

O funcionamento base permite que sejam os próprios utilizadores a fazerem o pedido de registo no *site*, recebendo um pedido de confirmação de activação da conta por *e-mail*.

É permitido ainda que estejam activos vários métodos de autenticação em simultâneo, segundo uma lista de prioridades. Neste caso, teremos um funcionamento por “tentativa-erro”, como ilustra a Figura 6.2.

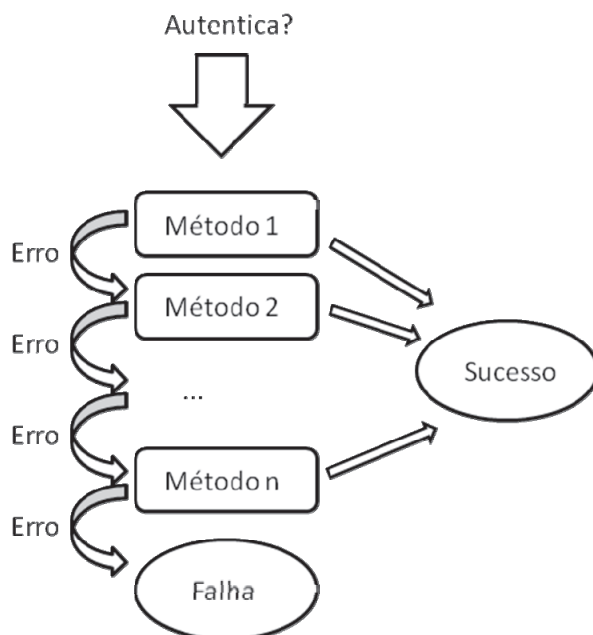


FIGURA 6.2 – Métodos de autenticação

A par do método de autenticação de registo com confirmação por *e-mail* (Moodle independente), destacam-se métodos que recorrem a servidores externos dedicados, como LDAP (Moodle dependente).

LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) é um protocolo aplicacional utilizado para consulta e modificação de directórios de serviços sobre TCP/IP. Um directório é um conjunto de objectos com atributos similares (por exemplo, e para o caso de uso concreto, um conjunto de nomes de utilizador e senhas de acesso). Devido ao seu desenho básico, um servidor LDAP é geralmente utilizado por sistemas de informação para aceitar pedidos de autenticação, fazendo uma eficiente pesquisa pelo utilizador e senha fornecidos, e retornando uma resposta consoante o utilizador é aceite ou não.

O uso do método de autenticação LDAP no Moodle pressupõe que as senhas de acesso dos utilizadores sejam guardadas nesse servidor LDAP e não na base de dados própria. Com este método, é possível ter uma forte ligação entre o Moodle e um Sistema de informação, em que ambos os sistemas funcionam paralelamente, consultando um mesmo servidor LDAP (Figura 6.3).

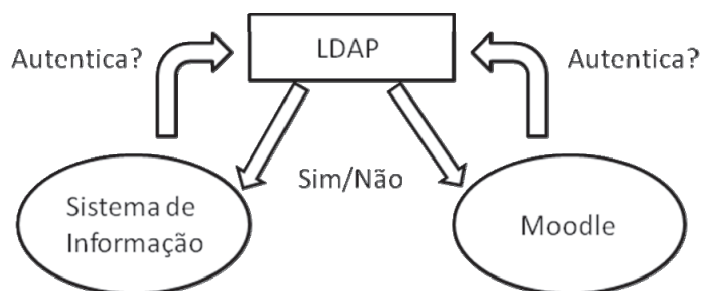


FIGURA 6.3 – Autenticação LDAP

Poderá também definir se é permitido o acesso a visitantes (apenas consulta da informação) e, se tiver conhecimentos de criação de páginas HTML, poderá criar um formulário de autenticação próprio, desde que este envie os dados de autenticação para o ficheiro do Moodle apropriado (campos Utilizador e Palavra-Chave e propriedade `action` do formulário para o endereço indicado).

### 6.3.2. Gestão de contas

Os administradores do Moodle têm a possibilidade de gerir as contas de utilizadores. Através da opção Ver lista de utilizadores, ilustrada na Figura 6.4, poderão ser consultados, de uma forma rápida, dados relevantes como são os nomes, endereços de *e-mail* e tempo de inactividade (tempo que passou deste o último acesso do utilizador ao sistema).

The screenshot shows the '14 Utilizadores' (14 Users) management page. At the top, there is a search filter section with a 'Novo filtro' (New filter) input and a 'Mostrar opções avançadas' (Show advanced options) button. A dropdown menu is open for the 'Nome completo' (Full name) filter, showing options: 'contém' (selected), 'não contém' (does not contain), 'é igual a' (is equal to), 'começa com' (starts with), 'terminado em' (ends with), and 'está vazio' (is empty). Below the filter, there is a table of users with columns: Nome / Apelido, Endereço de correio electrónico, Cidade/Estado, País, Último acesso, Editar, and Apagar. The table lists five users: Paula Costa, Marcos Domingues, Rita Duraes, Joao Fonseca, and Magda Gomes.

Nome / Apelido ↓	Endereço de correio electrónico	Cidade/Estado	País	Último acesso		
Paula Costa	pcosta@na.net	Porto	Portugal	Nunca	Editar	Apagar
Marcos Domingues	mdomingues@na.net	Porto	Portugal	Nunca	Editar	Apagar
Rita Duraes	rduraes@na.net	Porto	Portugal	Nunca	Editar	Apagar
Joao Fonseca	jfonseca@na.net	Porto	Portugal	Nunca	Editar	Apagar
Magda Gomes	mgomes@na.net	Porto	Portugal	Nunca	Editar	Apagar

FIGURA 6.4 – Lista de utilizadores

Neste ecrã, além da listagem propriamente dita dos utilizadores existentes no sistema, é-lhe apresentado na parte superior o total de utilizadores, e tem também a possibilidade de aplicar um filtro de pesquisa. Se o fizer, o total de utilizadores será apresentado na forma XX/YY, em que XX é o total de utilizadores que são aceites pelo filtro utilizador e YY o total efectivo de utilizadores do sistema.

O filtro em si aparece, por predefinição, minimizado, ou seja, à partida só é permitida a pesquisa por nome completo do utilizador. Se, no entanto, desejar utilizar um filtro mais avançado, poderá clicar no botão Mostrar opções avançadas, que abrirá um vasto leque de opções de filtragem, como podemos ver na Figura 6.5.

Novo filtro

\* Ocultar opções avançadas

Nome completo ? contém

Apelido\* ? contém

Nome\* ? contém

Endereço de correio electrónico\* ? contém

Cidade/Estado\* ? contém

Pais\* ? tem qualquer valor

Portugal

Confirme\* ? qualquer valor

Cargo na disciplina\* ? qualquer cargo qualquer categoria

Cargo global\* ? qualquer cargo

Primeiro acesso\* ? ☐ é posterior a 5 Novembro 2009 ☐ é anterior a 5 Novembro 2009

Último acesso\* ? ☐ é posterior a 5 Novembro 2009 ☐ é anterior a 5 Novembro 2009

Último acesso\* ? ☐ é posterior a 5 Novembro 2009 ☐ é anterior a 5 Novembro 2009

Nome de utilizador\* ? contém

Autenticação\* ? qualquer valor

Adicionar filtro

FIGURA 6.5 – Filtro avançado

Deste modo, o formulário fica dividido em duas partes: novos filtros e filtros activos. A utilização de qualquer filtro novo pressupõe que o administrador efective a introdução do filtro na lista de filtros activos, carregando no botão Adicionar Filtro.

É possível ainda, através do ecrã da Figura 6.5, efectuar ordenações ascendentes e descendentes clicando nos títulos de cada coluna da tabela mostrada.

Por último, esta mesma interface permite aceder ao formulário de criação/adição de utilizadores (formulário da Figura 6.6), tanto para adicionar um novo utilizador, como para editar um dos utilizadores apresentados na lista.



**Requerido**

\* Nome de utilizador\*

\* Nova palavra chave\*

Forçar mudança de palavra chave ☐

\* Nome\*

\* Apelido\*

\* Endereço de correio electrónico\*

Ver correio

Correio electrónico activo

\* Cidade/Estado\*

\* Seleccione um país\*

Zona horária

Língua preferida

\*

FIGURA 6.6 – Formulário de adição de utilizador

No acto de criar uma nova conta de utilizador, o administrador terá de obrigatoriamente preencher os campos a vermelho. O utilizador com conta criada, após autenticação no sistema, poderá editar esses dados.

