

Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em
Educação Especial

Dissertação

*PortalCIF: Um recurso colaborativo no desenvolvimento
do processo de referência de alunos para a Educação
Especial*

Trabalho realizado por:
Sérgio Miguel Marques Mateus
n.º 2008159

Porto
Outubro de 2011

Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em
Educação Especial

Dissertação

*PortalCIF: Um recurso colaborativo no desenvolvimento
do processo de referenciação de alunos para a Educação
Especial*

Trabalho realizado por:

*Sérgio Miguel Marques Mateus
n.º 2008159*

Orientador:

Professora Doutora Helena Serra

Co-orientador:

Mestre Mário Cruz

Trabalho realizado no âmbito
da obtenção do grau de Mestre

*Porto
Outubro de 2011*

Resumo

A introdução do DL 3/2008 de 7 de janeiro, referente aos apoios especializados a prestar na educação, provocou alterações ao nível do processo de referenciação, tornando a utilização da CIF um elemento obrigatório e fundamental na elegibilidade de um aluno para a Educação Especial.

Durante este processo de elegibilidade, os professores de Educação Especial, enquanto elementos de uma equipa multidisciplinar, são por vezes confrontados com alguns problemas que dificultam a evolução do processo de referenciação, condicionando a sua conclusão.

As TIC, que ao nível da educação foram introduzidas em diferentes momentos e com diferentes objetivos, são atualmente consideradas recursos fundamentais no âmbito organizativo e de gestão contribuindo para a autonomia e empreendedorismo do sistema educativo.

Tendo em conta a versatilidade da internet e os contributos das TIC ao nível do trabalho colaborativo, com esta investigação procurámos verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF facilita o trabalho dos professores de Educação Especial.

Para isso, foi criada um *Aplicação Online* que permite qualificar todos os domínios da CIF e reunir os dados introduzidos individualmente por cada elemento da equipa multidisciplinar, culminando na estruturação automática do Relatório Técnico Pedagógico que, posteriormente, poderá ser impresso.

Para efetuar esta investigação, foi utilizada uma combinação de métodos quantitativos e métodos qualitativos, aplicado um inquérito por questionário a um conjunto de 20 professores de Educação Especial, oriundos de 16 Agrupamentos a nível nacional que se registaram no PortalCIF.

Da elaboração deste trabalho, podemos verificar que embora a utilização desta ferramenta possa facilitar o trabalho dos professores de Educação Especial, será necessário continuar a investir na formação dos professores no âmbito da utilização das TIC e apostar numa maior sensibilização e formação no âmbito da CIF.

Abstract

The introduction of the Law by Decree 3/2008, of January 7th, related to the specialized support in education, has caused changes in the referencing process, making the use of ICF as a compulsory and essential aid in student's eligibility for Special Education.

During this process of eligibility, special education teachers, as part of a multidisciplinary team, are sometimes faced with some problems that hinder the progress of the referral, conditioning its completion.

The ICT, which have been introduced at different times and for different purposes in Education, are now considered resources of main importance in organizational management environments by contributing to autonomy and entrepreneurship in the education system.

Given the versatility of the Internet and the contribution of ICT at the level of collaborative work, this research sought to verify if the existence of an online resource for filling out forms related to the ICF facilitates the work of special education teachers.

Therefore, we created an online application that allows teachers to view all the domains of ICF and gather the data entered by each individual element of the multidisciplinary team, culminating in the automatic structuring of a final Report which can be then printed.

To perform this investigation, we used a combination of quantitative and qualitative methods, by applying a questionnaire to a group of 20 teachers of Special Education, from 16 national groups of schools which have been registered in PortalCIF.

From undertaking this work, we are able to verify that although the use of this tool can facilitate the work of special education teachers, we must continue to invest in teacher training in the use of ICT and focus on awareness and training within the ICF scope.

Agradecimentos

A realização deste trabalho é um produto de muitas horas de esforço, dedicação, solidão e o contributo de inúmeras pessoas. A elas, que de uma forma ou de outra contribuíram, quero agradecer humildemente e prestar a devida homenagem para que saibam que não esquecerei o que fizeram por mim.

Gostaria de agradecer de forma muito especial à minha Orientadora, Professora Doutora Helena Serra e ao meu Co-orientador, Mestre Mário Cruz pela orientação, estímulo, disponibilidade e apoio científico que prestaram durante a elaboração da presente dissertação.

Aos meus pais, que sempre investiram na minha formação, que me incentivaram a frequentar o curso de Mestrado e estiveram sempre presentes nos momentos mais complicados.

À minha irmã, pelas longas horas passadas na biblioteca e pelos “post-it” que nos faziam sorrir mesmo quando o sol estava lá fora a chamar.

A todos os meus amigos pelas palavras de apoio e pela paciência de ignorar as minhas ausências.

Agradeço ainda a todos os meus colegas de mestrado, pela amizade, apoio e momentos de boa disposição partilhados dentro e fora do contexto académico.

E por fim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste estudo.

Índice Geral

Introdução	12
Parte I – Enquadramento Teórico	16
Capítulo I – A CIF	17
1 - Da CID até à CIF.....	17
2 - Estrutura e Organização.....	28
3 - Enquadramento Legal da CIF.....	35
Capítulo II – As TIC, Sociedade e Educação	43
1 - Sociedade da Informação e as TIC.....	43
2 – As TIC em Portugal.....	49
3 – As TIC na Educação.....	54
Capítulo III - As TIC e o processo de referenciação de alunos para a Educação Especial	64
1 – As condicionantes do processo de referenciação.....	64
1.1 - Condicionantes Temporais.....	65
1.2 - Condicionantes Espaciais.....	67
1.3 - Condicionantes Humanas.....	68
1.4 - Condicionantes Organizativas.....	68
2 - As TIC como facilitadores do trabalho colaborativo.....	72
Capítulo IV – Conceção do PortalCIF	87
1 - Pressupostos teóricos para o desenvolvimento de sites.....	87
1.1 - Definição e Planeamento do Site.....	93
1.2 - Arquitetura da Informação (Information architecture).....	94
1.3 - Design de Interação (Site design).....	95
1.4 - Construção do Site (Site construction).....	105
1.5 - Marketing (Site marketing).....	106
1.6 - Avaliação, Acompanhamento e Manutenção (Tracking, evaluation, and maintenance).....	107
2 – Da conceção à concretização do PortalCIF.....	109
2.1 – A conceção do PortalCIF.....	109
2.2 – A descrição do PortalCIF.....	127
2.3 – A avaliação do PortalCIF.....	132
Parte II – Componente Empírica	138
Capítulo I – Construção do Objeto de Estudo	139
1 – Definição da pergunta de partida.....	139
2 – Definição de objetivos e hipóteses.....	141
3 – Definição de amostra.....	142
3.1 – Considerações gerais.....	142
3.2 – Caracterização da amostra.....	143
Capítulo II – Opções Metodológicas	148
1 - Opções gerais.....	148
2 - Métodos e técnicas de recolha de dados.....	149
3 - Técnicas de tratamento de dados.....	151
Capítulo III – Apresentação e discussão de resultados	155
1 – Análise e discussão dos resultados.....	155
1.1 – Análise das Condicionantes Organizativas.....	156
1.2 – Análise da Condicionantes Temporais.....	177
1.3 – Análise da Condicionantes Humanas.....	180
1.4 – Análise da Condicionantes Espaciais.....	182
1.5 – Análise das Dificuldades dos Professores.....	186
1.6 – Análise qualitativa.....	204
Considerações Finais	208
Bibliografia	213
Anexos	

Índice de Imagens

Figura 1 – Estrutura da CIF	28
Figura 2 - Categorias e Domínios da CIF	29
Figura 3 – Qualificadores opcionais	32
Figura 4 – Processo de Referenciação/Avaliação	41
Figura 5 - Web 1.0 e Figura 6 – Web 2.0	47
Figura 7 – Blogger.com	58
Figura 8 – Wordpress.org	58
Figura 9 – Estatísticas do Blog wordpress	59
Figura 10 – Condicionantes do Processo de Referenciação/Avaliação	70
Figura 11 – Características do PortalCIF	85
Figura 12 - Fases de Elaboração de um Site	93
Figura 13 e Figura 14 - Áreas funcionais – Hierarquia visual baseada em contrastes	106
Figura 15 – Processo de Avaliação, Acompanhamento e Manutenção de Sites	108
Figura 16 – Logótipo PortalCIF	112
Figura 17 – Organização Geral do Site	113
Figura 18 – Esquema de Design das Páginas do Site	114
Figura 19 – Site Quadro e Giz	115
Figura 20 – Site Escolovar	115
Figura 21 – Site da Escola Secundária de Barcelinhos	115
Figura 22 – Site Leme	116
Figura 23 – Site DGRHE	116
Figura 24 – Site Casa da Leitura	116
Figura 25 – Imagem da Home Page PortalCIF	117
Figura 26 – Áreas funcionais do PortalCIF	118
Figura 27 - PortalCIF no Facebook	118
Figura 28 – PortalCIF no Twitter	119
Figura 29 – PortalCIF no Blogger	119
Figura 30 – Área funcional: Menus PortalCIF	119
Figura 31 – Área funcional: de Imagem	120
Figura 32 – Área funcional: <i>Aplicação Online</i>	120
Figura 33 – Área funcional: Download	121
Figura 34 – Esquema de Funcionamento da <i>Aplicação Online</i>	124
Figura 35 – Esquema do funcionamento da <i>Aplicação Online</i> em ambiente Django	126
Figura 36 – Diagrama de Conceitos da Bases de Dados	126
Figura 37 – Modelo de Login	127
Figura 38 - Modelo de Utilizador – Direção: Página Inicial	128
Figura 39 - Modelo de Utilizador – Direção: Listagem	129
Figura 40 - Modelo de Utilizador – Direção: Registo	129
Figura 41 - Modelo de Utilizador – Técnico: Página Inicial	130
Figura 42 - Modelo de Utilizador – Técnico: Página de Avaliação CIF	131

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Revisões da Classificação Internacional de Doenças	18
Tabela 2 – Escala: Funções do Corpo e Estruturas do Corpo	30
Tabela 3 – Estruturas do corpo: Segundo qualificador	31
Tabela 4 – Estruturas do corpo: Terceiro qualificador	31
Tabela 5 – Escala: Atividade e Participação	32
Tabela 6 – Escala: Fatores Ambientais (Barreiras)	33
Tabela 7 – Escala: Fatores Ambientais (Facilitadores)	34
Tabela 8 - Crescimento do mercado da venda de PC's	61
Tabela 9 – Condicionantes do Processo de Referenciação/Avaliação	65
Tabela 10 – Vantagens da Utilização do Teletrabalho	75
Tabela 11 - Agrupamento dos SATC	78
Tabela 12 - Classificação dos SATC face às suas funcionalidades	79
Tabela 13 - Vantagens da Utilização dos SATC	82

Tabela 14 – Tabela de análise dos SATC.....	84
Tabela 15 - Fases de Elaboração de um Site	92
Tabela 16 – Escala de severidade em problemas de usabilidade	133
Tabela 17 – Tabela de identificação de problemas de usabilidade do PortalCIF.	134
Tabela 18 – Agrupamento de questões do Grupo-II (Condicionantes).....	153
Tabela 19 – Agrupamento de questões do Grupo-III (Dificuldades)	153
Tabela 20 – Distribuição de respostas por categoria	185
Tabela 21 – Distribuição de respostas por categoria	203
Tabela 22 - IV-1. Faça uma pequena descrição sobre a utilização, em grupo, do PortalCIF.	204
Tabela 23 - IV-2. Qual a sua opinião sobre a utilização da CIF no processo de referênciação de um aluno?	204
Tabela 24 - IV-3. Qual a sua opinião em relação à pertinência/utilização do PortalCIF?	205

Índice de Gráficos

Gráfico I-1 – Distribuição dos participantes por sexo.....	144
Gráfico I-2 – Distribuição dos participantes por idade.....	144
Gráfico I-3 – Distribuição dos participantes por anos de serviço	145
Gráfico I-4 – Distribuição face às Habilitações Académicas	145
Gráfico I-5 – Distribuição face Especialização em Educação Especial	145
Gráfico I-6 – Distribuição face ao exercício de funções na Educação Especial	146
Gráfico I-7 – Distribuição face à formação na área da CIF	146
Gráfico I-8 – Participação em avaliações de alunos referenciados para a Educação Especial	147
Gráfico II-1 – <i>Aplicação Online</i> : É regida pela legislação em vigor.....	156
Gráfico II-23 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a utilização da CIF-CJ.....	156
Gráfico II-3 – <i>Aplicação Online</i> : Permite acelerar o processo de avaliação	157
Gráfico II-6 – <i>Aplicação Online</i> : Permite avaliar um maior número de domínios.....	158
Gráfico II-7 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a compreensão das definições de cada domínio... ..	158
Gráfico II-12 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o manuseamento da CIF.....	159
Gráfico II-26 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o processo de avaliação dos alunos	159
Gráfico II-14 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a distinção entre barreiras e facilitadores na componente Factores Ambientais.....	161
Gráfico II-17 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a selecção dos qualificadores para cada domínio.....	161
Gráfico II-22 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a selecção dos domínios ou sub-domínios da CIF	162
Gráfico II-19 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a definição do perfil de funcionalidade do aluno ..	163
Gráfico II-21 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o processo de colecta de informação para a avaliação	164
Gráfico II-24 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a identificação das medidas a aplicar aos alunos avaliados	164
Gráfico II-5 – <i>Aplicação Online</i> : Propõe estratégias para o desenvolvimento de trabalho de grupo	166
Gráfico II-37 – <i>Aplicação Online</i> : Propõe estratégias para efectua trabalho colaborativo	166
Gráfico II-33 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o trabalho de equipa	167
Gráfico II-27 – <i>Aplicação Online</i> : Diminui o número de documentos utilizados para a avaliação	167
Gráfico II-9 – <i>Aplicação Online</i> : Diminui os procedimentos burocráticos.....	168
Gráfico II-39 – <i>Aplicação Online</i> : Diminui a necessidade de reuniões de equipa	168
Gráfico II-40 – <i>Aplicação Online</i> : Diminui deslocações para realizar reuniões.....	169
Gráfico II-2 – <i>Aplicação Online</i> : Aumenta a autonomia dos técnicos envolvidos na avaliação	171
Gráfico II-25 – <i>Aplicação Online</i> : Aumenta a flexibilização do processo de avaliação	171
Gráfico II-13 – <i>Aplicação Online</i> : Aumenta a organização do trabalho de equipa.....	172
Gráfico II-4 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a definição de tarefas no processo de avaliação ..	172