Em sistemas mais rígidos no que diz respeito a segurança, o administrador deve exigir do novo utilizador que este mude a palavra-chave na sua primeira autenticação (marcando a opção Forçar mudança de palavra-chave). Note que, como referido anteriormente, a palavra-chave definida no Moodle apenas fará sentido se não estiver a ser usado um servidor externo de armazenamento de senhas.

Se aceder à opção Operações com vários utilizadores, a partir do bloco de administração, será confrontado com o ecrã da Figura 6.7.

A partir deste ecrã, o administrador pode tomar acções em simultâneo para vários utilizadores, como sendo, por exemplo, o envio de mensagens.

O ecrã contém duas listas de utilizadores: do lado esquerdo, uma lista dos utilizadores que não serão tomados em conta na execução de uma acção; do lado direito, a lista de utilizadores que irão ser o alvo da acção.

No exemplo concreto, irá ser enviada uma mensagem para os utilizadores Carlos Oliveira e Paula Costa.

Também aqui, embora não esteja visível na figura, é possível aplicar o filtro de pesquisa já descrito, nesta secção.



FIGURA 6.7 – Operações com vários utilizadores

Para a criação de contas, se o administrador pretender a criação de várias contas de utilizadores manualmente, poderá optar pelo método de envio de um ficheiro, que facilitará esse processo. Este ficheiro deverá ser um ficheiro de texto, em que a primeira linha é constituída pelos nomes dos campos a adicionar (correspondentes aos campos da tabela de utilizadores na base de dados), e cada uma das seguintes linhas corresponde ao registo de um utilizador. Os seguintes campos são obrigatórios: username, password, firstname, lastname, e-mail. Vejamos o exemplo de um ficheiro:

```
username,password,firstname,lastname,email
jonest,verysecret,Tom,Jones,jonest@someplace.edu
reznort,somesecret,Trent,Reznor,reznort@someplace.edu
```

Por predefinição, o Moodle irá apenas tentar criar as contas existentes no ficheiro, passando à frente se encontrar um username já existente. No entanto, pode definir nas opções que pretende fazer actualização dos dados de contas já existentes.

Note que, apesar da simplificação de processos, a criação de contas manuais por parte do administrador não é de todo incentivada, sendo preferível, se possível, permitir aos utilizadores fazerem o seu próprio registo.

Por último, na gestão de contas de utilizadores poderá personalizar o formulário de perfil de utilizador, inserindo novos campos para preenchimento (obrigatório ou facultativo). Essa funcionalidade permite-lhe indicar várias hipóteses estruturais para os novos campos, bem como efectuar agrupamento dos mesmos em categorias.

### 6.3.3. Permissões

O sistema de permissões das versões mais actuais do Moodle utiliza uma implementação de um modelo de controlo de acessos designado por RBAC (*Role-Based Access Control*). Como o próprio nome indica, este método é baseado em
















#### Nota

Existe um campo na tabela de utilizadores denominado `idnumber` que permite a colocação de identificadores que façam correspondência de utilizadores entre a base de dados Moodle e bases de dados externas. Essa necessidade só fará sentido se se pretender o campo `username` (nome para autenticação) diferente do identificador de utilizador.

regras de permissões (designadas por atribuições no Moodle) e prima pela sua flexibilidade.

#### 6.3.3.1. Regras

De forma a facilitar o seu uso, e conseguir a máxima compatibilidade com versões anteriores, encontram-se já disponíveis algumas regras que não são mais que os estatutos normalmente usados para os utilizadores do sistema.

Atribuições 				
Nome(s)	Descrição	Nome curto	Editar	
Administrador	Habitualmente, os administradores podem fazer qualquer coisa no sítio, em todas as disciplinas.	admin		
Criador da disciplina	Os criadores de disciplinas podem criar novas disciplinas e leccionar nelas.	coursecreator		
Professor	Os docentes podem fazer qualquer coisa dentro de uma disciplina, incluindo alteração das actividades e avaliação dos alunos.	editingteacher		
Docente não editor	Os docentes não editores poderão leccionar numa disciplina e atribuir classificações aos alunos, mas não poderão modificar as actividades.	teacher		
Aluno	Os alunos geralmente têm menos privilégios dentro de uma disciplina.	student		
Visitante	Os visitantes têm privilegios minimos, e habitualmente não podem escrever texto em nenhuma parte.	guest		
Authenticated user	All logged in users.	user		

Adicionar novo papel atribuível

FIGURA 6.8 – Ecrã de regras/atribuições

Na interface de permissões onde estas regras predefinidas estão visíveis (Figura 6.8), é também possível editar as regras existentes ou criar regras novas.

Cada regra é definida por um conjunto de indicadores que nos revela, para cada acção existente no Moodle, o nível de permissão que os utilizadores ligados a essa regra terão. Ao editarmos uma regra, ou na criação de uma nova regra, deparamo-nos com a interface de edição de regras, como ilustrado na Figura 6.9 (para efeitos de visualização, são mostradas apenas quatro acções possíveis no Moodle).

Nome(s)

Nome curto

Descrição

Trebuchet 1 (8 pt) Lang

Os docentes não editores poderão leccionar numa disciplina e atribuir classificações aos alunos, mas não poderão modificar as actividades.

Caminho:

Legacy role type

FIGURA 6.9 – Edição de uma regra/atribuição

### 6.3.3.2. Contextos, heranças e valores de permissões

Para podermos definir os valores de permissões para cada acção dentro de uma regra do Moodle, é necessário perceber o funcionamento de contextos e heranças.

A Figura 6.10 ilustra três níveis de contexto, que correspondem aos contextos com maior evidência no Moodle.

É necessário perceber que uma regra por si só é independente de contexto, mas ao ser associada a um utilizador do sistema é necessário tomar em atenção o contexto em que lhe é atribuído.

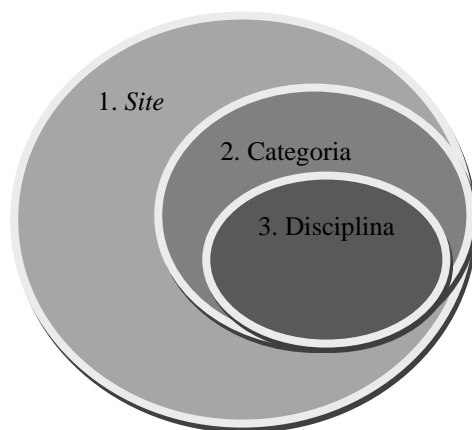


FIGURA 6.10 – Contextos

O modelo RBAC utiliza um sistema de herança que consiste na passagem de valores de permissões entre contextos diferentes. Assim, serão seguidamente explicados os quatro valores de permissão possíveis para cada acção numa dada regra:

- Not Set – a acção terá permissão neutra, ou seja, é uma forma de dizer “para esta acção, o utilizador ficará com a regra que já tinha no contexto de nível superior” (caso não tenha sido definida num contexto de nível superior, a permissão é negada);
- Permitir – a acção é permitida para o contexto actual e todos os contextos de nível inferior, a menos que num contexto de nível inferior seja seleccionado o valor Impedir ou Proibir;
- Impedir – a acção não será permitida, mesmo que tenha sido permitida em níveis de contexto superiores;

- Proibir – raramente necessário, este valor proíbe esta acção, não possibilitando que seja modificado o valor de permissão em níveis de contexto inferiores.

A flexibilidade desde método de controlo de acessos dá por outro lado origem a que seja possível chegar a situações de conflito. Imaginemos o caso em que a um aluno são atribuídas duas regras: a primeira permite-lhe inserir tópicos num fórum; a segunda não.

Nestes casos, o Moodle tentará resolver o conflito, “subindo” a árvore de contextos até ao nível do *site*, para descobrir se a acção de inserção de tópicos em fóruns deverá ser permitida ou negada ao aluno.

Ainda assim, essa subida de contexto pode não ser suficiente para resolver a situação. Para esses casos raros, a acção será considerada negada ao aluno, já que não existe uma atribuição válida para essa acção.

### 6.3.3.3. Riscos

Voltando à Figura 6.9, existe uma coluna não referida anteriormente: a coluna de riscos. Essa coluna mostra-nos, recorrendo ao uso de quatro ícones, os riscos existentes para cada acção permitida. São eles:



– os utilizadores poderão alterar a configuração e comportamento do *site*;



– os utilizadores poderão adicionar textos e ficheiros;



– os utilizadores poderão obter acesso a informação privada de outros utilizadores;



– os utilizadores poderão enviar *spam* a outros utilizadores do *site* ou fora do *site*.

Embora alguns destes riscos possam não corresponder a ameaças para o administrador, o Moodle avisará as situações eventualmente ilícitas que estarão a ser permitidas. Além de alertar para que não sejam dadas permissões erradamente, estes riscos podem ser utilizados a título informativo.

## 6.4. Disciplinas

Associados às disciplinas, os utilizadores são parte integrante do seu funcionamento. Além dos professores, que são indicados pelo administrador ou

por utilizadores com perfil de professor criador, os alunos terão de ser, de alguma forma, inscritos nas disciplinas.

O Moodle disponibiliza uma série de *plugins* de inscrição que poderão ser activados, consoante o funcionamento pretendido para a instalação Moodle. De entre estes *plugins*, três destacam-se por serem *plugins* interactivos (ou seja, podem ser efectuados pelo próprio utilizador que acede ao *site*):

- Registo interno – *plugin* já predefinido, permite a inscrição do aluno acedendo directamente à disciplina no sistema. Na configuração da disciplina poderá ser definida uma senha de acesso que os alunos terão de inserir para conseguirem uma inscrição com sucesso. Também nessa configuração, é possível inibir a inscrição numa disciplina, forçando assim o uso de métodos não interactivos de registo;
- Paypal e Authorize.net – formas de inscrição nas disciplinas sob uma taxa de pagamento; estes dois *plugins* distinguem-se no método de pagamento através da Internet.

Os restantes *plugins* são dirigidos pelo administrador e são formas de efectuar a ligação entre alunos e disciplinas recorrendo a fontes externas. São eles:

- Base de dados externa – a informação será recolhida de uma base de dados externa. Este *plugin* inovador permite que o administrador indique toda a informação necessária para que o Moodle saiba onde e como ir buscar a informação, nomeadamente:
  - Tipo de servidor de base de dados (MySQL, Posgres, Access, etc.);
  - Endereço IP do servidor onde se encontra a base de dados;
  - Utilizador e senha para acesso à base de dados;
  - Nome da base de dados;
  - Tabela onde se encontra a informação das inscrições;
  - Campos que fazem correspondência com os campos da base de dados Moodle;
  - Possibilidade de criar disciplinas, para os casos em que existam inscrições de alunos em disciplinas que ainda não se encontrem no Moodle.

Este processo poderá ser muito útil se quisermos correspondência com outra base de dados. No entanto, a sua falta de flexibilidade não permite que a base de dados externa tenha um grau de complexidade elevado (por exemplo, condições para passagem de inscrições para o Moodle ou ligação entre várias tabelas);

- IMS Enterprise – este método verifica a existência (no servidor) de um ficheiro formatado seguindo a norma IMS Enterprise Specifications. Esta norma, amplamente difundida para compatibilizar diferentes plataformas de *e-learning* e sistemas de informação, faz uso de uma linguagem geralmente utilizada para importação/exportação de dados, designada por XML. Segundo esta especificação, o ficheiro terá de conter objectos do tipo <person>, <group> e <membership>, obedecendo a determinadas regras, que correspondem respectivamente aos utilizadores, disciplinas e inscrições no Moodle.
- Pensada ao pormenor, esta especificação, através do uso de determinados atributos, permite que a cada um dos três tipos de objectos referidos, seja associado um estado: estado=1 para invocar a adição do objecto, estado=2 para invocar uma actualização dos dados de um objecto e estado=3 para remover um objecto. Desta forma, é possível efectuar sincronizações da informação com hora marcada, desde que exista uma fonte (sistema de informação ou outra plataforma de *e-learning*) capaz de efectuar o processo inverso: exportar os dados de uma base de dados para um ficheiro com esta estrutura;
- Ficheiro de texto simples – equiparado ao método de colocação de utilizadores no Moodle através de um ficheiro simples, este método permite a adição/remoção de inscrições, através de um ficheiro de texto que, a cada linha, deverá conter:

operação, papel, código (utilizador), código(disciplina)

onde,

```
operação = add | del
papel = student | teacher | teacheredit
código(utilizador) = identificador na tabela de utilizador
código(disciplina) = identificador na tabela de disciplina
```

Além dos quatro campos obrigatórios, o ficheiro poderá conter `tempo_inicial` e `tempo_final`, que correspondem respectivamente à data de início e data de fim da inscrição, em formato *timestamp* (número de segundos desde 1940);

- LDAP – consulta a um servidor LDAP para inscrição de utilizadores. Para o correcto funcionamento, assume-se que esse servidor contém grupos que mapeiam as disciplinas, e que a cada entrada para um grupo existam entradas para membros, que mapeiam os alunos. Esta forma possibilita um melhor



mecanismo de sincronização, já que, devido ao uso do servidor também como método de autenticação, é possível que a cada autenticação efectuada por um aluno seja efectuada uma actualização das suas inscrições. No entanto, o servidor LDAP deve ser devidamente configurado para que contenha esta informação.

Todos os métodos enunciados contêm vantagens e desvantagens, cabendo ao leitor decidir qual o que melhor se adequa ao seu caso de uso.

### **6.4.1. Cópias de segurança de uma disciplina**

O administrador do Moodle tem à sua disposição uma interface simples e intuitiva que permite fazer a gestão de cópias de segurança da informação contida no Moodle, mais concretamente, todos os conteúdos das disciplinas.

Para efectuar esta configuração é necessário quantificar dois factores importantes em cada instalação Moodle: a criticidade da informação e a capacidade de armazenamento do servidor de instalação do Moodle.

Tomando como base estes dois factores, o administrador pode indicar a periodicidade das cópias de segurança e que informação das disciplinas deve ser armazenada nessas cópias (note-se, por exemplo, que os registos de actividade de uma disciplina podem tornar-se excessivamente pesados do ponto de vista de espaço de armazenamento).

O administrador pode ainda indicar quantas cópias de segurança deverão ser mantidas por disciplina. Quando o limite imposto é atingido, é utilizado um sistema de rotatividade, sendo que, por cada nova cópia de segurança, a mais antiga é eliminada. Num caso extremo, é possível obrigar o Moodle a manter todas as cópias de segurança de cada disciplina. Isto obriga a maiores cuidados no que diz respeito a capacidade de armazenamento.

As cópias de segurança são criadas e armazenadas na pasta de dados do Moodle (definida na instalação da aplicação) como ficheiros no formato .zip. Estes podem ser gravados noutros suportes físicos (por exemplo CD, DVD e pen drives).

## **6.5. Localização e língua**

As configurações básicas de localização e língua são efectuadas na instalação do sistema Moodle. No entanto, é possível aceder a estas configurações, bem como as configurações adicionais sobre estes temas, no bloco de administração.

Para o Moodle e os seus módulos, a indicação das horas a que foram efectuadas acções pelos utilizadores (como a entrega de um trabalho ou uma resposta a um mini-teste) é importantíssima para o seu funcionamento. Por esse motivo, é fundamental que o servidor do Moodle tenha uma correcta configuração do valor da hora e do fuso horário. Para além disso, é possível a utilização de aplicações/serviços externos, com instruções próprias de funcionamento, que não serão aqui focadas, para permitir a localização geográfica por IP.

No que diz respeito às opções de língua, existem vários pacotes linguísticos disponíveis, maioritariamente criados por utilizadores da comunidade Moodle, que voluntariamente contribuem para que o Moodle seja disponibilizado em várias línguas do mundo.

No entanto, e porque o desenvolvimento de pacotes linguísticos não é submetido a testes de qualidade e aceitação, é vulgar encontrar falhas de tradução, quer ao nível de erros ortográficos, quer ao nível de erros gramaticais, e até mesmo termos por traduzir (mostrados no original inglês).

Para combater esse problema, versões mais recentes do Moodle disponibilizam um editor de expressões numa interface, para que o administrador do sistema possa fazer todas as correcções que achar convenientes.

Existe ainda a possibilidade de inibir/permitir que os utilizadores do sistema possam alterar a língua em que o Moodle lhes é apresentado, através de um selector situado no cabeçalho da página.