Gráfico II-32 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a introdução dos dados do Agrupamento no Relatório Técnico-Pedagógico	173
Gráfico II-16 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o preenchimento dos dados pessoais do Relatório Técnico-Pedagógico	173
Gráfico II-30 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita a identificação dos técnicos no Relatório Técnico-Pedagógico	174
Gráfico II-35 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o preenchimento do Relatório Técnico-Pedagógico	174
Gráfico II-34 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a interacção com os outros técnicos envolvidos na avaliação	175
Gráfico II-10 – <i>Aplicação Online</i> : Diminui o tempo de utilização para efectuar a avaliação do aluno	177
Gráfico II-11 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a rentabilização do tempo	177
Gráfico II-8 – <i>Aplicação Online</i> : Permite efectuar a reorganização temporal da avaliação ..	178
Gráfico II-28 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a flexibilização do espaço de acesso à informação	178
Gráfico II-38 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a definição do perfil de funcionalidade tendo em conta a disponibilidade de tempo.....	179
Gráfico II-31 – <i>Aplicação Online</i> : Promove o debate de diferentes perspectivas	180
Gráfico II-20 – <i>Aplicação Online</i> : Permite desbloquear barreiras de comunicação	181
Gráfico II-18 – <i>Aplicação Online</i> : Permite conhecer as opiniões dos outros utilizadores face ao perfil de funcionalidade	181
Gráfico II-36 – <i>Aplicação Online</i> : Permite a rentabilização do espaço	182
Gráfico II-15 – <i>Aplicação Online</i> : Facilita o processo de avaliação em diferentes contextos	183
Gráfico II-29 – <i>Aplicação Online</i> : Permite preencher os dados do perfil de funcionalidade em diferentes espaços	183
Gráfico III-2 – Dificuldade: Compreensão espacial da aplicação.....	186
Gráfico III-11 - Dificuldade: Reconhecimento iconográfico	186
Gráfico III-15 - Dificuldade: Compreensão da informação escrita.....	187
Gráfico III-27 - Dificuldade: Aplicação dos qualificadores.....	188
Gráfico III-1 - Dificuldade: Compreensão da estrutura da CIF	188
Gráfico III-3 - Dificuldade: Escolha dos domínios a avaliar	188
Gráfico III-22 - Dificuldade: Definição do perfil de funcionalidade.....	189
Gráfico III-23 - Dificuldade: Identificação das tarefas a efectuar.....	190
Gráfico III-28 - Dificuldade: Compreender o Manual do Utilizador.....	190
Gráfico III-12 - Dificuldade: Compreender a estrutura da <i>Aplicação Online</i>	191
Gráfico III-17 - Dificuldade: Encontrar a pagina de entrada da <i>Aplicação Online</i>	192
Gráfico III-6 - Dificuldade: Criar uma conta de agrupamento	192
Gráfico III-16 - Dificuldade: Fazer o login na aplicação.....	193
Gráfico III-4 - Dificuldade: Registar técnicos	194
Gráfico III-13 - Dificuldade: Criar um processo de avaliação	194
Gráfico III-10 - Dificuldade: Registar alunos.....	194
Gráfico III-24 - Dificuldade: Escolher os componentes da CIF a avaliar.....	195
Gráfico III-25 - Dificuldade: Identificar o aluno a avaliar.....	195
Gráfico III-20 - Dificuldade: Criar o Relatório Técnico-Pedagógico.....	196
Gráfico III-14 - Dificuldade: Eliminar dados submetidos	197
Gráfico III-18 - Dificuldade: Alterar dados submetidos.....	197
Gráfico III-26 - Dificuldade: Manuseamento do computador.....	198
Gráfico III-25 - Dificuldade: Manuseamento do Browser.....	199
Gráfico III-28 - Dificuldade: Impressão do Relatório Técnico-Pedagógico.....	199
Gráfico III-7 - Dificuldade: Comunicar com os outros técnicos da equipa multidisciplinar	200
Gráfico III-21 Dificuldade: Utilizar o <i>skype</i> ou outro tipo de ferramentas semelhantes.....	201
Gráfico III-9 - Dificuldade: Reunir presencialmente com os colegas de equipa	201
Gráfico III-19 - Dificuldade: Receber os meus dados de acesso	201
Gráfico IV-1 – Distribuição do número de ocorrências por conteúdos em relação à questão IV-1.....	206
Gráfico IV-3 – Distribuição do número de ocorrências por conteúdos em relação à questão IV-3.....	207

Índice de Anexos

Anexo I – Diagrama de conceitos

Anexo II – Guião de tarefa exploratória

Anexo III – Tabela de respostas ao questionário da tarefa exploratória

Anexo IV – Manual do utilizador

Anexo V – Pedido de autorização/divulgação do PortalCIF

Anexo VI – Inquérito por questionário

Anexo VII – Tabela de respostas questionário PortalCIF (resposta fechada)

Anexo VIII - Tabela de respostas questionário PortalCIF (resposta aberta)

Nota: os anexos serão apresentados em formato digital

Lista de Siglas

CID – Classificação Internacional de Doenças

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

CIF-CJ - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – adaptada para crianças e jovens

CSCW – Computer Supported Cooperative Work (o mesmo que SATC)

ICIDH – International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps

LMS – Learning Management Systems (Sistemas de Gestão da Aprendizagem)

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PEI – Programa Educativo Individual

PTE – Plano Tecnológico da Educação

RTP – Relatório Técnico Pedagógico

SATC – Sistema de Apoio ao Trabalho Colaborativo

SPO – Serviço de Psicologia e Orientação

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

VLS – Virtual Learning System (o mesmo que LMS)

Introdução

A presente dissertação foi elaborada no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.

Após a alteração legislativa decorrente da introdução do DL 3/2008 relativo aos apoios especializados prestados na âmbito da Educação Especial, muitos dos procedimentos escolares relacionados com esta vertente educativa sofreram alterações.

Uma das principais alterações registadas foi a uniformização de procedimentos no que toca ao processo de referenciação de alunos para este serviço de apoio especializado.

Com esta alteração, surgiram novas rotinas e procedimentos, foram criados canais e hierarquias de decisão, determinou-se a necessidade formar equipas multidisciplinares constituídas por elementos especializados, foram delimitados os papéis e ações de cada um dos intervenientes e estabeleceram-se prazos para o desenvolvimento do processo.

Estritamente relacionado com esta investigação, foi ainda solicitada a utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), para a definição do perfil de funcionalidade da criança, perfil este que deverá constar obrigatoriamente no Relatório Técnico Pedagógico, documento que justificará a necessidade, ou não, da inclusão da criança nos apoios prestados pelos serviços de Educação Especial.

No entanto, sendo este processo desenvolvido por uma equipa multidisciplinar constituída por elementos provenientes de diferentes áreas profissionais, poderá, em algumas situações, ser condicionado dificultando o estabelecimento de um verdadeiro trabalho colaborativo.

Surgindo este problema, procurámos uma solução que permitisse ultrapassar essas dificuldades, o que nos levou a ponderar a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no âmbito da Educação Especial.

Quando associadas ao enorme potencial da internet, este tipo de ferramentas tem tido um forte impacto na promoção de canais comunicativos

por todo o mundo, permitindo reduzir distancias, aproximando comunidades com interesses comuns e facilitando o desenvolvimento do trabalho colaborativo.

Neste sentido, e tendo em conta a capacidade que este tipo de recursos tem na promoção do trabalho colaborativo, considerámos a sua utilização em função do desenvolvimento do processo de referenciação, procurando através da sua aplicação facilitar o trabalho dos professores de Educação Especial.

Com este intuito, e tal como poderemos ver mais à frente, foi disponibilizado na internet o PortalCIF. Este portal, além de fornecer alguma informação referente à CIF, disponibiliza uma *Aplicação Online* através da qual os técnicos da equipa multidisciplinar podem efetuar avaliações com recurso a todos os componentes, domínios e qualificadores desta classificação. Estes dados serão coletados posteriormente, gerando de forma automática o Relatório Técnico Pedagógico que poderá ser impresso.

A estruturação deste trabalho assenta sobre duas partes: Parte I – *Enquadramento Teórico*; Parte II – *Componente Empírica*

A primeira parte subdividida em três capítulos.

Durante o capítulo I – *A CIF*, procuraremos apresentar a CIF ao leitor. Para isso, ao longo do primeiro ponto, será feita uma abordagem histórica do seu percurso evolutivo tendo em conta os paradigmas e as motivações que a levaram à estrutura atual. De seguida, é feita a descrição da sua estrutura e organização, bem como será feita referência ao seu objetivo e às suas finalidades. Por fim, e com o intuito de explanar a motivações do desenvolvimento desta investigação, será feita uma abordagem legislativa que analisará as principais diferenças entre o modelo revogado e o atual.

Tendo sido considerada a possibilidade de utilizarmos as TIC como um recurso facilitador do trabalho do professor de Educação Especial, procuraremos ao longo do capítulo II – *As TIC, Sociedade e Educação*, destacar o papel de destaque das TIC no âmbito social e educativo, realçando a sua versatilidade e as potencialidades da sua utilização. Com esta intenção, começaremos por fazer uma abordagem sobre o impacto ao nível da sociedade, realçando o papel da internet e das alterações paradigmáticas que a orientam. Logo depois, com o objetivo de compreender

o impacto da tecnologia ao nível educativo, será feito o seu enquadramento histórico e concetual, referindo as principais medidas desencadeadas no nosso país, as fases de implementação e os objetivos que as orientaram. Finalmente, no decorrer do terceiro ponto deste capítulo, poderemos compreender as potencialidades e as mais valias que a utilização deste tipo de tecnologias podem proporcionar no âmbito educativo.

Entrando no Capítulo III – *As TIC e o processo de referenciação de alunos para a Educação Especial*, procuraremos contextualizar a aplicação das TIC no desenvolvimento do processo de referenciação. Neste sentido, e com o objetivo de compreender de que forma poderemos utilizar a tecnologia em benefício do desenvolvimento do processo de referenciação, serão identificadas e categorizadas algumas das condicionantes inerentes ao processo. De seguida ao longo do ponto dois deste capítulo, poderemos compreender de que forma é que a utilização de ferramentas tecnológicas poderá contribuir para o desenvolvimento do trabalho colaborativo no contexto da equipa multidisciplinar. Por fim, será ainda efetuada uma análise aos principais sistemas de apoio ao trabalho colaborativo, de forma a compreender as suas características e qual o contributo que poderão prestar no sentido de ultrapassar as condicionantes identificadas anteriormente.

Ao longo do Capítulo IV – *Conceção do PortalCIF*, procuraremos explicar como foi concebido o PortalCIF.

No primeiro ponto deste capítulo poderemos será feita uma abordagem teórica sobre os conceitos, os princípios e as normas que regem a elaboração de sites. De seguida, já no segundo ponto, poderemos compreender todo o processo de desenvolvimento da ferramenta desenvolvida – o PortalCIF. Deste modo começaremos por efetuar a explicação do processo de conceção, seguindo-se uma análise descritiva e funcional das partes que o constituem, terminando com o processo de avaliação de todo o sistema.

A segunda parte do trabalho – *Componente Empírica*, está subdividida em quatro capítulos.

No Capítulo I – *Construção do objeto de estudo*, e com o intuito de efetuar uma contextualização com o estudo, será definida a pergunta de

partida, serão traçados objetivos e hipóteses, bem como será ainda definida e caracterizada a amostra.

Em relação ao Capítulo II – *Opções metodológicas*, serão definidas as metodologias a seguir no âmbito da elaboração, recolha e análise dos dados, começando por referir os métodos de investigação utilizados, compreendendo a estrutura, a conceção e as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do questionário e terminando com a alusão às técnicas de tratamento de dados utilizadas.

Já no Capítulo III – *Apresentação e discussão dos resultados*, ao longo de cada Grupo de questões, começaremos por efetuar uma análise descritiva dos resultados que será seguida pela sua discussão, procurando confrontá-los com os procedimentos e fundamentos teóricos abordados ao longo da primeira parte do trabalho.

Ainda neste ponto, poderemos compreender a tendência das respostas dos professores no Grupo II – *Aplicação Online* e Grupo III – *Dificuldades dos utilizadores*, o que nos permitirá em conjunto com a análise de conteúdos referente ao grupo IV – *Opiniões*, efetuar a triangulação de dados e tirar conclusões em relação aos objetivos delineados para este estudo.

Finalmente e em forma de conclusão, apresentaremos algumas considerações finais sobre esta investigação.

Parte I – Enquadramento Teórico

Capítulo I – A CIF

Iniciamos este enquadramento teórico refletindo sobre um dos pilares desta investigação - a Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde (CIF).

Ao longo do primeiro ponto deste capítulo, procuraremos dar a conhecer a origem desta classificação e elucidar o leitor sobre um longo e tumultuoso processo de aperfeiçoamento e afirmação, que permitiu o seu enquadramento na família de classificações da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Uma vez enquadrado com esta ferramenta, procuraremos ao longo do ponto dois, compreender como está organizada, quais as partes que a compõem, os seus objetivos e finalidades e como pode ser utilizada.

Compreendidas as suas potencialidades, ao longo do ponto três procuraremos enquadrá-la no âmbito da área de especialização deste Curso de Mestrado – a Educação Especial.

Para isso, será feita uma contextualização legal, que orientada por um paralelismo entre o atual DL 3/2008 e o já revogado DL 319/1991, permitirá compreender a importância e o impacto da CIF no contexto escolar, em especial no âmbito do processo de referenciação de alunos para a Educação Especial.

1 - Da CID até à CIF

Quando procuramos compreender historicamente a origem e evolução da CIF, desde logo percebemos que as suas fundações estão estritamente ligadas a outra classificação internacional da OMS a Classificação Internacional de Doenças (CID). Tendo em conta este facto, parece-nos importante efetuar uma retrospectiva histórica da CID, que nos permitirá contextualizar e compreender as razões que deram origem a CIF.

Laurenti (1991) refere que ao longo do tempo foram efetuadas diversas tentativas no sentido de criar listas que permitissem a utilização de nomenclaturas para uma melhor compreensão das principais causas de

morte das pessoas. Deste modo, apesar dos inúmeros estudos efetuados, entre os quais se destacam Graunt (1662), Farr (1837) ou de Marc d'Espine (1855), só em 1893, surge a primeira classificação aceite com carácter internacional a Classificação de Bertillon.

Atendendo às datas das diversas nomenclaturas propostas, podemos observar que tal como Di Nubila & Buchalla (2008:326) referem, “A Classificação Internacional de Doenças (CID) veio sendo estruturada, por mais de um século”, o que evidencia a importância desta listagem e dificuldade de alcançar definições consensuais.

Aquando da sua aprovação, foi acordado que seriam efetuadas revisões periódicas a cada dez anos sob a alçada do Instituto Internacional de Estatística, no entanto, com a fundação da OMS, em abril de 1948 e devido à ligação que esta avaliação estatística tinha com a saúde, as revisões passaram a ser da responsabilidade desta organização.

Revisões	Ano da Conferência que a adotou	Anos de uso	Categorias			Total
			Doenças	C. Externas	Motivos Assist. Saúde	
Primeira	1900	1900-1909	157	22		179
Segunda	1909	1910-1920	157	32		189
Terceira	1920	1921-1929	166	39		205
Quarta	1929	1930-1938	164	36		200
Quinta	1938	1939-1948	164	36		200
Sexta	1948	1949-1957	769	153	88	1.010
Sétima	1955	1958-1967	800	153	88	1.041
Oitava	1965	1968-1978	858	182	48	1.088
Nona	1975	1979-1992	909	192	77	1.178
Décima	1989	1993-2002(?)	1.575	373	82	2.032

Tabela 1 – Revisões da Classificação Internacional de Doenças

Em 1948, ano definido para a 6ª revisão da classificação, foram efetuadas algumas alterações, começando a ser consideradas não só as principais causas de morte, mas também a causas de consulta médica e de doença. Deste modo, assistiu-se a uma alteração paradigmática no que se refere ao carácter da classificação, deixando de ser uma classificação exclusivamente de estatística da mortalidade, passando também a compreender causas de morbilidade, facto este que se refletiu na própria denominação sendo alterada para a “Classificação de Doenças, Lesões e de Causas de Morte da OMS”.

Entre a 6ª e a 9ª revisão (1948 e 1975), assistiu-se a uma fantástica evolução no âmbito da medicina, facto este, que desencadeou novas perspectivas acerca da saúde e dos cuidados que deveriam ser prestados aos seus utilizadores. Com esta nova perspectiva mais abrangente, que compreendia além das questões de mortalidade e morbidade, os cuidados prestados aos doentes, surgiram críticas que evidenciavam limitações da classificação. A inexistência de um sistema uniforme de classificação era uma delas, isto é, apesar do carácter estatístico, que a classificação apresentava, seria necessário efetuar reajustes que permitisse “proporcionar uma base comum para uso estatístico” (Laurenti 1991:415).

Outra das críticas apontadas era a utilização de um modelo médico etiologista, pois a classificação estava vocacionada para responder às necessidades e problemas dos seus utilizadores, permitindo apenas a sua utilização enquanto ferramenta de análise estatística e deixando para segundo plano os aspetos relacionados com a assistência primária dos doentes.

Conscientes das implicações inerentes a estas críticas, Di Nubila (2007) refere que, no ano de 1972, deu-se início à elaboração de uma nova classificação, na qual se pretendia efetuar uma diferenciação entre as consequências funcionais e as consequências sociais da deficiência, ou seja, distinguir entre a identificação da deficiência e as consequências sociais que esta infringia ao seu portador. Assim, procurando seguir o esquema semelhante ao da CID e sistematizando a sua terminologia, dão-se os primeiros passos para a aparição de uma nova classificação, a ICDH.