## 6.6. Módulos

A plataforma Moodle é totalmente modular, no sentido em que os vários componentes e actividades de *e-learning* que integra estão codificados em módulos de *software* que, por sua vez, podem ser incluídos, ou não, no sistema, sendo que vários deles já vêm incluídos na distribuição oficial. Estes módulos são fornecidos na forma de actividades, ferramentas de trabalho, blocos com funcionalidades e filtros. Módulos adicionais podem ser descarregados do *site* oficial do Moodle, e configurados seguindo as indicações existentes. Estes podem ser desenvolvidos por qualquer programador que decida fazer contribuições para a comunidade, e passam por uma fase de aceitação, antes de serem disponibilizados *online*.

### 6.6.1. Actividades

No bloco de administração do Moodle, é possível fazer a gestão das actividades instaladas. Se os módulos instalados tiverem variáveis de configuração específicas, é também nesta secção que poderão ser alteradas. Toda a gestão das actividades pode ser feita através da grelha da Figura 6.11.

Módulo de actividade	Actividades	Versão	Ocultar/Mostrar	Apagar	Configurações
 Chat	0	2007101509		Apagar	Configurações
 Diário de aluno	0	2007101509		Apagar	
 Etiqueta	0	2007101510		Apagar	
 Exercício	0	2007110500		Apagar	
 Fórum	3	2007101512			Configurações
 Glossário	0	2007101509		Apagar	Configurações
 Inquérito	0	2007101509		Apagar	
 LAMS	0	2007101509		Apagar	Configurações
 Lição	0	2007101509		Apagar	
 Recurso	0	2007101509		Apagar	Configurações
 Referendo	0	2007101509		Apagar	
 SCORM/AICC	0	2007110501		Apagar	Configurações
 Tabela	0	2007101513		Apagar	Configurações

FIGURA 6.11 – Gestão de actividades

Esta grelha contém seis colunas:

- **Módulo de actividade** – indicação do nome do módulo e do ícone utilizado pelo módulo em todas as páginas Moodle em que este é referido;
- **Actividades** – valor numérico que indica ao administrador quantas instâncias do módulo estão activas. Este valor permite tirar conclusões sobre o uso que o módulo está a ter no sistema;
- **Versão** – versão do módulo instalada. Este valor segue sempre uma norma definida pelos responsáveis pelo Moodle, que visa não só informar a data da última actualização ao módulo, bem como permitir que alguns processos do Moodle consigam determinar se a versão do módulo é compatível com a versão existente ou com uma nova versão, no caso de uma actualização do sistema;
- **Ocultar/Mostrar** – permite definir se um determinado módulo está disponível para ser criado e usado. Caso se decida ocultar, este deixará de aparecer no

selector de adição de actividades, e todas as instâncias existentes do módulo ficarão invisíveis;

- **Apagar** – para remover da instalação Moodle o módulo em questão. Esta operação irá inutilizar todas as instâncias existentes nas disciplinas, e que poderão estar em uso, pelo que convém verificar se existem instâncias do módulo em funcionamento. Não é, no entanto, uma operação recomendada, sendo na maior parte das vezes preferível utilizar a opção Ocultar;
- **Configurações** – para aceder às configurações específicas do módulo. Se este não tiver configurações específicas, a coluna aparecerá vazia.

Note que para aceder a configurações específicas de cada módulo poderá optar por fazê-lo através do próprio bloco de administração, devido à sua estrutura hierárquica, como mostra a Figura 6.12. A opção Gerir actividades leva-nos para o ecrã geral da Figura 6.11; as opções seguintes, para a configuração específica de cada módulo.

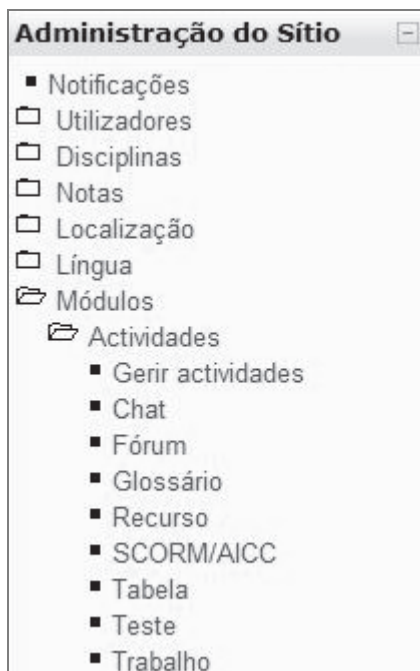


FIGURA 6.12 – Bloco de administração: actividades

## 6.6.2. Blocos

Seguidamente, será explicado o funcionamento dos blocos do Moodle, bem como toda a sua gestão. A ideia dos blocos embora simples, é ao mesmo tempo muito eficaz no ponto de vista da personalização do Moodle. Cada bloco é uma porção de código. Podem existir na forma de uma funcionalidade, em que os utilizadores podem interagir (por exemplo, um calendário onde se introduzem tarefas) ou de uma informação do sistema (por exemplo, os utilizadores activos no sistema a cada momento).

Essas porções de código, por se encontrarem encapsuladas dentro dos blocos, permitem que a gestão e personalização sejam amplas.

### 6.6.2.1 Gestão de blocos

Semelhante ao que existe na gestão de actividades, a Figura 6.13 mostra-nos uma grelha com as opções gerais de gestão dos blocos existentes.

Nome(s)	Instâncias	Versão	Ocultar/Mostrar	Múltiplo/a	Apagar	Configurações
Actividade recente	3	2007101509			Apagar	
Actividades	0	2007101509			Apagar	
Actividades sociais	3	2007101509			Apagar	
Administração	3	2007101509			Apagar	
Administração do Sítio	2	2007101509			Apagar	
Apontadores da Secção	0	2007101509			Apagar	
Calendário	1	2007101509			Apagar	
Cálculadora de empréstimos	0	2007101509			Apagar	
Descrição da disciplina/ sitio	1	2007101509			Apagar	
Disciplinas	3	2007101509			Apagar	Configurações
Entrar	0	2007101509			Apagar	
Flickr	0	2007101509		Sim (alterar)	Apagar	
Gestão de marcadores	1	2007101509			Apagar	

FIGURA 6.13 – Gestão de blocos

A informação existente nas colunas é em tudo semelhante ao já verificado anteriormente, na Figura 6.11.

Existe, no entanto, uma coluna específica dos blocos, a coluna “Múltiplo/a”.

Esta coluna permite indicar se, numa dada disciplina, é possível existir mais do que uma instância do bloco presente. Em muitos casos, esta configuração não faz sentido e, por esse motivo, não é mostrado qualquer valor nessa coluna.

Na generalidade, os blocos são funcionalidades pequenas e menos complexas do que módulos de actividades, e por isso não requerem configurações específicas. No exemplo da Figura 6.13, apenas o bloco Disciplinas contém configurações específicas.

### 6.6.2.2 Blocos persistentes

A funcionalidade blocos persistentes foi introduzida em versões recentes, mas é, há muito, vista como uma necessidade pela comunidade Moodle.

Dependendo do tema e propósito de uma instalação Moodle, por vezes poder-se-á exigir alguma rigidez, no sentido de proporcionar aos utilizadores um padrão no posicionamento de alguns blocos, para que estes fiquem familiarizados com a página em que estão a navegar. É o que esta funcionalidade permite.

Inicialmente, o configurador permite escolher que tipo de página do Moodle irá ser configurado: página principal ou página de disciplina.

A Figura 6.14 mostra um passo do processo de configuração dos blocos persistentes das páginas de disciplinas de uma instalação.

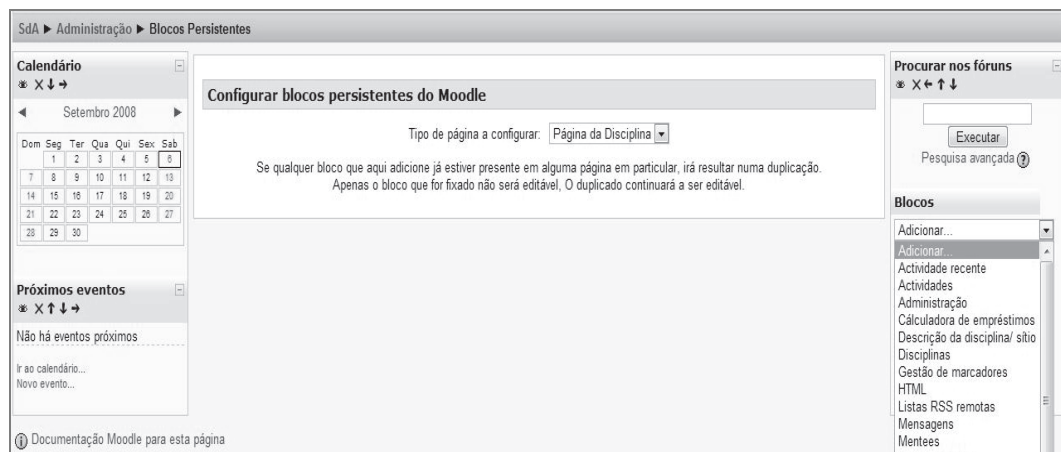


FIGURA 6.14 – Configuração de blocos persistentes

Fazendo uma curta análise à Figura 6.14, podemos verificar que foram incluídos dois blocos à esquerda – calendário e próximos eventos, e um à direita – procurar nos fóruns.