Os trabalhos de elaboração desta nova classificação contaram, durante o ano seguinte (1973), com a colaboração de algumas organizações ligadas à reabilitação, trabalhos esses que culminaram com a apresentação, em 1974, de duas classificações distintas, uma classificação de deficiência e uma classificação de desvantagens.

Os anos seguintes foram anos de grandes modificações ideológicas em questões relacionadas com a deficiência. Em 1975, em paralelo com a Conferência Internacional para a 9ª Revisão da CID, na qual foi aprovada a publicação de uma nova versão experimental, a ONU aprova a “Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência”. No ano seguinte (1976),

enquanto é aprovada a publicação de uma versão experimental para testes da ICDH, compreendida como “manual das consequências da doença”, é também declarado o ano de 1981, como o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência.

Já em 1980, após recolha de informação proveniente dos testes efetuados à versão experimental da ICDH, foi publicada oficialmente uma versão em inglês com a denominação de “International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps”.

1983 foi o ano que se deu início aos trabalhos de revisão da 9ª versão da CID. Ao longo das reuniões efetuadas pelo comité de peritos entre 1984 e 1987, circularam várias propostas para alteração da estrutura da CID: no entanto, devido a não haver consenso na escolha de um novo modelo e face aos altos custos que estas abarcavam, nenhuma das propostas foi considerada como uma boa alternativa, acabando por manter a mesma estrutura e efetuando apenas alterações no sistema de codificação, que passou de numérico para alfanumérico.

Embora tivessem sido efetuadas alterações, a CID ainda era alvo de muitas críticas que referiam algumas lacunas, entre as quais: a possibilidade de se poderem encontrar diferentes ideias e conceitos relacionados com a mesma informação, ou por outro lado, a potencial necessidade de aplicar estes conceitos em diferentes contextos e com diferentes objetivos. Estas observações levaram a que, pela primeira vez, surgisse a necessidade de criar uma “família de classificações”, em que

“a CID atenderia as necessidades de informação diagnóstica para finalidades gerais, enquanto outras classificações seriam usadas em conjunto com ela, tratando com diferentes enfoques a mesma informação ou tratando de informação diferente.” (Di Nubila, 2007:31)

Tendo em conta que “O conceito de uma Família de Classificações, foi surgindo, na medida da perceção dos usuários (utilizadores) de que uma classificação de doenças não seria suficiente para todas as questões relacionadas à saúde.” (Di Nubila & Buchalla 2008:326), foi necessário continuar a desenvolver e a aprofundar os trabalhos em torno da ICDH, o que levou a OMS a criar em 1987 um Comité de Especialistas e uma Rede

de Centros Colaboradores para a aplicação e desenvolvimento da ICDH em 1987.

Ao longo dos anos seguintes, foram efetuados diversos estudos de aplicação, circularam informações entre os Centros Colaboradores e foram realizadas reuniões do Comité de Especialistas, o que permitiu que em 1989, durante a 10ª Revisão da CID na 43ª Assembleia Mundial de Saúde se tenha apresentado o conceito de família de classificações e documentado/justificado a utilização da ICDH, ou como refere Laurent (1991); OMS CID-10, 1996 citados por Di Nubila (2007) “a partir da Décima Revisão, passa a existir uma “família” de classificações para os mais diversos usos em administração de serviços de saúde e epidemiologia”

Ao longo da década de 90, o paradigma ideológico e político foi sofrendo transformações, contribuindo para o desenvolvimento de novas políticas inclusivas e chamando a atenção para os problemas inerentes às pessoas com deficiência. Documentos como a “Declaração Mundial sobre Educação para Todos” em 1990, a proclamação do dia 3 de dezembro como o “Dia Internacional das Pessoas com Deficiência” em 1992, a publicação das “Normas para a Equiparação de Oportunidades para Pessoas com Deficiência” em 1993 e a publicação da “Declaração de Salamanca” em 1994, tiveram um forte impacto nas adequações, revisões e aperfeiçoamento da ICDH, tornando este período num dos mais dinâmicos e decisivos como poderemos ver de seguida.

Em 1992, numa reunião realizada na Holanda, começaram as ações de reformulação da ICDH. Nesta primeira fase efetuou-se uma revisão dos itens de classificação, foi elaborada uma nova introdução e, no sentido de aperfeiçoar a revisão da classificação, procedeu-se à distribuição de tarefas pelos diversos Centros Colaboradores para a aplicação e desenvolvimento da ICDH.

No mesmo ano em que a CID-10 entra em vigor (1 de janeiro de 1993), é realizada uma nova reunião para revisão da ICDH em Washington. Nesta reunião, foi reprogramado o processo de revisão, foram atribuídas novas tarefas aos centros colaboradores e decidiu-se efetuar uma nova impressão da classificação com o intuito de se efetuarem mais testes e estudos.

Durante o período de 1996 a 2001, foram efetuados diversos estudos de campo de forma a permitir o aperfeiçoamento da ICIDH. Tendo em conta que a classificação poderia ser aplicada em diversos contextos e com o contributo das ideologias impostas pelo novo paradigma da inclusão. Estas revisões contaram com a participação de diversas instituições e organizações internacionais, “envolvendo mais de 50 países e 1.800 peritos com todos os centros colaboradores”, onde “Organizações como a Rehabilitation International tiveram participação importante em questões conceituais ao longo das revisões sucessivas da CIDID/ICIDH até a versão final da CIF”. (Di Nubila & Buchalla 2008:327)

Em 1996, foi escrita uma nova versão preliminar “alfa” da ICIDH, definida como ICIDH-2, permitindo, assim, identificá-la como uma segunda versão do documento original. Entre maio de 1996 e fevereiro de 1997, foram enviadas para a sede da OMS em Genebra as sugestões e comentários provenientes da análise da versão preliminar “alfa”, culminando em março de 1997 com a compilação da versão preliminar “beta-1” que, foi apresentada em abril do mesmo ano na reunião anual de revisão da classificação.

Em junho de 1997, a versão “beta-1” foi impressa para estudos de campo com a denominação de “Classificação das Deficiências, Atividade e Participação”. Entre janeiro e abril de 1999, com a informação proveniente dos estudos realizados, foi elaborada, em Londres, a versão preliminar “beta-2” da ICIDH-2, denominada “Classificação do Funcionamento e da Incapacidade”.

Esta versão foi publicada em junho do mesmo ano, com o objetivo de servir de base a novos estudos que permitissem criar definições claras e operacionais nas diversas áreas de intervenção da ICIDH-2. Tendo em conta a abrangência de área de intervenção, estes estudos contaram, entre outros, com participações proveniente das áreas da saúde, trabalho, seguros, educação e segurança social.

Com a proximidade da 54^a Assembleia Mundial de Saúde (2001), onde se pretendia apresentar a classificação, e tendo por base os resultados, críticas e sugestões dos estudos efetuados, foi elaborado em outubro de 2000 o primeiro rascunho pré-final da classificação. Este rascunho viria a ser aperfeiçoado no mês de dezembro, dando origem ao 2^o rascunho pré-final da

ICID-2 denominada “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde”.

Em janeiro de 2001, o 2º rascunho pré-final foi levado à 54ª Assembleia Mundial de Saúde para ser aprovado pelo Comité Executivo da OMS, e em abril do mesmo ano, foi elaborada a versão final, que posteriormente seria aprovada a 22 de maio de 2001 com o nome de “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde”.

Em novembro de 2003, foi publicada a versão final da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde em Língua Portuguesa. Nesse mesmo ano, o Ministério da Saúde de Portugal em colaboração com o Centro Colaborador da OMS para a Família de Classificações em Saúde da Universidade de S. Paulo no Brasil, criaram a versão completa da CIF em língua portuguesa, que foi reconhecida pela OMS e editada pela Editora da Universidade de S. Paulo com o nome: “CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde”, no entanto, segundo INR (2007), “o Ministério da Saúde de Portugal obteve a autorização da OMS para disponibilizar apenas em formato eletrónico uma versão adaptada para Portugal.”

Tal como podemos observar anteriormente, ao longo dos anos a CIF sofreu inúmeras alterações quer ao nível dos objetivos da sua aplicação, quer ao nível da sua organização e estruturação. Estas alterações estiveram sempre ligadas a questões ideológicas ou resultaram de adequações e aperfeiçoamentos de problemas relacionados com a sua aplicação.

Se antigamente era necessário entender quais as principais causas de morte, de forma a criar mecanismos e políticas que as combatessem, a necessidade de compreender e identificar as dificuldades e incapacidades humanas foram variando. Hoje em dia, mais do que a compreensão das principais causas de morte, é necessário compreender quais são os indicadores de saúde que mais impacto têm na incapacidade e na funcionalidade do indivíduo.

A definição de incapacidade e as implicações da incapacidade na vida do indivíduo são assuntos bastante controversos, complicados e com perspetivas pouco unificadoras. Sampaio & Luz (2009:476) referem que “os

debates com relação às teorias da incapacidade tendem a se apresentar dicotomizados e polarizados nas concepções médica e social.”. Tendo em conta a importância destas concepções para compreender o caráter universal da utilização da CIF e o seu conceito de incapacidade, explicaremos de seguida as particularidades inerentes a cada modelo.

a) Modelo médico

Segundo a OMS (2004) e Sampaio & Luz (2009), o conceito de incapacidade visto à luz do modelo médico/biomédico, considera que: “A incapacidade é então entendida como consequência biológica do mau funcionamento do organismo; portanto, o papel do médico é reparar a disfunção corporal, vista como um desvio da normalidade.” (Sampaio & Luz, 2009:476). Este ponto de vista está claramente centrado numa perspetiva científica e experimental característica da área da saúde, ou seja, parte-se do princípio que o problema resulta de uma disfunção corporal que terá que ser identificada e solucionada medicamente.

Esta perspetiva compreende a incapacidade como a consequência de uma deficiência proveniente de doenças, o que leva a considerar o indivíduo como doente. Assim de forma a diminuir as suas limitações, será auxiliado por uma equipa multidisciplinar que terá a responsabilidade de definir programas e estratégias de intervenção, ou por outras palavras, compreende a incapacidade como um “problema da pessoa, causado diretamente pela doença, trauma ou outro problema de saúde, que requer assistência médica sob a forma de tratamento individual por profissionais. (OMS, 2004: 21)

b) Modelo Social

Ao analisarmos a incapacidade numa perspetiva social, teremos que a considerar como uma consequência de um determinado contexto social, ou como refere Sampaio & Luz (2009:476) “...a incapacidade não é necessariamente o resultado de uma condição de saúde, mas se relaciona à influência e a efeitos de fatores sociais, psicológicos e ambientais.”

Segundo esta perspectiva, todos os indivíduos podem ter incapacidade num determinado momento das suas vidas, como por exemplo: situações de desenquadramento cultural, étnico, ideológico ou social. Assim, a incapacidade não tem qualquer tipo de influência social, antes pelo contrário, pois é o contexto social e a forma como ele influencia o indivíduo, que potencia a sua incapacidade num determinado momento e cria barreiras e dificuldades individuais.

c) Abordagem Biopsicossocial

Analisando os dois modelos anteriores, facilmente compreendemos que apesar de fundados em pressupostos válidos e compreensíveis, estes dois modelos levados ao limite, são opostos e antagónicos. Tendo em conta este carácter algo radical e limitador, tal como em outras situações, surge a necessidade de introduzir um modelo intermédio que permita a compreensão, a interligação e a integração das características dos dois modelos anteriores.

Em forma de síntese, podemos então referir que o modelo médico, “reflete o interesse na deficiência, doença ou “anormalidade” corporal e na maneira como isso produz algum grau de incapacidade ou limitação funcional.” (Sampaio & Luz, 2009:476), ou seja, tem como principal premissa que a incapacidade é uma deficiência, enquanto, que o modelo social, compreende que “A incapacidade não é um atributo de um indivíduo, mas sim um conjunto complexo de condições, muitas das quais criadas pelo ambiente social. (OMS, 2003:21), considerando assim que o meio pode funcionar como um propulsor da incapacidade.

No entanto os dois modelos apresentam limitações, pois nas suas perspectivas não contemplam situações como: a identidade cultural, as diferenças pessoais, a personalidade ou mesmo a possibilidade de adaptação do indivíduo. Assim, tal como referem OMS (2004) e Sampaio & Luz (2009), só através da compreensão do indivíduo como um todo e não, como a soma das suas características individuais, poderemos compreender a incapacidade, ou seja, “A incapacidade seria então o resultado de uma interação entre biologia, estrutura social e institucional.” Sampaio & Luz (2009:476).

Ciente destas diferenças entre os modelos médico e social, durante a elaboração da CIF a OMS considerou a utilização conjunta e complementar dos dois modelos, o que motivou uma abordagem biopsicossocial, compreendendo que, “A funcionalidade e a incapacidade humanas são concebidas como uma interação dinâmica entre as condições de saúde (...) e os fatores contextuais.” Sampaio & Luz (2009:476), permitindo deste modo a universalidade da aplicação da CIF, ou seja, tornando-a aplicável a todas as pessoas, independentemente da sua condição de saúde ou das suas características pessoais e sociais.

Compreendendo o longo e moroso processo que permitiu elaborar e estruturar a CIF, devemos então compreender quais são os objetivos que levaram à necessidade de tantas adaptações, correções e reestruturações.

Segundo a OMS (2004) e INR (2009a), ao longo de todo o processo de revisão e aperfeiçoamento da CIF, a OMS procurou elaborar um documento que fosse de encontro aos seguintes objetivos.

1. Proporcionar uma base científica para a compreensão e o estudo dos determinantes da saúde, dos resultados e das condições relacionadas com a saúde;
2. Estabelecer uma linguagem comum para a descrição da saúde e dos estados relacionados com a saúde, para melhorar a comunicação entre diferentes utilizadores, tais como, profissionais de saúde, investigadores, políticos e decisores e o público, incluindo pessoas com incapacidades;
3. Permitir a comparação de dados entre países, entre disciplinas relacionadas com os cuidados de saúde, entre serviços, e em diferentes momentos ao longo do tempo;
4. Proporcionar um esquema de codificação para sistemas de informação de saúde.

Dada a sua estrutura e versatilidade, a OMS (2004), refere ainda que pode ser utilizada com diferentes finalidades, destacando-se como:

- Ferramenta estatística – na colheita e registo de dados;
- Ferramenta na investigação – para medir resultados, a qualidade de vida ou os fatores ambientais;
- Ferramenta clínica – avaliar necessidades, compatibilizar os tratamentos com as condições específicas, avaliar as aptidões profissionais, a reabilitação e os resultados;
- Ferramenta de política social – no planeamento de sistemas de segurança social, de sistemas de compensação e nos projetos e no desenvolvimento de políticas;
- Ferramenta pedagógica – na elaboração de programas educacionais, para aumentar a consciencialização e realizar ações sociais.

Embora um dos principais objetivos da CIF seja fornecer e permitir a utilização de uma linguagem padronizada e um modelo para a descrição da saúde que possibilite o acompanhamento, a evolução e a comparação entre países, a OMS (2002, 2004) considera que os conceitos apresentados na classificação introduzem um novo paradigma para pensar e trabalhar a deficiência e a incapacidade: compreendendo-as não apenas como uma consequência das condições de saúde/doença, mas também através do contexto ambiental, físico e social, pelas diferentes perceções culturais e pela disponibilidade de serviços e de legislação. Dessa forma, a classificação não constitui apenas um instrumento para medir o estado funcional dos indivíduos, ela permite ainda, avaliar as condições de vida e desenvolver políticas de inclusão social.

2 - Estrutura e Organização

Segundo a OMS (2004:11) a CIF “estrutura a informação de maneira útil, integrada e facilmente acessível”, estando organizada hierarquicamente, e sendo constituída por duas partes que se encontram subdivididas (Figura 1).

A primeira parte (1) Funcionalidade e Incapacidade, está dividida em duas componentes: (a) Corpo e (b) Atividade e Participação, enquanto que a segunda Parte (2) Factores Contextuais, está dividida nos componentes: (c) Factores Ambientais e (d) Factores Pessoais.