A parte central do ecrã indica-nos que, no momento, está a ser efectuada a configuração de blocos persistentes para as páginas de disciplinas.

O selector de blocos, visível na parte direita do ecrã, permite que sejam escolhidos outros blocos a inserir, de entre os instalados no sistema (visíveis na gestão de blocos).

De salientar ainda que cada bloco inserido tem presente as propriedades de edição, abaixo do seu título. Nessa edição é possível tornar o bloco visível/invisível, remover o bloco da configuração de blocos persistentes e orientar a disposição dos blocos na página através das quatro setas de orientação.













Para este caso específico, definiu-se que todas as disciplinas do sistema vão ter os blocos calendário e próximos eventos do lado esquerdo e procurar nos fóruns do lado direito.

Os utilizadores das disciplinas com acesso a edição de blocos (geralmente os professores) não poderão assim excluir nem reposicionar os blocos persistentes das suas disciplinas, podendo no entanto adicionar, remover e posicionar outros blocos, como acréscimo aos blocos persistentes, mas nunca de forma a modificar o padrão imposto na configuração do administrador.

Na eventualidade de já terem sido criados nas disciplinas os mesmos blocos que foram configurados como blocos persistentes, estes aparecerão duplicados. No entanto, os que foram adicionados pelo utilizador com permissão de edição continuam a ser editáveis e poderão ser removidos, ao contrário dos blocos persistentes.

### 6.6.3. Filtros

Os filtros, como o próprio nome indica, são utilizados para filtrar ou reconhecer dados existentes no Moodle e interpretar esses dados de outra forma que não texto simples. Também os filtros podem ser encontrados para descarregamento no *site* oficial do Moodle, mas o pacote de instalação contém já um conjunto significativo de filtros, como mostra a Figura 6.15.

Filtros activos			
Nome(s)	Desactivar/Activar	Acima/Para baixo	Configurações
Auto-apontar para actividades		↓	
Glossário com apontadores automáticos		↑ ↓	
Plugins Multimedia		↑ ↓	Configurações
Notação TeX		↑	Configurações
Auto-ligação à tabela			
Auto-apontar para recursos			
Criação automática de apontadores entre páginas Wiki			
Notação Algébrica			
Censura de Palavras			Configurações
Protecção de endereço de correio electrónico			
Conteúdo Multilinguístico			Configurações
Tidy			

As alterações na tabela acima são gravadas automaticamente.

FIGURA 6.15 – Gestão de filtros

Um caso frequente de aplicação de filtros nos nossos dias, que pode ser encontrado em alguns *sites* (mais frequentemente em *sites* com enormes quantidades de informação), é a existência de palavras no meio de textos que são apontadores para a definição da própria palavra. Esses apontadores não são inseridos no texto estaticamente, mas sim através de um filtro que percorre o texto e detecta palavras cujo significado está, de alguma forma, presente no sistema. Nesse caso, substitui a palavra por um apontador.

É um processo simples e, no entanto, bastante requerido devido à eficiência de navegação e usabilidade.

No Moodle existem não só esse tipo de filtros (por exemplo nos apontadores para nomes de actividades ou para entradas num glossário), mas também filtros que executam transformações mais complexas como, por exemplo, a censura de palavras menos próprias ou a detecção de textos utilizando a sintaxe da linguagem TeX para produzir imagens com símbolos matemáticos, não acessíveis a partir de um teclado *standard*.

Os filtros podem ser activados e desactivados através da interface da Figura 6.15, onde também são definidas as prioridades de filtragem (quanto mais acima, maior prioridade). Seguindo a configuração da Figura 6.15, se a palavra “Aulas” for, simultaneamente, uma entrada de um glossário e um nome de uma actividade, o filtro aplicado será o que tem mais prioridade, sendo criado um apontador para a actividade “Aulas”, e não um apontador para a entrada “Aulas” de um glossário.



## 6.7. Segurança

Existe um vasto conjunto de configurações de segurança que podem ser acedidas através do bloco de administração. Estas dividem-se em cinco grupos:

- Políticas do *site* – conjunto de variáveis de configuração do Moodle, que fornecem informação sobre como o sistema deve actuar com os acessos ao sistema como, por exemplo:
  - Possibilidade de forçar a autenticação para aceder ao sistema;
  - Abertura ou barramento ao motor de busca Google para efectuar pesquisas dentro do sistema (note-se que para este caso qualquer utilizador que entre no sistema proveniente de uma pesquisa Google terá acesso de visitante);
  - Tamanho máximo dos ficheiros enviados para o sistema.
- Segurança http – possibilidade de autenticação com ligação segura HTTPS (requer que o HTTPS esteja especificamente activo no servidor), e envio de *cookies* seguros;
- Segurança de módulos – possibilidade de restringir o acesso a módulos para categorias de disciplinas definidas (excepto ao administrador, que continuará sempre a ter acesso a todos os módulos activos em todas as disciplinas);
- Notificações – possibilidade de registar e enviar por *e-mail* o número de tentativas de autenticação falhadas, assim como o endereço IP de quem se está a tentar autenticar. Esta notificação pode ser configurada para se activar, no caso do número de tentativas ultrapassar um valor predefinido (por omissão de 10 tentativas);
- Antivírus – possibilidade de integrar uma instalação do antivírus Clam existente no servidor, para que este monitorize os ficheiros enviados para o sistema.

Por predefinição, as configurações estão definidas para um nível de segurança médio. Se a instalação Moodle tiver como objectivo um sistema com informação sensível e/ou confidencial, é recomendado que sejam revistas as configurações de segurança do Moodle, bem como as configurações de segurança ao nível do próprio servidor.

## 6.8. Aparência

Nesta secção são configurados não só os aspectos visuais do Moodle, mas também quais e de que forma os utilizadores podem interagir com as opções visuais disponíveis.

### 6.8.1. Temas

Os temas do Moodle são conjuntos de estilos HTML para definir todo o aspecto visual que o sistema irá ter. Através da configuração, é possível definir até que ponto é permitido fazer a selecção de temas, em termos de âmbito. A Figura 6.16. mostra-nos os âmbitos em que podem ser definidos temas. Não é, contudo, aconselhável que se permita a escolha de temas em todos estes âmbitos, devido ao sobrecarregamento das páginas do Moodle. Todos os níveis de âmbitos sobrepõem as definições do tema dos âmbitos exteriores, exceptuando o âmbito do utilizador (assinalado a verde).



FIGURA 6.16 – Âmbitos para selecção de temas

No selector de temas são listados os temas que estão instalados, com uma pré-visualização em miniatura (Figura 6.17). Além de efectuar a escolha do tema, poderá também fazer uma pré-visualização em tamanho real e ver as informações do autor. Note que qualquer um dos temas existentes é livre de ser personalizado por um utilizador com conhecimentos mínimos de CSS, assim como é possível efectuar o descarregamento de outros temas existentes, criados pela comunidade Moodle.