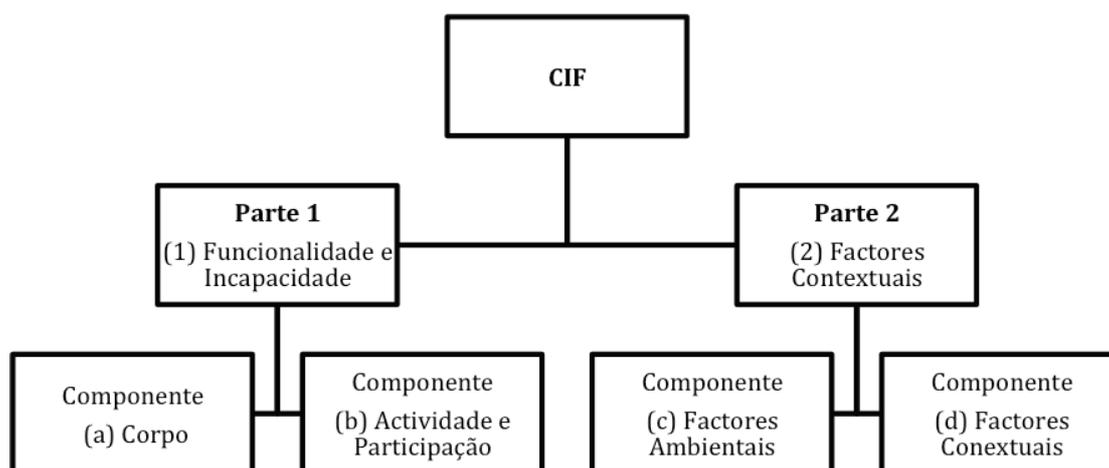


Figura 1 – Estrutura da CIF

Em relação ao componente (a) Corpo, podemos efetuar dois tipos de classificações. A classificação das Funções do Corpo e a Classificação das Estruturas do Corpo. Esta componente permite que sejam interpretados dois tipos de construto: (i) alterações nos sistemas fisiológicos ou (ii) alterações nos sistemas anatómicos, utilizando para isso, um conjunto de qualificadores que deverão ser aplicados às categorias existentes em cada domínio.

No que respeita à componente (b) Atividade e Participação, tal como na componente anterior, existe uma lista de domínios subdivididos em

categorias, que quando classificadas através de qualificadores, permitirão interpretar os construtos (iii) capacidade, ou (iv) desempenho.

A parte (2) Fatores Contextuais, compreende duas componentes: (c) Fatores Ambientais e (d) Fatores Pessoais. Em relação ao componente (c) Fatores Ambientais, existe uma lista de fatores que, subdivididos em categorias, podem ser qualificados, permitindo compreender se são considerados: (v) facilitadores ou (vi) limitadores/barreiras.

No que respeita ao componente (d) Fatores pessoais, apesar de serem considerados importantes, a OMS refere que “não estão classificados na CIF devido à grande variação social e cultural associada aos mesmos.” (OMS, 2004:12).

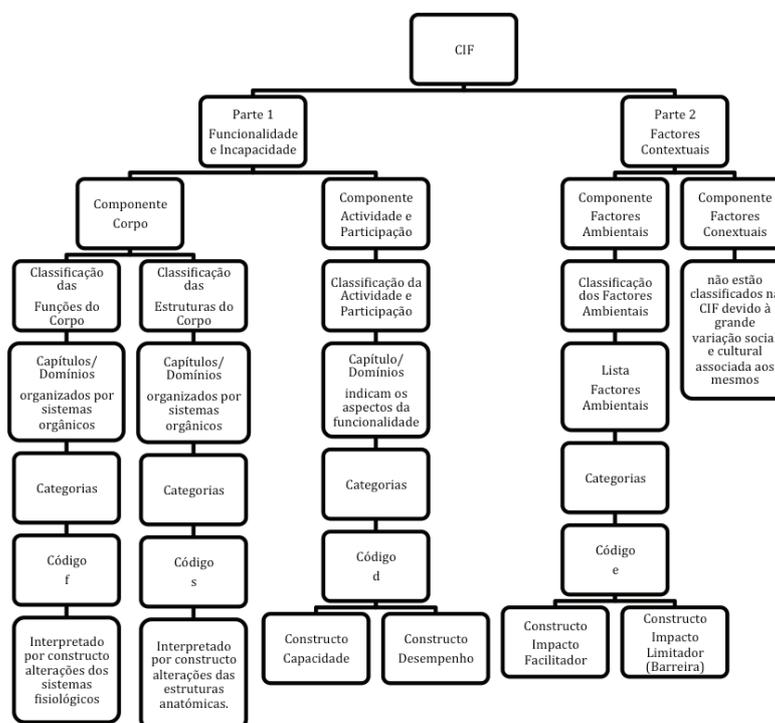


Figura 2 - Categorias e Domínios da CIF

Tendo em conta que a CIF é uma classificação que procura proporcionar um esquema de codificação para sistemas de informação de saúde, foi necessário criar dentro de cada componente um conjunto de itens que pudessem ser classificados. Assim, cada componente é constituída por

domínios, que resultam do agrupamento de categorias. Neste sentido, tal como refere a OMS, “A unidade de classificação corresponde, portanto, a *categorias* dentro dos domínios da saúde e daqueles relacionados com a saúde” (OMS, 2004:12), o que permitirá classificar não a pessoa, mas sim a situação dessa pessoa numa determinada categoria.

Para efetuar a classificação são utilizados códigos, que permitem em conjunto com o qualificador, saber qual é o nível de saúde do indivíduo numa determinada categoria de um determinado domínio. Estes códigos resultam da utilização de um sistema alfanumérico onde as letras “b”, “s”, “d”, e “e”, correspondem, respetivamente, às Funções do Corpo (*body*), Estruturas do Corpo (*structure*), Atividade e Participação (*domain*) e Fatores Ambientais (*environment*). Como refere a OMS, as letras “são seguidas por um código numérico que começa com o número do capítulo (um dígito), seguido pelo segundo nível (dois dígitos) e o terceiro e quarto níveis (um dígito cada).” (OMS 2004:23). No entanto, tal como refere Di Nubila (2007), os códigos só estarão completos quando está presente pelo menos um qualificador, permitindo deste modo, efetuar um avaliação mensurável sobre uma determinada categoria.

Os códigos estão diretamente relacionados com as componentes em que se encontram, e podem variar no número de qualificadores a utilizar, no tipo de informação que nos transmitem e na escala utilizada.

Na componente Funções do Corpo, podemos utilizar apenas um qualificador, que através de uma escala negativa nos indicará a gravidade ou extensão de uma deficiência. Assim em relação a este componente, a deficiência pode ser qualificada como:

Escala de classificação da deficiência – Funções do Corpo e Estruturas do Corpo		
de 0 a 4%	Nenhuma deficiência:	utilizando o algarismo 0 (xxx.0)
de 5 a 24%	Deficiência Ligeira :	utilizando o algarismo 1 (xxx.1)
de 25 a 49%	Deficiência Moderada :	utilizando o algarismo 2 (xxx.2)
de 50 a 95%	Deficiência Grave :	utilizando o algarismo 3 (xxx.3)
de 96 a 100%	Deficiência Completa :	utilizando o algarismo 4 (xxx.4)
	Não especificada:	utilizando o algarismo 8 (xxx.8)
	Não aplicável:	utilizando o algarismo 9 (xxx.9)

Tabela 2 – Escala: Funções do Corpo e Estruturas do Corpo

(Adaptado de OMS, 2004:49)

Esta escala é também utilizada nas Estruturas do Corpo, no entanto, ao contrário das Funções do Corpo, esta componente além do primeiro qualificador que nos indica a magnitude da deficiência, pode ainda ter um segundo e um terceiro qualificador. O segundo qualificador será utilizado para indicar a natureza da mudança da estrutura, ou seja, indica-nos a essência da deficiência, enquanto o terceiro qualificador, indica a sua localização.

Deste modo temos:

Segundo qualificador – Estruturas do Corpo (em que consiste a deficiência)	
xxx.x0	Nenhuma mudança
xxx.x1	Ausência total
xxx.x2	Ausência parcial
xxx.x3	Parte adicional
xxx.x4	Dimensões aberrantes
xxx.x5	Descontinuidade
xxx.x6	Posição desviada
xxx.x7	Mudanças qualitativas na estrutura, incluindo acumulação de fluidos
xxx.x8	Não especificada
xxx.x9	Não aplicável

Tabela 3 – Estruturas do corpo: Segundo qualificador

(Adaptado de OMS, 2004:96)

Terceiro qualificador – Estruturas do Corpo (localização da deficiência)	
xxx.xx0	Mais de uma região
xxx.xx1	Direita
xxx.xx2	Esquerda
xxx.xx3	Ambos os lados
xxx.xx4	Parte anterior
xxx.xx5	Parte posterior
xxx.xx6	Proximal
xxx.xx7	Distal
xxx.xx8	Não especificada
xxx.xx9	Não aplicável

Tabela 4 – Estruturas do corpo: Terceiro qualificador

(Adaptado de OMS, 2004:97)

Em relação à classificação da Atividade e Participação, podemos utilizar o qualificador de desempenho e o de capacidade. O qualificador de desempenho é “o que um indivíduo faz no seu ambiente real” (Di Nubila & Buchalla 2008:328), ou como Di Nubila (2007:41) e a OMS (OMS 2004:17) referem, “o desempenho pode também ser entendido como "envolvimento numa situação de vida", ou "a experiência vivida" as pessoas no contexto real em que vivem”. Quanto ao qualificador de capacidade, “Este constructo visa

indicar o nível máximo provável de funcionalidade que a pessoa pode atingir num dado domínio num dado momento.” (OMS 2004:17), descrevendo a capacidade que o indivíduo tem de realizar uma ação num contexto uniformizado, isto é, num contexto que permita comparações com outros sujeitos.

Durante a classificação da Atividade e Participação, utilizamos a localização do qualificador no código para efetuar a distinção entre qualificador de desempenho, e qualificador de capacidade. Assim, tal como podemos observar na figura 3, o primeiro algarismo após o ponto, será o qualificador de desempenho, enquanto o segundo será o qualificador de capacidade.

Escala de classificação da deficiência – Atividade e Participação		
de 0 a 4%	Nenhuma dificuldade:	utilizando o algarismo 0 (xxx.0)
de 5 a 24%	Dificuldade Ligeira :	utilizando o algarismo 1 (xxx.1)
de 25 a 49%	Dificuldade Moderada :	utilizando o algarismo 2 (xxx.2)
de 50 a 95%	Dificuldade Grave :	utilizando o algarismo 3 (xxx.3)
de 96 a 100%	Dificuldade Completa :	utilizando o algarismo 4 (xxx.4)
	Não especificada:	utilizando o algarismo 8 (xxx.8)
	Não aplicável:	utilizando o algarismo 9 (xxx.9)

Tabela 5 – Escala: Atividade e Participação

(Adaptado de OMS, 2004:112)

Ao nível da *Atividade e participação*, em alguns casos poderia ser interessante compreender qual seria a capacidade ou o desempenho do indivíduo com ou sem assistência. Tendo em conta esta situação, a OMS definiu qualificadores opcionais, que permitem classificar a capacidade com assistência e o desempenho sem auxílio.

Assim temos os seguintes qualificadores opcionais:

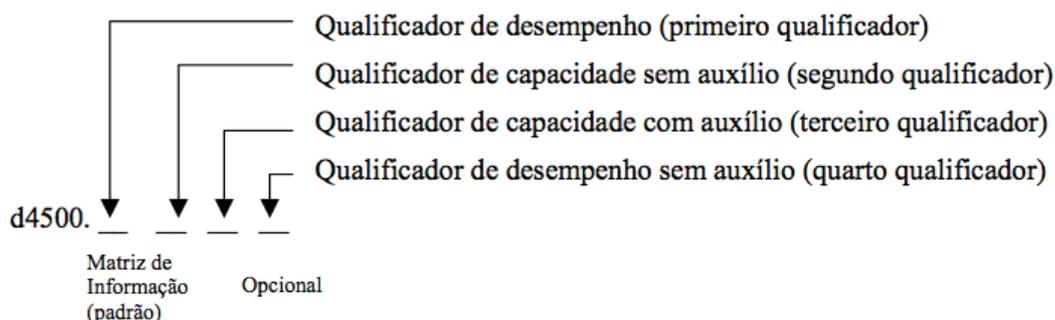


Figura 3 – Qualificadores opcionais

(Adaptado de OMS, 2004:203)

Além dos qualificadores opcionais, que permitem uma compreensão mais pormenorizada do desempenho ou da capacidade do indivíduo numa determinada categoria, é enunciado na CIF a possibilidade de inserir qualificadores adicionais, onde “O quinto dígito é reservado para qualificadores que podem ser desenvolvidos no futuro” (OMS 2004:203).

Ao contrário das versões iniciais desta classificação, a CIF apresenta na sua organização uma segunda parte denominada Fatores Contextuais constituída por Fatores Ambientais e por Fatores Pessoais. A integração deste tipo de fatores, torna possível compreender melhor o histórico e o estilo de vida do indivíduo, permitindo adequar as avaliações e efetuar interpretações corretas das categorias.

Segundo a OMS (2004) e Di Nubila (2007), os Fatores Ambientais são o conjunto de categorias que definem o ambiente físico, social e de atitudes do quotidiano das pessoas, ou seja, são todos os fatores que podem contribuir positiva ou negativamente no desempenho, participação ou tomada de atitudes de um indivíduo. Tendo em conta a relevância e o caráter determinista que estes fatores têm para o indivíduo, eles foram introduzidos na classificação e são, tal como os outros componentes, qualificados através da utilização de uma escala. Uma vez que a sua influência pode ser positiva ou negativa, houve necessidade de os compreender enquanto facilitadores ou enquanto barreiras, dando origem a duas escalas que são diferenciadas pela utilização de um sinal colocado antes do primeiro qualificador do código. (um “.” se for uma barreira ou um “+” se for um facilitador).

Escala: Fatores ambientais (Barreiras) – Fatores Ambientais		
de 0 a 4%	Nenhum Obstáculo:	utilizando o algarismo 0 (exxx.0)
de 5 a 24%	Obstáculo Leve:	utilizando o algarismo 1 (exxx.1)
de 25 a 49%	Obstáculo Moderado:	utilizando o algarismo 2 (exxx.2)
de 50 a 95%	Obstáculo Grave:	utilizando o algarismo 3 (exxx.3)
de 96 a 100%	Obstáculo Completo:	utilizando o algarismo 4 (exxx.4)
	Não especificado:	utilizando o algarismo 8 (exxx.8)
	Não aplicável:	utilizando o algarismo 9 (exxx.9)

Tabela 6 – Escala: Fatores Ambientais (Barreiras)

(Adaptado de OMS, 2004:153)

Escala: Fatores ambientais (Facilitadores) – Fatores Ambientais		
de 0 a 4%	Nenhum Facilitador:	utilizando o algarismo 0 (exxx+0)
de 5 a 24%	Facilitador Leve:	utilizando o algarismo 1 (exxx+1)
de 25 a 49%	Facilitador Moderado:	utilizando o algarismo 2 (exxx+2)
de 50 a 95%	Facilitador Grave:	utilizando o algarismo 3 (exxx+3)
de 96 a 100%	Facilitador Completo:	utilizando o algarismo 4 (exxx+4)
	Não especificado:	utilizando o algarismo 8 (exxx+8)
	Não aplicável:	utilizando o algarismo 9 (exxx+9)

Tabela 7 – Escala: Fatores Ambientais (Facilitadores)

(Adaptado OMS, 2004:153)

Outro componente da Parte Fatores Contextuais são os Fatores Pessoais, “que ainda não são detalhados na CIF, são as características individuais de cada pessoa que não são parte de uma condição de saúde ou estado de saúde, mas influem na maneira como o indivíduo lida com a doença e suas consequências.” (Di Nubila & Buchalla 2008:329). Estes fatores podem ser definidos, como as particularidades dos indivíduos que não estão relacionadas com uma condição ou estado de saúde, que sendo importantes e até determinantes para compreender como o indivíduo lida com situações relacionadas com a doença ou saúde, não são descritos na CIF devido à enorme diversidade de variações sociais e culturais a que cada indivíduo pode estar sujeito. Dentro deste tipo de fatores podemos incluir, entre outros, a idade, o sexo, o estilo de vida, o nível socioeconômico ou a personalidade.