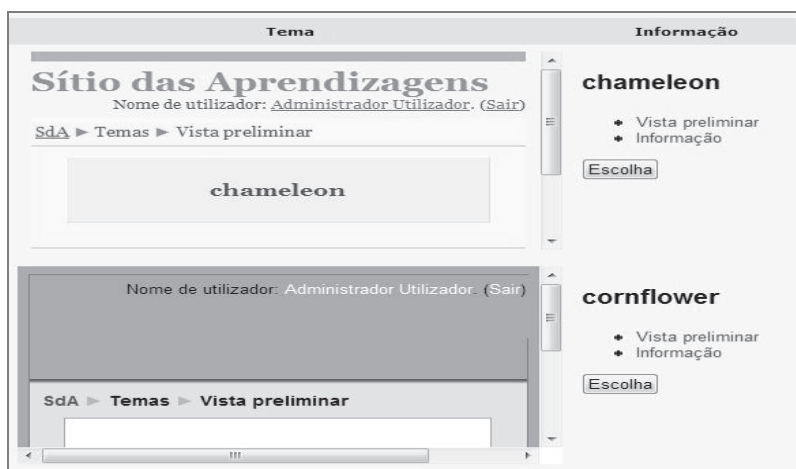


FIGURA 6.17 – Selector de temas

### 6.8.2. Outras configurações de visualização

Além dos temas, existem outras particularidades que ajudam a definir a forma como o Moodle será apresentado:

- Calendário – permite definir o formato das horas, definição do primeiro dia da semana, quais os dias considerados como fim-de-semana, entre outros;
- Editor HTML – permite definir a cor de fundo, tipo de letra, tamanho da letra, ocultar botões do editor para os utilizadores, editor de *smileys*;
- Configurações HTML – define a permissão ou não do uso de código HTML nos nomes de actividades e recursos;
- Documentação Moodle – permite indicar o apontador para a documentação Moodle, bem como se a página de documentação é aberta numa nova janela do navegador ou na janela do Moodle;
- O Meu Moodle – obriga os utilizadores não administradores a serem redireccionados para um URL com o caminho `/my`;
- Responsáveis das disciplinas – permite controlar quem aparece na descrição de cada disciplina, como responsável. Os utilizadores com as regras de permissões seleccionadas nesta opção serão vistos como responsáveis das disciplinas (geralmente, apenas a regra “Professor” está definida);

- AJAX e JavaScript – permite activar/desactivar estas linguagens de *scripting*, necessárias para o funcionamento de alguns aspectos gráficos (como por exemplo, o botão de expandir/implodir um bloco);
- Gerir palavras-chave.

## 6.9. Página principal

A página principal é o ponto de partida para a navegação nas categorias e disciplinas no sistema. Apesar de internamente ser vista também como uma disciplina (a disciplina número 1 do sistema), esta requer configurações específicas que podem ser acedidas através do bloco de administração. O primeiro tópico da lista de opções de configuração diz respeito às definições que são pedidas na instalação do sistema, como o nome completo e abreviado do *site*, e os dados que são apresentados na parte central, que podem ser editados a qualquer altura.

### 6.9.1. Atribuição de cargos

Também nesta secção são atribuídas as regras de permissões (cargos) para a página principal. Na Figura 6.18 podemos ver uma lista dos cargos existentes no sistema. Cargos adicionais podem ser criados, através da criação de regras de permissões, como abordado anteriormente neste capítulo.

Cargos	Descrição	Utilizadores
Administrador	Habitualmente, os administradores podem fazer qualquer coisa no sítio, em todas as disciplinas.	0
Criador da disciplina	Os criadores de disciplinas podem criar novas disciplinas e leccionar nelas.	0
Professor	Os professores podem fazer qualquer coisa dentro de uma disciplina, incluindo alteração das actividades e avaliação dos alunos.	0
Professor não editor	Os professores não editores poderão leccionar numa disciplina e atribuir classificações aos alunos, mas não poderão modificar as actividades.	0
Aluno	Os alunos geralmente têm menos privilégios dentro de uma disciplina.	0
Visitante	Os visitantes têm privilégios mínimos, e habitualmente não podem escrever texto em nenhuma parte.	0

FIGURA 6.18 – Atribuição de cargos

Nesta listagem são apresentados para cada cargo, a sua descrição e o número de utilizadores com esse cargo atribuído, ao nível da página principal. De notar que este é o mesmo funcionamento existente na atribuição de cargos dentro de uma categoria ou disciplina. O administrador principal, criado na instalação do Moodle, não é contabilizado.

Ao seleccionar um dos cargos, o administrador é levado para o ecrã mostrado na Figura 6.19. Nesse ecrã existem duas listas de utilizadores: à esquerda, os utilizadores com o cargo em questão atribuído, e à direita os utilizadores do sistema. No exemplo dado, aparece um utilizador com o cargo de professor. O botão Adicionar permite passar utilizadores da lista da direita para a lista da esquerda. De referir também que é possível definir um período de tempo em que os utilizadores seleccionados poderão usufruir do cargo concedido.

FIGURA 6.19 – Atribuir cargo

### 6.9.2. Cópia de segurança

O processo de criação de uma cópia de segurança da página principal é similar à criação de cópia de segurança de qualquer disciplina do Moodle.

Incluir Todos/Nenhum

Todos/Nenhum

Utilizadores

Registos de acesso

Ficheiros de utilizador

Ficheiros da disciplina

Histórico de notas

Mensagens

Blogues:

Incluir atribuições para estes cargos na cópia de segurança

☒ Administrador

☒ Criador da disciplina

☒ Professor

☒ Professor não editor

☒ Aluno

☒ Visitante

☒ Utilizador autenticado

Todos/Nenhum

FIGURA 6.20 – Cópia de segurança

É importante, antes de mais, referir que a cópia de segurança da página principal não é uma cópia de todo o sistema, com todas as suas disciplinas, mas sim a cópia da “disciplina” página principal. Nesta disciplina especial estão inscritos todos os utilizadores do sistema, pelo que esses são integralmente guardados na cópia de segurança, se se optar pela sua inclusão.

O formulário da Figura 6.20 permite definir a informação que deve ser incluída na cópia de segurança. Por predefinição estão assinalados para inclusão todos os dados da disciplina, excepto os registos de acesso e histórico de notas. Além desses dados se poderem tornar volumosos numa perspectiva de espaço físico no servidor, em muitos casos não são de facto essenciais para a eventualidade de um restauro da disciplina. É, ainda, possível guardar as ligações com os utilizadores e suas regras de permissão.

Ao efectuar a gravação, o Moodle apresenta um registo da intervenção, com toda a informação das operações efectuadas (Figura 6.21).

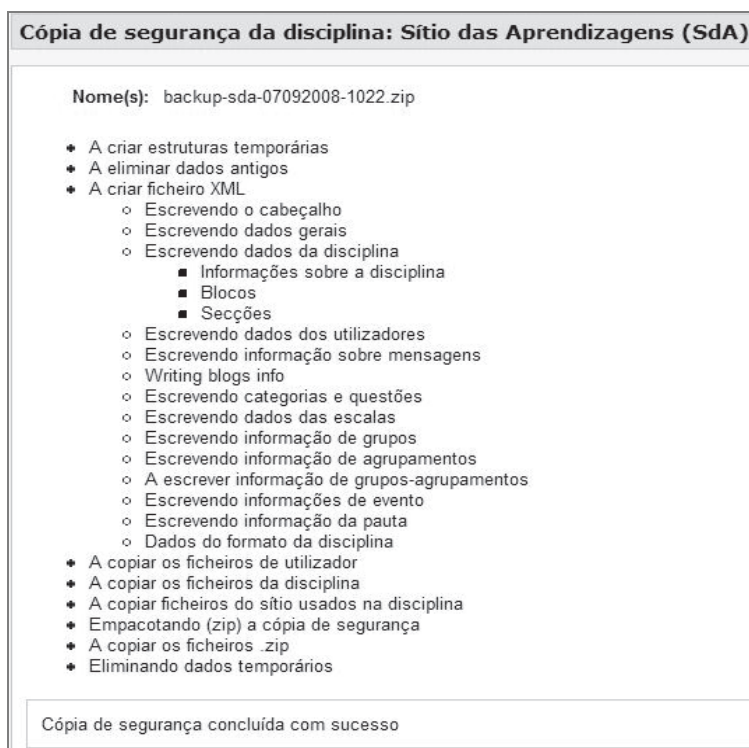


FIGURA 6.21 – Registo da cópia de segurança

O nome do ficheiro criado pode ser modificado posteriormente, mas por predefinição, é utilizada a seguinte regra para criação do nome:

Backup-<nome abreviado>-<DDMMYY>-<HHMM>.zip

Se utilizar esta regra, deverá ter em atenção que a existência de duas disciplinas com o mesmo nome abreviado poderá levar a problemas de identificação, na necessidade de efectuar um restauro. Se as cópias de segurança forem mantidas no sistema de ficheiros, dentro das directorias definidas para cada disciplina, esse problema não existirá.

A opção de restauro aponta para a pasta “backupdata” do sistema de ficheiros da disciplina (Figura 6.22), onde poderá encontrar os ficheiros com as cópias de segurança existentes, ou adicionar manualmente cópias de segurança que não se encontrem no sistema de ficheiros, para poder efectivamente efectuar o restauro. Apenas para os ficheiros relativos a cópias de segurança de disciplinas aparece a opção Restaurar na coluna de acções.

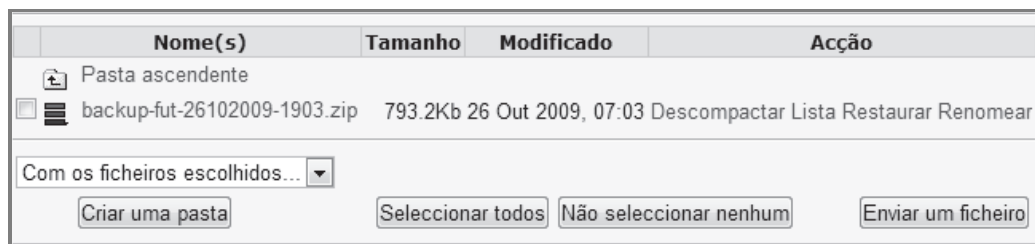


FIGURA 6.22 – Sistema de ficheiros: restauro

A partir desta secção é possível ainda aceder ao sistema de ficheiros completo da disciplina, onde poderá fazer todo o tipo de operações básicas com ficheiros, como:

- Criar/Remover/Renomear pastas;
- Enviar ficheiros;
- Compactar/Descompactar ficheiros;
- Mover ficheiros entre pastas.

## 6.10. Servidor

Ao nível de gestão do servidor onde reside o Moodle, existe um conjunto bastante extenso de possibilidades de forma a otimizar o desempenho e melhorar o funcionamento do sistema. Neste livro iremos referir apenas algumas delas, deixando ideias ao leitor do que poderá encontrar nesta secção:

- Programas auxiliares – o Moodle permite a utilização de alguns programas auxiliares, específicos para certas tarefas, para ganhar em termos de eficiência e velocidade de processamento. Para isso, é necessário especificar o caminho completo para esses programas, caso contrário o Moodle utilizará rotinas internas para efectuar os processamentos;
- *E-mail* – pelos mesmos motivos referidos no tópico anterior, se já existir um servidor de *e-mail*, este pode ser configurado no Moodle para que seja utilizado no envio das mensagens entre utilizadores. Nesse caso, os utilizadores deverão de ter nos seus perfis o *e-mail* correspondente ao do servidor de *e-mail* configurado. Também para *e-mails* o Moodle tem as suas rotinas próprias e utiliza a linguagem PHP, se não existir nenhum servidor de *e-mail* disponível;



- Modo de manutenção – esta funcionalidade tem como único objectivo parar o sistema, deixando um aviso para os utilizadores que tentarem aceder. Simples, mas extremamente útil quando surge alguma situação que requer uma paragem total;
- Limpeza – muito importante para *sites* Moodle com grandes quantidades de utilizadores e fluxo de informação. Como o próprio nome indica, aqui são definidas as configurações de limpeza automática como, por exemplo, apagar ligação de utilizadores inactivos com disciplinas por um período de tempo configurável, e o tempo de vida do registo de actividade dos utilizadores.

**Nota**

A opção de guardar para sempre todos os registos de actividade poderá levar, se não for controlada, à exaustão do espaço em disco no servidor, além de impossibilitar que as estatísticas sejam mostradas na página do Moodle, devido à sobrecarga de dados.

### 6.11. Rede Moodle (*Networking*)

As versões mais recentes do Moodle permitem que se criem elos de ligação com outras instalações do Moodle. Isto é útil, por exemplo, numa rede de várias escolas, em que se pretenda que exista a possibilidade de utilizadores navegarem com a sua conta Moodle entre vários sistemas, correspondentes a cada escola.

Para isso é necessário activar a rede Moodle e combinar normas de segurança com os servidores parceiros, como chaves encriptadas e definição em cada servidor dos IP de confiança (ou seja, os IP dos outros servidores que fazem pedidos, formando assim uma rede).

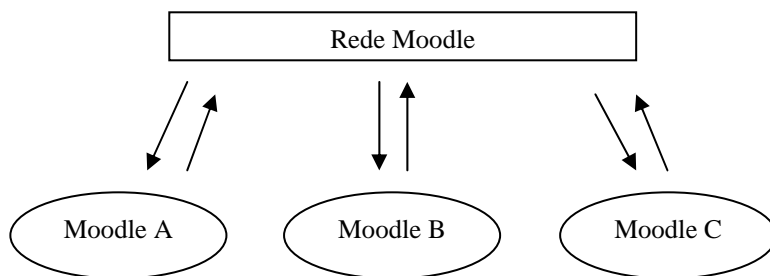


FIGURA 6.23 – Rede Moodle

Na Figura 6.23, as setas representam as regras de confiança que cada instância Moodle (A, B e C) fornece e recebe. Assim possibilita-se a interacção entre os sistemas, pois garante-se que, por exemplo, o Moodle A “conhece” os Moodle B e C, quer pela introdução na configuração dos IP referentes às instâncias B e C, quer por ser conhecido por A as chaves de B e C.

## 6.12. Relatórios

Por cada página do Moodle carregada ou a cada acção tomada por um utilizador, é gerado um registo numa tabela da base de dados. Esses dados são depois consultados para gerar vários tipos de estatísticas de acesso ao Moodle, a disciplinas, a módulos.

Os professores das disciplinas têm acesso a relatórios semelhantes, mas no âmbito das disciplinas que estão a analisar. Neste caso, apenas disponível para os administradores, os relatórios englobam toda a navegação efectuada por todos os utilizadores. Daqui resultam dados concretos sobre o uso que é dado ao sistema.

Por exemplo, é possível saber quais as disciplinas mais acedidas, ou quais os módulos mais utilizados. Do ponto de vista da manutenção do sistema, podem também ser vistos como uma poderosa ferramenta para detecção de problemas e análise de casos de uso.

## 6.1.3. Diversos

A opção “diversos” agrega duas opções: “experimental” e “Editor XMLDB”. A primeira refere-se a um formulário (Figura 6.24) em que é possível activar alguns parâmetros do Moodle que ainda se encontram ainda em desenvolvimento e, portanto, em regime experimental no sistema. A saber:

- Pesquisa global de texto em todos os recursos e actividades criadas;
- Procura inteligente de ícones – esta opção pretende adicionar alguma inteligência ao sistema de selecção de ícones, permitindo que elementos que estejam hierarquicamente ligados possam partilhar ícones;
- “Purificador de HTML” – trata-se de um complemento de segurança contra a injeção de código malicioso através de formulário HTML;
- Activação de agrupamentos de grupos.

**Experimental**

Activar pesquisa global ☐ Por omissão: Não  
enableglobalsearch Esta opção permite pesquisas de texto globais nos recursos e actividades; não é compatível com o PHP 4.

Procura inteligente de ☐ Por omissão: Não  
ícones smartpix Com esta opção activada, os ícones são pesquisados através de um script PHP que procura primeiro o tema actual, depois todos os temas pais, depois a pasta Moodle /pix. Isto reduz a necessidade de duplicar ficheiros de imagens dentro dos temas, mas tem alguns custos a nível de performance.

Activar purificador de HTML ☐ Por omissão: Não  
enablehtmlpurifier Usar o purificador de HTML em vez do KSES para limpar texto que possa ser inseguro. O purificador de HTML está a ser desenvolvido activamente e, por tanto, deverá ser mas seguro, mas utiliza mais recursos. O código html resultante poderá ter algumas diferenças visuais. Repare que as marcas object e embed não podem ser activadas, e não há suporte para etiquetas MathML nem para as antigas etiquetas lang.

Activar agrupamentos ☐ Por omissão: Não  
enablegroupings Esta opção permite o agrupamento de grupos.

FIGURA 6.24 – Opções em versão experimental

Todas estas características deverão ser usadas unicamente em regime experimental e sob controlo cuidadoso uma vez que não há garantia de execução segura e eficiente no sistema.

A opção “Editor XMLDB” permite activar uma ferramenta para gerar os ficheiros com extensão .xml que especificam como o Moodle configura as suas bases de dados (Figura 6.25). Nas versões anteriores, era necessário fazer separadamente arquivos de instalação (.sql) para MySQL ou Postgres, mas, a partir da versão 1.9, somente arquivos do tipo *database-neutral* são necessários, o que permite suportar muitos outros sistemas de bases de dados.