3 - Enquadramento Legal da CIF

A introdução do DL 3/2008 no sistema educativo veio revolucionar por completo o funcionamento da Educação Especial no nosso País. Tal como vimos anteriormente, a partir da entrada em vigor desta nova legislação, a CIF torna-se um elemento obrigatório e fundamental na elegibilidade de um aluno para a Educação Especial.

Tendo em conta os objetivos da CIF, facilmente compreendemos as razões que levaram a que esta classificação fosse introduzida no DL 3/2008, pois ao contrário da legislação anterior que, não apresentava fundamentos científicos para a elegibilidade de um aluno para a Educação Especial, este novo decreto alcança essa cientificidade através da utilização desta classificação, justificando a elegibilidade na Educação Especial, estabelecendo linguagem e esquemas de codificação comuns a todos os técnicos, instituições e serviços que trabalham direta ou indiretamente com o aluno.

Segundo o INR (2007) e o SNRIPD (2005), o Conselho Superior de Estatística aprovou, em novembro de 2002, uma deliberação que previa e aprovava a introdução faseada da utilização da CIF para fins estatísticos a partir de janeiro de 2003, definindo uma equipa para o acompanhamento em torno da futura aplicação da CIF no Grupo de Trabalho - Estatísticas da Deficiência e Reabilitação, coordenado pelo SNRIPD.

Além desta aplicabilidade de carácter estatístico, segundo o INR (2007), e Vale (2009), podemos encontrar alusões à CIF na 2ª Opção “Mais e melhor reabilitação” das Grandes Opções do Plano 2005-2009, bem como no I Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidades 2006-2009 (PAIPDI, 2006), refletindo deste modo a preocupação governamental de incluir e utilizar esta classificação como ferramenta político social.

Tendo em conta a importância desta classificação, o Governo português teve a preocupação de a incluir e aplicar em vários Ministérios, entre os quais de destacam o Ministério da Educação, o Ministérios do Trabalho e da Solidariedade e o Ministério da Saúde.

Embora a CIF já estivesse traduzida e oficializada para português, uma das críticas que foi apontada em relação à sua aplicabilidade foi que, nas crianças, as "primeiras décadas de vida se caracterizarem pelo rápido crescimento e desenvolvimento com mudanças significativas no funcionamento físico, social e psicológico" (INR, 2009). Estas observações levaram a que a OMS promovesse a elaboração de "uma versão da CIF para crianças e jovens [ICF-CY] para utilização universal nos setores da saúde, educação e social [...] que fosse sensível às mudanças associadas com o desenvolvimento e que acompanhasse as características dos diferentes grupos etários e dos contextos [mais significativos] para as crianças e jovens"; (INR, 2009a)

Assim, em 2002, coordenados pelo Dr. Rune Simeonsson, reuniu um grupo de peritos que deu início à elaboração de uma versão adaptada da CIF para Crianças e Jovens (CIF-CJ). Esta versão foi concluída mantendo uma estrutura semelhante à da CIF original, mas contemplando 237 novos códigos, relacionados com "conteúdos específicos e detalhes adicionais relevantes na infância e na adolescência (...) no desenvolvimento e crescimento das crianças e jovens", tais como: "a criança no contexto da família; o atraso de desenvolvimento; a participação; e os contextos da criança." (INR, 2009 e Vale, 2009)

A maior inovação introduzida por esta versão da classificação, foi, segundo Vale (2009), o facto de nela ser considerado o conceito de atraso de desenvolvimento, ou seja, passou a ser considerado que, o desenvolvimento e a maturação das estruturas ou funções do corpo podem ser variáveis de criança para criança.

Tal como já foi referido, a Educação Especial não ficou alheia a toda essa situação e também ela foi alvo de alterações significativas, sofrendo uma completa reestruturação legislativa com a substituição do Decreto-Lei n.º319/91 de 23 de agosto pelo Decreto-Lei 3/2008 de 7 de janeiro.

De forma a compreendermos melhor as implicações deste novo Decreto-Lei na Educação Especial e qual a sua ligação à CIF, de seguida efetuaremos algumas comparações entre os dois decretos.

Até à sua substituição, o DL n.º319/91 tinha como população alvo o conjunto de alunos com Necessidades Educativas Especiais que frequentavam o ensino básico e secundário em estabelecimentos públicos. O atual decreto é bem mais claro em relação a quem se deve aplicar, inovando no sentido em que são também abrangidos o ensino pré-escolar e o ensino particular e cooperativo e fazendo questão de referir que se destina a um grupo de crianças e jovens com características específicas, isto é, que apresentem “limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de caráter permanente” (Ministério da Educação, 2008: 115),

Ao nível da participação parental, antes era pedida aos pais a permissão para a avaliação da criança e solicitava-se a sua intervenção na elaboração/alteração do Plano Educativo Individual e Programa Educativo. No DL 3/2008 o Artigo 3.º (Participação dos pais e encarregados de educação) define os direitos e deveres dos pais, assim como o procedimento da escola no caso de o encarregado de educação não mostrar interesse na sua participação.

No que respeita à organização escolar, o novo diploma refere a obrigatoriedade de: incluir no Projeto Educativo da Escola as adequações relativas ao processo ensino/aprendizagem necessários para promover o sucesso destes alunos, assim como a possibilidade de se criarem Escolas de Referência para a educação bilingue de alunos surdos, cegos ou com baixa visão; criar Unidades de Ensino Estruturado, para a educação de alunos com perturbações do espectro do autismo e Unidades de Apoio Especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita.

Em relação aos documentos de intervenção pedagógica o DL 319/91 previa a elaboração de dois documentos: um de planificação - Plano Educativo Individual e outro de programação – Programa Educativo. O primeiro, deveria ser elaborado pelo Serviço de Psicologia e Orientação (SPO) caso existisse na escola, e destinava-se a todos os alunos que apresentavam problemas; o segundo, que deveria ser anexo ao PEI, deveria ser elaborado pelo docente de Educação Especial e pelo Titular de Turma/Diretor de Turma, e era destinado aos alunos abrangidos pela medida mais específica deste Decreto-lei, a alínea “i) - Ensino Especial”.

No atual diploma, (Artigo 8.º e Artigo 9.º) é sugerido apenas um documento, o Programa Educativo Individual (PEI), onde deve constar, a identificação, a caracterização do aluno consubstanciada na CIF e as medidas educativas propostas. A elaboração é da responsabilidade de todos os elementos implicados no processo de avaliação, (Artigo 10.º), num prazo limite de sessenta dias após a referenciação (Artigo 12.º). Este PEI deve ser reformulado quando se achar necessário e é obrigatoriamente revisto no final de cada ciclo. A coordenação (Artigo 11.º) passa a ser da responsabilidade do educador (Jardim de Infância), do Titular de Turma (1º Ciclo) e do Diretor de Turma (2º e 3º Ciclos e Secundário).

Outra das inovações introduzidas pelo DL 3/2008 foi a introdução do Plano Individual de Transição (Artigo 14.º), que deve ser utilizado como um complemento do PEI, quando as necessidades educativas impeçam o aluno de adquirir as aprendizagens e competências definidas no currículo comum. A sua implementação deve iniciar-se 3 anos antes do fim da escolaridade obrigatória com o intuito de “promover a capacitação e a aquisição de competências sociais necessárias à inserção familiar e comunitária.” (Ministério da Educação, 2008:158)

Ao nível da certificação também ocorreram grandes alterações, pois enquanto no DL 319/91 a certificação só se destinava aos alunos abrangidos pela medida “Currículo Alternativo”, o atual diploma (Artigo 15.º) prevê a abrangência e normalização do certificado a todos os alunos com PEI, no qual deverão obrigatoriamente estar identificadas as medidas educativas que foram aplicadas.

No que toca às medidas educativas propostas pelos dois Decretos-Lei, podemos referir que no DL 319/91, havia alguma subjetividade pois os docentes referiam frequentemente ter dificuldades em aplicar e diferenciar adaptações curriculares, currículo escolar próprio e currículo alternativo. No DL 3/2008, no Artigo 16.º (Adequação do processo de ensino e de aprendizagem), são mencionadas as seis medidas educativas previstas: a) Apoio Pedagógico Personalizado, b) Adequações Curriculares Individuais, c) Adequações no Processo de Matrícula, d) Adequações no Processo de Avaliação, e) Currículo Específico Individual, f) Tecnologias de Apoio. Este artigo indica ainda que estas medidas podem ser cumulativas com exceção

da alínea e) que será aplicada sozinha, bem como se torna obrigatório integrar as estratégias e atividades específicas no Plano Anual de Atividades e enquadradas com o Projeto Educativo da Escola.

Em relação à medida Apoio Pedagógico Personalizado, o DL 3/2008 faz a distinção entre o apoio prestado pelos docentes do ensino regular e do ensino especial, tendo em conta o desempenho do aluno e a especificidade das atividades a desenvolver.

Porém, o aspeto mais importante que este novo modelo apresenta, refere-se ao processo de referenciação e de análise das dificuldades apresentadas pelos alunos com Necessidades Educativas Especiais. No seu artigo 5.º (*Processo de referenciação*), é apresentado um processo estruturado que privilegia a interação entre docentes, técnicos, órgãos administrativos/executivos e Encarregados de Educação. A avaliação do aluno, pelo DL 319/91, era da competência dos Serviços de Psicologia e Orientação (SPO) que, em situações mais complexas, poderia pedir a colaboração dos serviços de saúde. Hoje, no DL 3/2008 - Artigo 6.º (*Processo de avaliação*), é o sub-departamento de Educação Especial, em articulação com os SPO e pais/encarregados de educação que, após receber o processo de referenciação da parte do Órgão de Gestão, (Direção do Agrupamento), têm a responsabilidade de o avaliar e elaborar um Relatório Técnico-Pedagógico (RTP) com base no processo do aluno (desempenho, atividade e participação) e na CIF da Organização Mundial de Saúde.

Segundo o Artigo 5º do DL 3/2008, o processo de referenciação é considerado como o ponto de partida para um processo de avaliação de uma criança ou jovem, onde serão definidos quais os fatores de risco associados a limitações que permitirão o usufruto do apoio de equipas especializadas nas áreas da Educação Especial.

Este processo é desenvolvido em várias fases e conta com o contributo de vários intervenientes. Deste modo, seguindo da leitura do DL referido anteriormente, apresentaremos de seguida a explicação deste processo.

A primeira fase, a **referenciação**, é o início de todo o processo. Consiste na identificação ou desconfiança por parte de pais, encarregados de

educação, docentes, ou outros técnicos, sobre uma eventual problemática que poderá ser considerada como um fator limitador da atividade ou da participação de uma criança ou jovem.

Surgindo esta desconfiança, será necessário desencadear os meios legais que permitam a avaliação da criança e a determinação da potencial utilização/usufruto dos serviços de Educação Especial da Escola. Para que este processo inicie, o responsável pela referenciação deverá dirigir-se aos serviços administrativos do Agrupamento da área de residência da criança, de forma remeter para os órgãos de gestão da escola um modelo próprio para este efeito.

Após esta fase de referenciação, surge uma segunda etapa, a **Avaliação**. Nesta fase, a direção do Agrupamento terá que, solicitar à equipa de Educação Especial e Serviços de Psicologia um RTP conjunto, no qual serão identificadas as razões, a tipologia e as condições de saúde, doença e incapacidade determinantes da integração da criança nos serviços de Educação Especial.

Será ainda da responsabilidade da direção solicitar que no processo de avaliação sejam definidos os apoios especializados, as adequações do processo de ensino aprendizagem e/ou as tecnologias de apoio mais adequadas para cada caso, bem como assegurar a anuência e a participação dos Encarregados de Educação no processo, a homologação do RTP e o encaminhamento dos alunos que não se enquadravam no âmbito da educação especial para outros serviços de apoio disponibilizados pelo Agrupamento.

Para a elaboração do RTP, que tal como já foi referido anteriormente, deverá contar com a participação de diversos intervenientes, a Direção poderá, quando necessário recorrer a outros serviços especializados, entre os quais centros de recursos ou escolas/unidades de referencia, que sejam considerados necessários para a avaliação em causa.

Após a entrada do processo de referenciação nos serviços de gestão do Agrupamento, todo o processo, incluindo: avaliação do aluno, elaboração e homologação do RTP, elaboração de PEI e sua aprovação em Conselho Pedagógico, deverá ser concluído num prazo máximo de 60 dias.

O serviço docente de referênciação, que é de carácter obrigatório, deverá ser integrado na componente não letiva do professor e carece de prioridade sobre qualquer outra atividade docente ou não docente, salvo a atividade letiva.

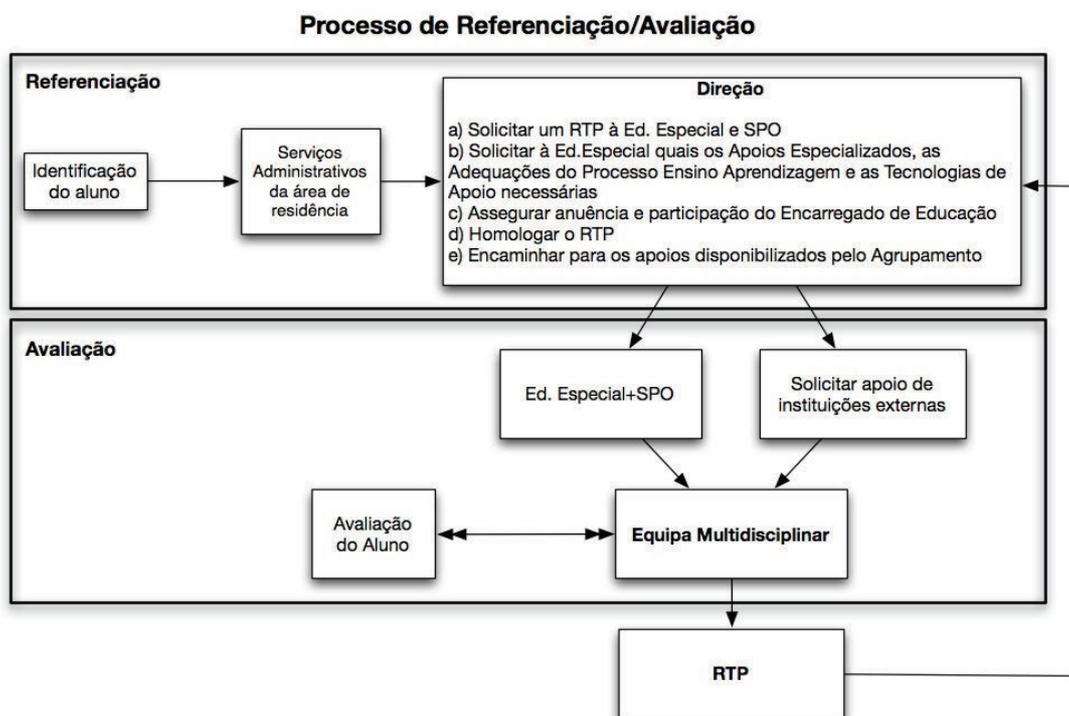


Figura 4 – Processo de Referênciação/Avaliação

Como vimos anteriormente, o RTP é um documento fundamental no processo de referênciação de um aluno para a Educação Especial. Este documento, é definido pela DGIDC (2008:23) como o documento, “onde se identifica o perfil de funcionalidade do aluno, tendo em conta atividade e participação, as funções e estruturas do corpo e a descrição dos facilitadores e barreiras que a nível dos fatores ambientais influenciam essa mesma funcionalidade.”, servindo deste modo para justificar o acesso ou a exclusão de um alunos ao serviço de Educação Especial.

Sendo este relatório obrigatório na conclusão do processo de referênciação, deverá ser ainda relevante na elaboração do PEI, contribuindo para “explicar as razões que determinam as necessidades educativas especiais e a sua tipologia, bem como as respostas e medidas educativas a adotar que servirão de base à elaboração do Programa Educativo Individual.” (DGIDC, 2008:23).