Vista principal							
[Palavras reservadas] [Teste] [Testar indices] [Seleccionar inteiros grandes]							
admin/report/backups/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
admin/report/courseoverview/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
admin/report/log/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
admin/report/question/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
admin/report/simpletest/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
admin/report/stats/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
backup/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]
blocks/activity_modules/db	[Criar]	[Carregar]	[Editar]	[Gravar]	[Reverter]	[Descarregar]	[Apagar]

FIGURA 6.25 – Editor XMLDB



# Índice Remissivo

## A

atividade.....1, 9, 10, 12, 21, 22, 23, 24, 25,  
27, 63, 75, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 98,  
104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 119,  
121, 122, 125, 130, 131, 132, 135, 137,  
138, 140, 141, 145, 156, 191, 193, 194,  
195, 197, 206, 210, 211, 212, 213, 215,  
216, 219, 221, 222, 224, 237, 239, 245, 254  
atividades....1, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17,  
19, 21, 22, 24, 26, 27, 53, 55, 62, 65, 66,  
71, 73, 74, 75, 83, 85, 86, 89, 90, 104, 131,  
133, 137, 156, 157, 205, 212, 224, 238,  
239, 240, 241, 242, 245, 248, 255  
administrador.....2, 5, 13, 15, 18, 19, 20, 21,  
48, 49, 51, 55, 56, 60, 61, 63, 67, 70, 71,  
100, 101, 158, 223, 224, 225, 228, 229,  
230, 234, 235, 237, 238, 239, 244, 246, 249  
aleatórias.....143, 163, 183, 184, 185  
aluno.....1, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 62,  
63, 64, 68, 73, 89, 94, 95, 96, 98, 99, 102,  
103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 112,  
113, 114, 116, 117, 119, 120, 121, 123,  
125, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134,  
135, 136, 137, 138, 139, 140, 161, 163,  
164, 165, 167, 169, 171, 173, 174, 175,  
184, 191, 195, 196, 205, 206, 209, 210,  
212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219,  
220, 221, 222, 234, 235, 237  
Aluno pode retomar.....106  
anúncio de bloqueio .....98  
apagar.....12, 59, 84, 93, 100, 132, 140, 142,  
157, 158, 179, 182, 214, 216, 221, 240, 254  
apontador.....73, 74, 75, 76, 81, 82, 83, 124,  
245, 248  
Apontador.....81, 110  
apontadores automáticos.....123, 127, 129  
Atribuir cargos.....59, 69  
auto-apreciação.....210  
auto-formatação.....76, 78

## B

backupdata .....252  
baralhar.....143, 146, 152  
Barra de progresso .....108  
blocos.....5, 8, 10, 11, 13, 20, 238, 241, 242,  
243, 244  
bloqueio.....40, 97, 98

## C

casas decimais .....148, 174, 176, 177  
categoria.....2, 14, 18, 24, 55, 56, 57, 58, 59,  
61, 69, 70, 90, 126, 128, 129, 154, 155,  
156, 157, 158, 159, 160, 163, 164, 175,  
182, 184, 185, 249  
chat .....17, 24, 25, 89, 90, 91, 92, 93, 94  
comparação de apreciações .....193, 207  
consenso .....194, 210  
construcionismo social.....15, 16, 17, 26  
construída a partir da última .....147  
construtivismo .....15  
Controlo de fluxo .....106  
cópia de segurança.....59, 237, 250, 251, 252  
critérios.....193, 201, 202, 206, 208, 209, 217

## D

disponibilizar.....55, 65, 71, 85, 86, 87, 88, 89,  
93, 98, 119, 123, 125, 135  
dividir um tema.....101  
Docente não editor.....19

## E

editar.....12, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 66, 70, 71,  
100, 111, 115, 116, 119, 124, 126, 128,  
153, 154, 156, 157, 159, 182, 185, 214,  
228, 229, 232  
Editar configuração.....59  
Envio de ficheiros avançado...131, 132, 133

Envio de um único ficheiro.....131, 133, 134, 135  
estratégia....191, 193, 196, 197, 199, 201, 202, 204, 206  
Estratégia....193, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206  
etiqueta.....74  
Etiqueta .....17, 73

## F

factor de penalização.....164, 173  
formato de texto simples .....77  
Formato de visualização.....123  
Formato HTML.....76  
formato markdown .....78  
fórum.....5, 9, 23, 33, 63, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 124, 130, 234  
Fórum.....17, 94, 95

## G

glossário....17, 25, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 245  
Gravar sessões anteriores .....93

## I

IMS *Enterprise* .....236  
Inquérito.....17

## L

LDAP.....226, 236  
lição....17, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121  
limite....42, 104, 105, 131, 132, 135, 137, 138, 145, 146, 152, 177, 197, 208, 211, 237  
limite de tempo .....145, 152  
lista de dados .....175

## M

método de avaliação.....148, 153  
modo adaptável.....147, 148, 164, 173

modo por tópicos .....7  
modo semanal .....6, 7  
modo social .....5  
Mover .....8, 12, 57, 59, 84, 115, 146, 253

## N

*Networking* .....254  
nível de agrupamentos de disciplinas.....2  
nível geral de acesso .....2  
nota para apreciação.....206  
nota para envio .....206  
notas.....2, 21, 105, 147, 148, 151, 163, 179, 184, 194, 206, 207, 208, 210, 212, 215, 220, 222, 251  
notas de fronteira.....163  
Número de mensagens.....97, 98

## O

Ocultar .....12, 57, 59, 133, 145, 240, 248  
*over allocation* (para além do alocado)...196

## P

página de texto .....17, 75, 76  
página *web*.....17, 55, 77, 79, 87, 88, 109, 146  
partilhada.....175  
penalizações .....148  
perfis de utilização .....18, 20  
perguntas.....16, 17, 24, 95, 100, 104, 107, 108, 116, 119, 143, 146, 152, 154, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191  
períodos de submissão e de avaliação...193, 207  
permitidas .....147, 234  
Permitir enviar novamente.....134  
Permitir revisão .....106  
Pontuação particular .....105  
privacidade .....20, 139  
privada.....175, 234  
professor....1, 5, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 55, 60, 62, 63, 66, 68, 69, 70, 71, 73, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99,

100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 167, 191, 193, 195, 196, 199, 200, 201, 206, 207, 209, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 235, 248, 249

## **R**

RBAC .....231, 233  
recursos.....1, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 21, 22, 26, 55, 62, 66, 71, 73, 74, 75, 76, 87, 88, 248, 255  
referendo.....17, 23, 137, 138, 139, 140, 141, 142  
Repetir sessões.....92  
revisão.. 91, 106, 107, 143, 148, 149, 150, 190

## **S**

segurança.....19, 20, 21, 27, 31, 34, 35, 36, 38, 59, 84, 143, 149, 151, 152, 153, 224, 229, 237, 245, 246, 250, 251, 252, 254, 255  
serviço *cron* .....50, 51, 53

## **T**

Tamanho máximo.....63, 96, 134, 211, 224, 245  
tentativas.....16, 106, 107, 121, 143, 145, 147, 148, 173, 246  
teste.....17, 24, 89, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 167, 168, 179, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 238  
tipo...1, 2, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 24, 25, 26, 55, 60, 63, 68, 74, 75, 76, 77,

87, 95, 96, 99, 100, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 120, 121, 123, 125, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 150, 156, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 180, 182, 183, 185, 186, 191, 193, 197, 198, 199, 205, 208, 209, 211, 213, 224, 235, 236, 243, 245, 248, 253, 255

tipo de tolerância..... 173, 176  
tipos de trabalho..... 131, 132  
trabalho.....9, 12, 17, 64, 65, 90, 122, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 191, 193, 194, 195, 196, 200, 201, 202, 205, 206, 207, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 238  
Trabalho de casa ..... 131  
Tratamento de tentativas posteriores..... 106

## **U**

único tema ..... 95, 99  
utilizador registado..... 19, 65

## **V**

visitante .....3, 14, 18, 19, 66, 68, 245  
vista do aluno .....119, 130, 135, 140, 219  
vista do professor...102, 126, 141, 142, 218  
visualizar.....3, 9, 12, 40, 59, 62, 79, 88, 90, 93, 94, 103, 115, 124, 126, 153, 182, 185, 188  
visualizar sessões passadas..... 93, 94

## **W**

Wiki..... 17, 27  
workshop....17, 191, 192, 193, 194, 196, 205, 206, 207, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220