Tal como na maioria dos processos de reformulação introduzidos ao nível da educação, qualquer alteração por mais pequena que pareça, tem fortes implicações sobre todo o ambiente escolar e equilíbrio organizacional da instituição. Como já podemos constatar, a introdução deste novo DL, teve diversas repercussões no funcionamento de toda a estrutura da Educação Especial, nas quais destacamos as alterações ocorridas ao nível do processo de referenciação de alunos, tema este ainda longe de alcançar consenso político, académico ou social. Face às dificuldades impostas por estas alterações, e com o intuito de desenvolver uma ferramenta baseada nas novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que ajude na minimização de alguns dos problemas inerentes a este processo, nos capítulos seguintes procuraremos fazer uma abordagem teórica sobre as potencialidades educacionais e organizacionais protagonizadas por este tipo de ferramentas.

Capítulo II – As TIC, Sociedade e Educação

Ao longo deste capítulo procuraremos fazer uma abordagem teórica sobre a tecnologia em geral e as tecnologias da informação e comunicação em particular, de forma a compreendermos o seu contributo para o paradigma comunicativo atual e de que forma é que esse desenvolvimento se repercute ao nível educativo.

Com a introdução do ponto um, procuraremos explicar de que modo é que o desenvolvimento tecnológico e a expansão da internet têm contribuído para o estabelecimento de uma sociedade mais interativa e comunicativa.

Por outro lado, o ponto dois procurará realçar a importância crescente da utilização das TIC em Portugal, descrevendo a evolução da utilização da tecnologia na educação, expondo os objetivos e as fases da sua aplicação, e referindo projetos e ações que levaram à afirmação da tecnologia como recurso na educação em Portugal.

Por fim, no desenvolvimento do ponto três, procuraremos evidenciar o papel preponderante das TIC e da internet no âmbito das interações humanas e no desenvolvimento do trabalho colaborativo em ambiente educacional.

Neste sentido, será feita uma abordagem às TIC enquanto contexto social com características comunicativas, refletiremos sobre a necessidade de adaptação da escola aos novos contextos sociais e procuraremos dar alguns exemplos das potencialidades da utilização da internet no âmbito do trabalho colaborativo em ambiente educativo.

1 - Sociedade da Informação e as TIC

Ao longo das últimas décadas, a tecnologia tem desempenhado um papel fundamental para o desenvolvimento da sociedade em geral. Se pensarmos como eram as nossas cidades, vilas ou mesmo as aldeias há umas décadas atrás, rapidamente nos damos conta que muito mudou. Claro que nem todas as alterações foram consideradas positivas, mas não podemos esquecer que a evolução teve um forte contributo para minimizar ou

eliminar inúmeras situações menos positivas. Para todas essas mudanças muito contribuiu, o desenvolvimento tecnológico, em especial na área da eletrônica e da informática, áreas que estando associadas a generalidade dos equipamentos atuais, permitiram uma maior flexibilização das nossas ações e a rentabilização do trabalho.

Segundo Ferreira & Miguel (2009:20), “A Internet, sendo uma das ferramentas mais poderosas da tecnologia, alterou os processos de participação ativa dos cidadãos, vindo a promover um vasto “espaço” de discussão pública, onde cada utilizador tem oportunidade de exprimir aquilo que pensa, reflete e questiona sem, à partida, ser impedido ou castigado por o fazer.”.

Esta afirmação permite-nos entender a vertente social e de cidadania da internet, o que nos leva a considerá-la como uma ferramenta de democratização das TIC, abrindo o mundo a um maior número de pessoas, levando a informação e o conhecimento a locais até onde antes não era possível. Este conceito, segundo os mesmos autores, pode comparar-se ao papel dos fóruns romanos, que eram utilizados nessa altura como centros de discussão e partilha, e que tiveram um forte contributo para o desenvolvimento social, o progresso e a melhoria das condições de vida da civilização romana.

Apesar do forte impacto que a internet teve no âmbito da difusão da informação, Pinheiro & Medeiros (2005), chamam a atenção para as fortes potencialidade enquanto veículo de ligação interpessoal e de utilidade social, podendo ser utilizada no sentido de formar, aproximar ou desenvolver comunidades com interesses e/ou objetivos semelhantes, delegando-lhe deste modo um sentido comunitário e social.

Patrício & Gonçalves (2010:3) consideram que: “A Internet, impulsionada pelo aparecimento de novos média e serviços na Web, tem vindo gradualmente a assumir-se como uma ferramenta de conectividade, colaboração e, acima de tudo, útil porque as pessoas interessam-se realmente pela informação.”,

Esta afirmação evidencia a importância que esta tecnologia tem nos dias de hoje, mas que ao mesmo tempo, remete-nos para as suas

potencialidades e para o importante papel que poderá vir a desempenhar no futuro.

A capacidade que esta tecnologia tem no sentido de ligar pessoas e levá-las a estabelecer relações sociais, leva-nos de encontro ao conceito de globalização, que segundo Giddens, citado por Tomlinson (1999: 54) e Roa, (2005:1), não é mais do que “la intensificación de las relaciones sociales mundiales que enlazan sitios distantes de forma tal que los sucesos locales están influidos por acontecimientos que ocurren a muchos kilómetros de distancia y viceversa”. Ferreira & Miguel (2009) e Roa (2005) consideram que vivemos num mundo de globalização com rápida velocidade de expansão, facto este, que dificulta a definição do seu contexto e consequentemente a determinação de uma teoria unificadora sobre a mesma. A internet é também um forte meio de globalização, uma vez que permite partilhar e receber informação virtual a grande velocidade por todo o mundo, ou seja, sem a necessidade de nos deslocarmos fisicamente para outro ponto do globo.

Sendo esta uma ferramenta de massas com um enorme potencial de difusão de informação e com características globalizantes, certamente que poderá ser utilizada para fins maliciosos, manipulação de massas, desmoronamento de hierarquias sociais ou para controlar as pessoas à distância. Felizmente, as vantagens sobrepõem-se às desvantagens, e quando utilizada com moderação, responsabilidade e regida por valores éticos e culturais, a Internet pode ser o ponto de partida para o desenvolvimento da cultura através do tecnoespaço e do ciberespaço, ou seja, através de um espaço virtual unificado pela navegação cibernética.

Independentemente da sua finalidade, Ferreira & Miguel (2009:17) referem que “A tecnologia alterou a nossa forma de encarar a realidade, vivendo o homem como um “mutante”, relacionando-se com o mundo e com os seus semelhantes em experiências sensíveis e físicas simuladas, virtuais”. Esta afirmação permite-nos encarar a internet como uma nova forma de evolução humana, mas também como um complemento das nossas capacidades pois, embora ainda não seja o principal fator do desenvolvimento humano, funciona como centro de aquisição de novos conhecimentos e ponto de partida para um novo tipo de relações humanas.

Esta nova forma de nos relacionarmos uns com os outros vai de encontro ao que Castells (2004) e Lévy (1997) definem como sociedade em rede, ou seja, através da utilização do ciberespaço, torna-se possível desenvolver ligações sociais, nas quais o utilizador se comporta como emissor, recetor e meio de transmissão de informação.

No entanto, esta sociedade em rede deve permitir estabelecer ligações entre os seus utilizadores. Para que isso aconteça, torna-se necessário utilizar canais e ferramentas com características idênticas que possibilitem o estabelecimento de um verdadeiro ato comunicativo. Assim, associado ao desenvolvimento da internet, surge o Hipertexto.

Segundo a Nunes (2000:1), o termo Hipertexto para “um documento que é composto por diferentes blocos de informações interconectadas tanto com partes do mesmo documento ou com outros documentos que seguem o mesmo padrão de funcionamento.” Castelló (2008), considera que através do hipertexto, e das suas ligações sucessivas, podemos efetuar uma aprendizagem personalizada, desejada e quase infinita.

Este tipo de ligações eletrónicas, que pode suportar ou apontar para recursos multimédia, o que em algumas situações lhe confere a denominação de hipermédia, pode, segundo Primo & Recuero (2003), ser agrupado em dois tipos: o *Hipertexto colaborativo* e o *Hipertexto de colagem*. O hipertexto colaborativo consiste na utilização de um texto comum a vários utilizadores, que pode ser editado ou elaborado em conjunto e em diferentes momentos. O hipertexto de colagem, tal como referem Primo & Recuero (2003:55), consiste na organização de “...equipe de editores pode decidir o que publicar e trabalhar na organização e gerenciamento das contribuições.”, ou seja, consiste na escrita coletiva de um texto a partir do trabalho de administração e reunião de partes separadas.

Tal como qualquer outro recurso tecnológico, as ligações hipertextuais desenvolvidas na internet, bem como a capacidade de interação dos seus utilizadores foi variando ao longo do tempo. Quando a internet foi concebida, a sua principal função era criar canais de comunicação a longas distâncias, objetivo este que associado ao desenvolvimento socioeconómico mundial foi sendo modificado progressivamente, alastrando à difusão da informação e posteriormente à partilha da mesma. Nesta altura, ainda considerada como

web1.0, a Internet apresentava, segundo Simão (2006), Lucas (2009), Fernandes (2010) e Junior & Coutinho, (2008), uma forte limitação: apenas permitia a troca de informação num sentido, ou seja, o utilizador podia consultar a informação disponibilizada na internet, mas não lhe era permitido interagir, modificando ou editando a informação consultada.

Tendo em conta esta limitação e concentrando esforços para a combater, Lucas (2009), Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), Coutinho (2008), Patrício & Gonçalves (2010) e Friesen (2010), referem que Tim O'Reilly, em outubro de 2004, introduz pela primeira vez o conceito de web2.0, dando início à revolução do mundo cibernético, sobretudo no que toca à relação entre o utilizador e os seus conteúdos.

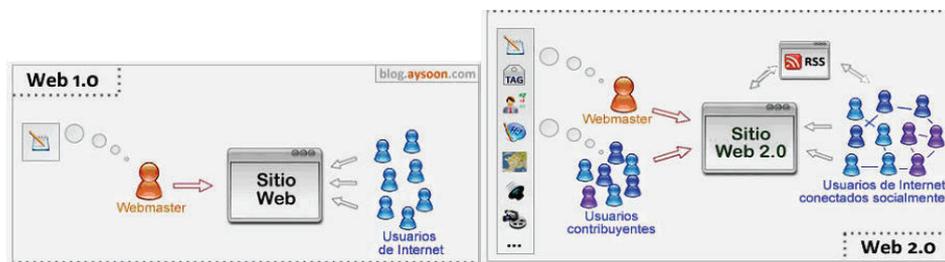


Figura 5 - Web 1.0 e Figura 6 – Web 2.0

(http://www.bligoo.com/media/users/4/236553/images/public/25967/web1_web2.jpg?v=1275507309196)

Segundo Bergamn (2007), citado por Coutinho (2008:72), "Web 2.0 significa desenvolver aplicativos que utilizem a rede como uma plataforma. A regra principal é que esses aplicativos devem aprender com seus usuários, ou seja, tornar-se cada vez melhores conforme mais e mais gente os utiliza. Web 2.0 significa usar a inteligência coletiva."

Segundo Simão (2006) e Lucas (2009), este novo contexto, permite ao utilizador ter um papel ativo sobre a internet, proporcionando-lhe capacidade crítica, promovendo relações interpessoais e criando comunidades com interesses comuns, o que claramente permitiu melhorar a qualidade dos serviços disponibilizados. Assim, tal como refere Castelló (2008), transitamos de um espaço com interação limitada para um meio ilimitado de interação, onde "o utilizador faz parte do processo de criação de conteúdo, adicionando valor a esse processo." (Cerdeira, Braz, & Nobre, 2010:5)

Patrício & Gonçalves (2010) consideram que a transição da web1.0 para a web2.0 permitiu a democratização da internet, estimulando a sua evolução ao nível da programação, da velocidade e facilidade de acesso, ou dinamizando as tecnologias associadas ao mundo intra e extra informático.

Lucas (2009:8), referindo-se à web2.0, considera que “A sua conceção mudou de simples páginas criadas em HTML, onde os utilizadores podiam encontrar e copiar informação, sendo meros consumidores, para um espaço que fornece serviços interativos, onde se cria e partilha informação, passando a produtores e avaliadores de conteúdos.” Esta afirmação, mostra-nos que os utilizadores da internet foram dotados de maior capacidade crítica, aumentando as suas expectativas e níveis de exigência, facto este que se refletiu na quantidade e qualidade dos produtos disponibilizados *online*, tais como, ferramentas multimédia, de escrita colaborativa, de comunicação ou mesmo redes sociais.

Ao longo deste ponto, podemos verificar a importância da utilização das TIC e da internet num contexto de globalização e modernização da sociedade, bem como foi possível compreender de que forma é que as alterações paradigmáticas a que a internet foi sujeita, tiveram repercussões na forma, nos métodos e nos meios utilizados para o desenvolvimento e estabelecimento da comunicação entre o seus utilizadores.

De seguida, faremos uma abordagem histórica relacionada com a introdução das TIC em Portugal, que nos permitirá compreender o seu passado e perceber algumas perspetivas para o futuro.

2 – As TIC em Portugal

Tal como vimos anteriormente, a tecnologia tem vindo a desempenhar um papel de extrema importância no desenvolvimento social e comunicativo mundial.

Embora a tecnologia seja um forte potenciador do desenvolvimento económico, social e pessoal, a relação que o indivíduo tem com estas “novas” tecnologias será um fator crucial no futuro próximo, levando mesmo a que alguns estudiosos refiram que, a sobrevivência dependerá da nossa capacidade de aprendizagem e reaprendizagem constante, ou por outro lado que no futuro, os analfabetos serão não os que não sabem ler ou escrever, mas sim os recusam reestimar a aprendizagem (Toffler, 1984).

Também ao nível da educação tem havido um forte desenvolvimento científico e tecnológico, e com ele, novas ferramentas e novos recursos foram surgindo, dando nova vida às escolas, às metodologias aplicadas e mesmo às pedagogias utilizadas. A importância da introdução de novas formas de trabalho recorrendo à tecnologia, não é de forma alguma uma ideia ou um conceito novo, pois já Trentin (1996:26) referia que “as tecnologias da informação, em especial a *www* (world wide Web) teria um papel central nas mudanças associadas à educação”. Deste modo, e tendo em conta a importância que este recurso tem no presente estudo, parece-nos importante referir a sua origem, a sua evolução, e quais os contributos que dele podemos retirar.

O conceito de tecnologia tem origem nas palavras gregas *technê* + *logos* (arte ou ofício + estudo) e era utilizado inicialmente para enumerar termos técnicos relacionados com um determinado ofício. Segundo Deforce (1979), citado por Blanco & Silva (1993), só no séc. XVII é que este termo foi reconhecido cientificamente, permitindo efetuar o estudo dos meios para atingir os fins e proporcionando suporte científico para medir a relação entre o homem e a natureza.

Sendo um conceito com inúmeras possibilidades de aplicação e passível de adoção por várias áreas estudo e intervenção humana, facilmente se compreende a sua integração ao nível da educação. Como poderemos ver de seguida, a tecnologia surge inicialmente na área da educação como resposta à necessidade de reestruturação tecnológica da instituições, sendo posteriormente introduzida ao nível da didática. Esta alteração permitiu a transição de uma didática clássica para uma didática tecnológica e levou à necessidade de introduzir as teorias tecnológicas no âmbito das teorias contemporâneas da educação.

Influenciado da revolução industrial do séc. XVIII, a tecnologia foi encarada como um forte potenciador do desenvolvimento, facto este que se refletiu na educação, introduzindo o conceito de tecnologia educativa, que enquanto complemento didático, procura criar sistemas de ensino/aprendizagem potenciadores de mudanças educativas, dando origem à necessidade de educar para a tecnologia e através da tecnologia.

Segundo Blanco & Silva (1993), ao longo do séc. XX a evolução da tecnologia na educação foi ocorrendo associada a três objetivos: a modernização, otimização e a modificação. O primeiro – *Modernização* - surge no período posterior à Primeira Guerra Mundial, período este que se caracterizou pela utilização da tecnologia enquanto aparelho de auxílio à instrução académica e popular.

Numa segunda fase e com a introdução de novas perspetivas da psicologia da aprendizagem do final da década de 60, a tecnologia tem por objetivo a *Otimização*, deixando de ser entendida apenas como uma ajuda para a instrução e começando a ser encarada como um método de ensino, ou seja, passa a ser um recurso interativo para o desenvolvimento da aprendizagem. Este objetivo permitiu que ao longo da década de 70 e início da de 80, através do desenvolvimento de processos de sistematização e planificação, fossem identificados problemas educacionais que seriam suprimidos pela utilização de tecnologias específicas.

Por fim com o desenvolvimento da informática na década de 80, aparecem as novas TIC e o conceito de hipermédia, motivos suficientes para que o objetivo da tecnologia da educação passasse a ser a – *Modificação* –

procurando proporcionar, através da interação entre o homem e os recursos criados pela inovação tecnológica, mudanças educativas significativas.

Analisando a evolução deste recurso, compreendemos a sua importância, a sua influência e mesmo a sua dominância face a outros recursos tecnológicos disponíveis atualmente. Mas a introdução das TIC não foi nem é um processo fácil de executar, pois para que possamos compreender, utilizar e rentabilizar as potencialidades de uma gama de recursos tão vasta, não só é necessário equipar os estabelecimentos com recursos tecnológicos, mas também preparar, formar e capacitar aqueles que os vão utilizar.

Ao longo dos últimos 50 anos, foram desenvolvidos em Portugal diversos programas governamentais com o intuito de capacitar o sistema educativo para as tecnologias educativas, dando especial destaque nos últimos 30 para o desenvolvimento de competências nas TIC.

Segundo Blanco & Silva (1993), podemos considerar três fases de desenvolvimento da tecnologia em Portugal: o *Arranque*, a *Afirmação* e o *Desenvolvimento*.

A fase do *Arranque*, levada a cabo entre 1960 e meados de 1970, ficou caracterizada pela utilização de "...auxiliares das atividades letivas do professor, bem como da difusão do ensino através de programas de rádio e televisão, sendo para o efeito criada em 1964 a TELESCOLA" (Blanco & Silva, 1993:44). Com a utilização destes recursos, a educação centrou-se a no apoio à educação e ensino à distância, desenvolvendo centros e institutos que permitissem através da utilização dos meios audiovisuais, aumentar a escolaridade mínima da população, suprimindo a carência de uma rede escolar de qualidade.

Em meados da década de 70 e até ao final da década de 80, deu-se a fase da *Afirmação*. Durante este período, procurou-se dar continuidade à implementação das medidas iniciadas anteriormente. A década de 80 pode ser considerada como um momento de transição ao nível da tecnologia na educação, pois além da introdução da disciplina de didática e tecnologia educativa na formação inicial de professores, foram ainda iniciados programas de formação específica com base na tecnologia.

Em 1985, surgiu o projeto MINERVA (Meios Informáticos Na Educação, Racionalizar, Valorizar e Atualizar), que procurou introduzir as TIC no sistema educativo português em todos os níveis de ensino, exceto no ensino superior onde já existia: “Introdução, de forma racionalizada, dos meios informáticos no ensino não superior, num esforço que permita valorizar ativamente o sistema educativo em todas as suas componentes e que suporte uma dinâmica de permanente avaliação e atualização de soluções.” (Blanco & Silva, 1993:44). Os principais objetivos deste projeto estavam relacionados com a formação de formadores e de professores, no apoio ao trabalho dos professores, na exploração e desenvolvimento de materiais didáticos e software educativo, na investigação e no desenvolvimento de condições para a utilização e instalação dos equipamentos nas escolas. (Figueiredo, 1989)

Conscientes da importância que a tecnologia educativa teria no futuro da educação, com o decorrer da reforma educativa, levada a cabo entre 1987 e 1988, a Comissão de Reforma do Sistema Educativo, apresentou três programas: o *Programa A5, - Educação e Comunicação* - onde se procurava valorizar a educação para a comunicação com base nos média; o *Programa A6 - Novas Tecnologias da Educação* – que procurava introduzir e promover a utilização das tecnologias multimédia no contexto educativo; e o *Programa A7 – Dinâmica Pedagógica das Escolas* – que procurava criar e produzir documentação dirigida ao contexto educativo.

Por fim, surge a fase do *Desenvolvimento*, que se caracterizou pela aplicação das medidas previstas na reforma do sistema educativo, promovendo a integração da tecnologia educativa ao nível da formação inicial, contínua, em serviço, pós-graduada e cursos de mestrado.

Na continuação do empenho governamental para a formação ao nível da tecnologia educativa, surge em 1997, o Programa Nonio XXI, que procurou criar centros de competências e de formação de professores e prestar apoio a projetos escolares baseados nas TIC. Ainda neste ano, com a afirmação da internet como um forte recurso educativo, surge através do Ministério da Ciência e da Tecnologia o Programa Internet nas Escolas, que teve como principal objetivo dotar todas as escolas de um computador com

capacidade multimédia e internet, objetivo, que segundo a Agencia para a Sociedade e Conhecimento (UMIC 2006) só foi alcançado em 2006, após a chegada, em 2000, dos apoios comunitários para a formação e apetrechamento das escolas previsto no PRODEP III.

Uma vez concluída a instalação de equipamentos e de internet em todas as escolas do país, como tinha sido previsto no Programa Internet nas Escolas de 1997, surge em 2006 o CRIE, que procurou promover a utilização dos computadores e da internet nas escolas, melhorar os equipamentos, promover a manutenção dos mesmos e apoiar as escolas envolvidas.

Por fim, em 2007 surge o Plano Tecnológico da Educação, que se encontra dividido em três grandes áreas: a da tecnologia, a dos conteúdos e a da formação. Segundo a UMIC (2010) e o GEPE (2009), Este plano previu ainda o desenvolvimento de diversas parcerias com instituições privadas, com o intuito de alcançar a informatização das secretarias escolares e possibilitar a aquisição de computadores com ligação à internet para professores e alunos.

Tendo em conta a diversidade de projetos desenvolvidos e os objetivos inerentes a cada um deles, compreendemos a importância que o sistema educativo português tem dado à utilização das TIC, às suas ferramentas e aos seus recursos, o que, em conjunto com a crescente disseminação da internet pelo nosso país, faz com que a tenhamos que compreender como uma ferramenta, útil, versátil e globalizante em contextos organizacionais e educativos. Assim, no ponto seguinte faremos uma abordagem sobre os benefícios da utilização das TIC em contexto educativo.

3 – As TIC na Educação

Como podemos ver nos pontos anteriores, as TIC tem vindo a ter cada vez mais um papel de destaque no sistema educativo português, motivando alterações nas metodologias de formação de professores, equipando os estabelecimentos com novos e diversificados tipos de tecnologias e adotando programas e medidas promotoras da qualificação e formação profissional.

Segundo Echeverria (2000), as interações humanas são desenvolvidas em três meios sociais: o *Meio Natural*, o *Urbano* e através das *TIC*.

Considerando para o nosso trabalho as relações desenvolvidas através do meio TIC, parece-nos importante compreender de que forma é utilizado, como é utilizado e quais as características sociais deste contexto.

Echeverria (2000:3) considera que: “a mi modo de ver las NTIT suscitan un cambio que no sólo es de instrumentos docentes, sino que afeta a la estructura del espacio social y educativo.”. Assim, este novo meio vem revolucionar o espaço social, pois ao proporcionar novos meios de transmissão de conhecimentos e de aprendizagem, também permite que sejam desenvolvidas novas competências ao nível das relações humanas ou seja, tendo em conta que este espaço formado por um conjunto de redes, é um espaço telemático, representacional, distal, multicrónico e mesmo internacional que possibilita a interação e a expressão entre os utilizadores, o meio social proporcionado pelas TIC apresenta características evidentes das relações sociais humanas.

Este contexto afirma-se como um novo contexto social, onde é possível interagir a grande velocidade, com diferentes culturas, em diferentes momentos e em diferentes lugares, criando uma nova forma de comunicar, aprender e ensinar, facto este, que deverá ser acautelado ao nível educacional: “Progresivamente, buena parte de la vida social se desplegará en el espacio eletrônico y telemático, y por eso es preciso implementar la escuela tradicional con una escuela eletrónica, digital y virtual.” (Echeverria, 2000:5). Assim, ao influenciar a aprendizagem, o ensino e conseqüentemente a sociedade, surge a necessidade de fazer um transição paradigmática ao

nível das relações sociais, passando de uma sociedade da informação e do conhecimento, para uma sociedade culta e civilizada da informação.

“Por ello suele hablarse de una sociedad de la información y del conocimiento, denominación ésta que empieza a ser insuficiente, porque la cuestión es si vamos a tener una sociedad culta y civilizada de la información, o, todavía más, si la sociedad de la información será democrática, justa, etc. (Echeverria, 2000:3)

Tendo em conta os novos contornos sociais impostos pelas TIC, o mesmo autor identifica quatro tipos de cenários de intervenção educativa com as TIC:

a) Cenário para o *estudo*, através da utilização de recurso informáticos que facilitem a aprendizagem;

b) Cenário para a *docência*, onde a tecnologia funcionaria como uma ferramenta de/no desenvolvimento das atividades letivas, fosse através da criação de espaços virtuais, de ensino à distância ou simplesmente como plataforma de recursos e de disponibilização de materiais;

c) Cenário do *jogo e entretenimento*, que funcionaria como um espaço lúdico onde seriam promovidas atividades relacionadas com os meios Natural e Urbano;

d) Cenário da *Interação*, onde podem ser desenvolvidas ações de preparação para o trabalho e comportamentos neste meio social, ou por outro lado, servindo apara desenvolver áreas de trabalho universitário.

Com a utilização de novas ferramentas de trabalho e de interação social, percebemos que num contexto mais tecnológico e digital, orientado por um cenário de interação, seja possível e mesmo necessário promover condições para o desenvolvimento e rentabilização do trabalho colaborativo, pois os lugares de reunião e relaxamento, também serão distais, eletrónicos, virtuais ou digitais. “Las salas de juego (o de baile), las bibliotecas, los despachos de los profesores y maestros y los lugares de reunión y distensión también han de ser distales, eletrónicos, virtuales, digitales o como se quiera decir.” (Echeverria, 2000:9).

Como temos visto até aqui, as TIC são uma forte ferramenta de promoção educacional e de desenvolvimento global, daí que seja necessário que os seus utilizadores sejam preparados e educados para a sua utilização, destacando-se assim a necessidade de promover a (Cruz, 2005:1).

Cruz (2005) e Coutinho (2008) referem que ao longo dos últimos anos, muito se tem feito no sentido de preparar a sociedade para a utilização das TIC, em especial ao nível do Ensino Superior que têm desenvolvido inúmeros projetos e formações com o intuito de promover a literacia eletrónica e preparando os técnicos para a rentabilização educativa das ferramentas disponíveis e acessíveis na internet.

Com a transição da web1.0 para a web2.0, surgiram várias ferramentas de carácter interativo que colocadas ao serviço da educação podem ser utilizadas por professores ou alunos em contextos de ensino, de aprendizagem ou mesmo em simultâneo.

Carvalho (2006:25), citando Tim O'Reilly (2004), refere que ferramentas de escrita colaborativa como os blogs ou os wikis, "constituem um início da evolução que vai ocorrer na web2.0". Este processo de escrita colaborativa é segundo Dutra (2006:20) "...um processo social e interativo que envolve uma equipa em constante negociação, coordenação e comunicação durante o processo de criação de um documento.", enquanto que Fernandes, Sá, França, & Lima (2010:36) consideram que é um "processo no qual autores com diferentes habilidades e responsabilidades interagem durante a elaboração de documentos."

Quando utilizada como ferramenta de trabalho fundada na internet, a escrita colaborativa apresenta qualidades ímpares para o desenvolvimento de processos, onde seja necessário a distribuição de tarefas especializadas pelos elementos do grupo. Este tipo de ferramenta "possibilita que os indivíduos poupem tempo e esforço, conduz a um incremento no número de idéias e pontos de vista, e pode assegurar que os diversos capítulos sejam escritos por especialistas." (Dutra, 2006:21), facto este que justifica a crescente popularidade quer ao nível académico, governamental ou mesmo industrial.

Outro fator que leva a que este tipo de ferramenta seja uma mais valia em áreas tão diversificadas é, tal como referem Noël e Robert citados por Dutra (2006), serem orientadas por alguns parâmetros, tais como: *Propósito* - deve ser formado no âmbito do mesmo objetivo; *Comunicação* - deve permitir a comunicação e a partilha de informação entre os elementos; *Conteúdo e Processo* - deve permitir a distribuição de tarefas específicas no âmbito do objetivo comum; *Tarefa* - deve permitir criar, editar ou comentar um documento comum; *Atividades de manutenção* - permitir atividades que contribuam para o funcionamento do grupo; *Papéis* - identificação e distribuição de papéis no grupo; *Normas* - permite minimizar e normalizar atitudes e ideologias dos elementos do grupo; *Liderança efetiva* - permite uma avaliação efetiva do trabalho a realizar ou realizado; *Etapas* - criar diferentes relações entre os elementos do grupo face ao trabalho, elementos e ferramentas utilizadas.

Ainda no âmbito da utilização da Web2.0 e das ferramentas de escrita colaborativa surgem, entre outros, os *blogs*, os *wikis* e os *fóruns*.

Ao nível educacional, os *blogs* são sem dúvida os mais comuns. Definidos por Primo & Recuero (2003:55) como "...sistemas de publicação na web, baseados nos princípios de microconteúdos e atualização frequente.", ou por outras palavras, sequências de hipertexto organizadas e publicadas em bloco que, com o consentimento do seu autor, podem ser acedidas ou editadas por outros elementos, têm tido um forte crescimento nos últimos anos.

Este tipo de documento hipertextual, permite ao internauta "concordar ou discordar dos posts, expor seu posicionamento e criar novos nós para a rede hipertextual, seja através de um comentário, seja através de um link para seu próprio blog..." (Primo & Recuero, 2003:56), conferindo-lhe um elevado grau de interatividade.

Carvalho (2006) refere que os blogs são sites que seguem uma estrutura semelhante a um diário online e que têm vindo a ser utilizados na educação enquanto e-portfólios, fóruns de discussão, veículos de comunicação para o exterior da sala de aula e por vezes como montra das atividades escolares para a comunidade educativa. Os casos mais

mediáticos são o *Blogger* (Figura 7) e *Wordpress* (Figura 8), tendo este último registando, em fevereiro de 2011, mais de 18 milhões de blogs publicados, cerca de 500 mil postagens diárias e cerca de 286 milhões de visualizações mensais.

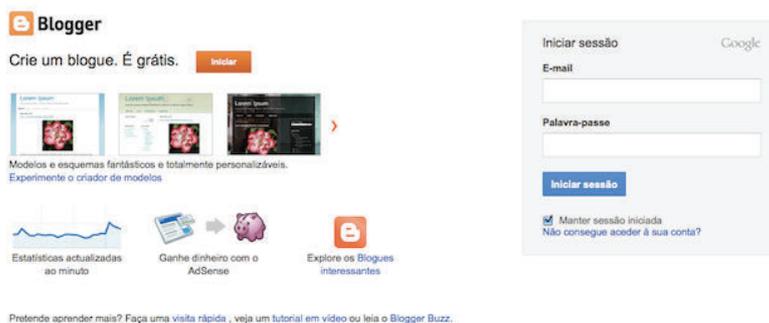


Figura 7 – Blogger.com
(www.blogger.com)

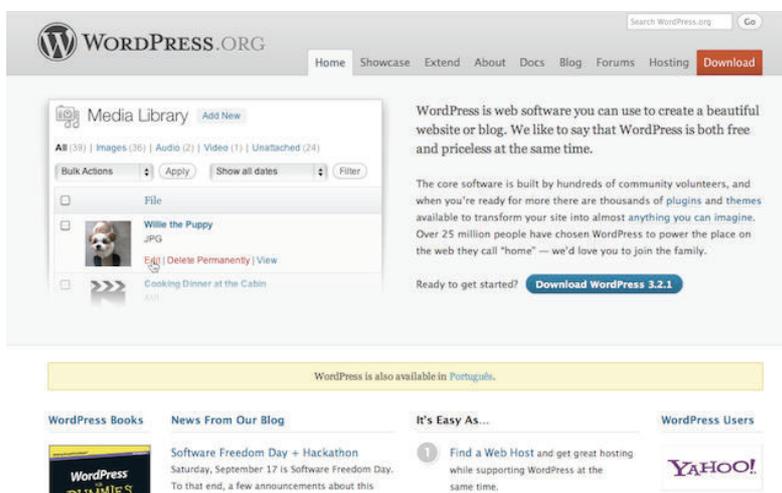


Figura 8 – Wordpress.org
(www.wordpress.org)

How many people read blogs on WordPress.com?

Over **286 million people** view more than **2.5 billion pages** each month.

[View weekly pageview stats.](#)



How many posts are published on WordPress.com?

WordPress.com users produce about **500,000 new posts** and **400,000 new comments** on an average day.

[View more posting stats.](#)

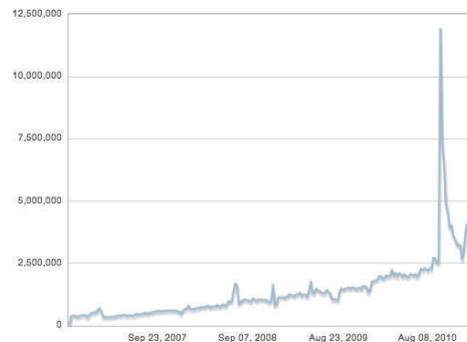


Figura 9 – Estatísticas do Blog wordpress
(<http://en.wordpress.com/stats/>)

Em relação aos wikis, Kim (2004), citado por Carvalho (2006:5), define-os como sites que podem ser editados por qualquer pessoa através do browser da internet: “Wikis are web sites that anyone can edit via a browser.”.

Este tipo de ferramenta pode ser subdividida no tipo comercial quando, “o serviço é instalado em ambiente de Intranet e só os indivíduos registados no wiki podem ter acesso ao conteúdo do mesmo...” (Junior & Coutinho 2008: 337), ou no tipo *open source*, quando apresentado na forma de código e distribuição livre, “...permitem uma participação colaborativa na construção dos conhecimentos e as práticas de interação ficam registadas nos históricos” (Fernandes, Sá, França, & Lima 2010:35) tendo a particularidade de estar sempre acessível desde que se disponha de ligação à internet, permitindo disponibilizar informação escrita ou multimédia em qualquer hora ou lugar. Como exemplo desta ferramenta, destacamos a Wikipédia, com mais de 23 milhões de páginas criadas e mais de 14 milhões de utilizadores registados.

Pinheiro & Medeiros (2005) consideram que a utilização de fóruns também poderá criar contextos favoráveis ao desenvolvimento de trabalhos colaborativos, uma vez que a suas características estruturais e organizacionais, permitem que os utilizadores coloquem toda a atenção na

mensagem, bem como são encorajados a participar através da presença e pelas ações dos outros elementos do grupo. Estas autoras consideram que há dois tipos de dinamização de fóruns: a *dinamização por entrevista*, quando a dinâmica é conseguida a partir de um conjunto de perguntas e respostas, ou a *dinamização por reflexão*, qua consiste em utilizar os fóruns com a partilha de reflexões sobre uma determinada temática. No entanto, para se compreenderem os modelos de interação, é necessário haver cuidados por parte do moderador, ter em conta a dimensão e características dos elementos do fórum e ter especial atenção aos momentos em que deve intervir.

Ainda no contexto das ferramentas web2.0 passíveis de uso na educação, surgem com um fortíssimo impacto, as Redes Sociais. Patrício & Gonçalves (2010:5) definem redes sociais como “aplicações que suportam um espaço comum de interesses, necessidades e metas comuns para a colaboração, a partilha de conhecimento, a interação e a comunicação”.

Tal como o *Facebook*, que surgiu na universidade de Harvard como um projeto de partilha e comunicação entre elementos daquela universidade e que aos poucos se foi tornando num dos mais fortes veículos de comunicação, com poder social suficiente para fazer cair regimes políticos, ou poder comunicativo para ser utilizado como forma de contato em catástrofes naturais, as redes sociais também podem ser utilizadas ao nível educacional, fato este corroborado por Miranda, Morais, Alves, & Dias (2010:4), ao referirem que “O sucesso das redes sociais deve-se fundamentalmente às imensas possibilidades de partilha da informação e de colaboração, representando novas oportunidades não só a nível pessoal e profissional, mas também ao nível educativo.” Assim, apesar de serem um meio educacional com características muito próprias, as redes sociais também podem ser utilizadas como ferramentas ou meios de ensino-aprendizagem.

Com o a diminuição do preço dos computadores, o rápido crescimento da indústria das telecomunicações, a facilidade de acesso e a diminuição do preço da internet, nos últimos cinco anos assistimos a um forte crescimento

nas vendas dos dois equipamentos, quer seja em separado ou em conjunto (Tabela 8).

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
U.S. PC Sales (#M)	0.04	0.76	6.6	9.5	21.4	46.0	62.0	77.1	88-90
U.S. PC Revenues (\$B)	0.05	1.5	17.2	24.5	56.8	86.9	90.5	75.4	70-75
U.S. PC Installed Base (#M)	0.04	1.4	19	51	86	177	234	295	360-370
Worldwide PC Sales (#M)	0.05	1.1	11	24	58	132	207	301	400-410
Worldwide PC Revenues (\$B)	0.06	3.6	29.5	71	155	251	301	300	310-320
Worldwide Installed Base (#M)	0.05	2.1	33	100	225	529	910	1,415	1,980-2,030

Tabela 8 - Crescimento do mercado da venda de PC's

(http://www.etforecasts.com/products/ES_pcww1203.htm#1.1)

Ao contrário do que muitos julgavam, considerando os computadores como uma ferramenta útil, mas ao mesmo tempo demasiado complexa para ser utilizada com regularidade na educação, o mercado do computador pessoal tornou-se claramente um sucesso e os computadores estão presentes em todo o tipo de setores e cada vez com maior número de utilizadores.

A área do Ensino Superior, que por diversos motivos sempre teve uma maior ligação às novas tecnologias, rapidamente se apercebeu do forte potencial que este tipo de equipamentos poderia ter na educação, assim, tal como ocorreu um pouco por todo o mundo, procurou adaptar-se e utilizar a tecnologia no ensino à distância, tornando-a uma mais valia para a formação profissional inicial, bem como para a requalificação e pós graduação.

Para Pinheiro & Medeiros (2005), o ensino à distancia é um processo de ação educativa realizado em diferentes contextos temporais e espaciais, facto este que permite ao aluno controlar a sua própria aprendizagem quer em termos de tempo, de espaço ou de interesses, mediante a utilização do computador pessoal.

Partindo deste princípio, Gonçalves & Ramalho (2009) e Paulsen (2002), consideram as TIC como um mediador e modificador do processo de aprendizagem com características ímpares ao nível organizacional e ao nível profissional. Considerando a perspectiva organizacional, estes autores

consideram que a utilização das TIC permite o desenvolvimento de novos produtos, melhorar o desempenho profissional, qualificar colaboradores e promover o relacionamento interativo. Por outro lado, considerando a utilização das TIC numa perspetiva profissional, podemos potenciar o desenvolvimento social e individual dos educandos/formandos, bem como aumentar a sua eficácia e desempenho profissional.

O desenvolvimento deste tipo de ensino, é segundo Pinheiro & Medeiros (2005) e Cruz (2005), promovido através de duas modalidades, o *B-Learning* e o *E-learning*, sendo a primeira definida como a educação efetuada à distância como complemento da educação presencial; e a segunda definida enquanto educação à distância mediada por meios eletrónicos, através da qual se promove “a utilização das novas tecnologias multimédia e da internet para melhorar a qualidade da aprendizagem, facilitando o acesso a recursos e a serviços, bem como a intercâmbios e colaboração a distância”. (Silva & Pinheiro, 2006:2)

Tendo em conta que este tipo de educação à distância pode ser desenvolvido através de aprendizagem baseada na web, aprendizagem por computador, salas de aula virtuais ou pela partilha de documentos, surgiu a necessidade de criar plataformas onde se possa desenvolver este tipo de atividades, ou por outras palavras, um site disponibilizado a um número limitado de pessoas, a partir do qual se podem desenvolver atividades diversificadas. (Silva & Pinheiro, 2006).

No caso do ensino à distância, este tipo de plataformas normalmente é desenvolvido através de Sistemas de Gestão de Aprendizagem – LMS/VLS (Learning Management Systems ou Virtual Learning Systems)

Gonçalves & Ramalho (2009:1883), referem que “Desde que encaradas seriamente, as LMS podem ser considerados como uma viagem de exploração, de questionamento e exploração e um meio de encorajar a reflexão como um processo de aprendizagem e de desenvolvimento profissional.” Apesar dos LMS poderem ser considerados um forte recurso do desenvolvimento de trabalhos colaborativos, devemos ter alguns cuidados na sua seleção, pois a diversidade de plataformas existentes e a vasta lista de características apresentadas por cada uma, torna o processo de escolha uma

tarefa algo complicada e suscetível de um estudo prévio, face ao objetivo da sua utilização.

Compreendendo os parágrafos anteriores, percebe-se o impacto que a internet enquanto TIC, tem ao nível educacional, sendo utilizada como ferramenta de aquisição e transmissão de conhecimentos, meio de suporte e complemento educativo, meio de desenvolvimento da cidadania, local de partilha e discussão relacionado com centros de interesse comum aos utilizadores, ou mesmo como suporte ao ensino deslocalizado e à distância.

Apesar de ser uma fonte infindável de recursos, podemos também verificar que a utilização da internet, nunca deve deixar de ser regrada, organizada pedagogicamente e sustentada por valores sociais e culturais eticamente integrados no contexto educativo.

Tendo em conta todos estes pressupostos, a utilização das TIC ao nível educacional não pode ficar estritamente ligada ao carácter pedagógico da escola, devendo ser utilizada para rentabilizar meios, atividades ou mesmo processos. Tendo em conta o teor desta investigação, no capítulo seguinte procuraremos mostrar como é que as TIC poderão ser utilizadas no âmbito da Educação Especial em especial no desenvolvimento do processo de referenciação.

Capítulo III - As TIC e o processo de referenciação de alunos para a Educação Especial

Ao longo deste capítulo procuraremos compreender de que modo é que a utilização das TIC pode contribuir positivamente para o desenvolvimento do processo de referenciação, bem como poderemos perceber as motivações que deram origem à construção do PortalCIF em detrimento de outro tipo de ferramentas de carácter colaborativo.

Assim, no primeiro ponto, procurámos identificar as principais dificuldades sentidas pelos técnicos da equipa multidisciplinar, o que nos permitiu através da sua categorização construir uma tabela de condicionantes do processo de referenciação.

Em relação ao segundo ponto, procuraremos expor as potencialidades da utilização das TIC no âmbito do trabalho colaborativo. Será ainda feita uma exploração das características dos SATC e feita uma análise de cada um dos sistemas tendo em conta as condicionantes do processo de referenciação identificadas no ponto anterior.

1 – As condicionantes do processo de referenciação

A inclusão de uma criança nos serviços de apoios especializados de Educação Especial deve ser o resultado de um processo criterioso de observação e avaliação centrado no aluno. Para isso devem ser formadas equipas multidisciplinares que desenvolvam avaliações sustentadas utilizando a à Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde como referencia.

Para que todo o processo de referenciação/avaliação seja desenvolvido nas melhores condições, respeitando todas as regras e procedimentos, é necessário efetuar algumas reuniões onde os elementos das equipas possam, planificar, preparar e discutir assuntos relacionados com os alunos avaliados. Por mais simples que esta tarefa pareça, é um processo bastante complicado devido à existência de diversas condicionantes que explicaremos de seguida.

Tal como já foi referido anteriormente, o processo de referenciação/avaliação de alunos para a Educação Especial, é um processo conjunto desenvolvido por uma equipa de especialistas. Tal como em qualquer outro tipo de trabalho colaborativo, no desenrolar do processo somos confrontados com diversas condicionantes ou constrangimentos.

Fundamentando-nos na análise de alguma bibliografia e na experiência adquirida nos últimos anos de trabalho na Educação Especial, sobretudo no que diz respeito à participação e colaboração com outros colegas, procuramos identificar e agrupar em categorias, algumas condicionantes que nos parecem ser mais frequentes no desenvolvimento do processo de referenciação/avaliação: as Condicionantes Temporais, Condicionantes Espaciais, Condicionantes Humanas e Condicionantes Organizativas (Tabela 9).

Condicionantes de Processo de Referenciação/Avaliação	
Condicionantes Temporais	Carga Horária Horário Institucional/Turnos
Condicionantes Espaciais	Avaliações em diferentes contextos Local para reunião
Condicionantes Humanas	Diferentes perspetivas Técnicos Outros
Condicionantes Organizativas	Equipa Multidisciplinar Morosidade do processo Burocracia Extensão da CIF

Tabela 9 – Condicionantes do Processo de Referenciação/Avaliação

1.1 - Condicionantes Temporais

Alves (2010:72), refere que:

“Nas escolas, nos dias de hoje, é usual o professor empenhar-se em inúmeras tarefas, tais como: preparar aulas, testes, ver e corrigir trabalhos e relatórios, reuniões, atender encarregados de educação, desenvolver projetos, direção de turma, tarefas burocráticas, compreensão da legislação que está sempre em mudança, ações de formação imprescindíveis para progredir na carreira, tarefas atribuídas pelos órgãos de gestão da escola, domínio das técnicas informáticas e de comunicação assim como dos meios audiovisuais.”

Deste modo este autor faz chama atenção para a questão da carga horária dos professores. No caso da Educação Especial, tendo em conta o número de alunos apoiados nos Agrupamentos por professores Especializados, parece-nos que o número de alunos atribuídos a cada professor é maior do que aquilo que seria recomendado, opinião esta que é partilhada pela Pró-Inclusão ANDEE (2009:2) quando refere que "... devem ser também repensados os rácios presentes de colocação, a divisão do grupo disciplinar e a distribuição da carga horária."

Se o número e a distribuição de alunos por professor, já pode ser visto como uma condicionante do seu trabalho, outros problemas surgem relacionados com o seu horário pois, é constituído por 22 horas de componente letiva, ficando ao critério dos agrupamentos a distribuição dos restantes tempos de componente não letiva, o que em muitas ocasiões é transformado mais horas de apoio, levando a que em alguns casos, "Por falta de outros horários, é nos intervalos que eles se reúnem com os pais ou são procurados pelos próprios alunos com dúvidas sobre as matérias ou querendo expor conflitos de ordem pessoal." (Lipp, 2002:17)

À primeira vista, este acréscimos de horas na componente letiva do professor parece uma medida positiva, já que visa proporcionar mais horas de acompanhamento aos alunos; no entanto, partilhando a opinião de Mendonça (2009) e Gomes (sd), na realidade ela está a retirar horas do tempo de componente não letiva, tempo esse que deveria ser aproveitado para outro tipo de trabalhos, tais como a organização e preparação de materiais, reuniões com Professores e Encarregados de Educação, deslocações a Centros de Recursos, acompanhamento personalizado do Plano de Individual de Transição, e sobretudo, no âmbito desta investigação, proporcionar tempo para poder participar e desenvolver um processo de referenciação-avaliação organizado, estruturado e bem fundamentado.

Ainda no âmbito das Condicionantes Temporais, surge associado ao desenvolvimento do trabalho da equipa multidisciplinar, a necessidade de efetuar reuniões para análise, definição de tarefas, preparação de materiais, conclusão da avaliação ou mesmo para tomada de decisão face ao processo em questão.

Sempre que há necessidade de reunir, é necessário que todos os profissionais envolvidos estejam disponíveis, fato este extremamente difícil de alcançar devido ao número de técnicos envolvidos, que apresentam horários de trabalho muitas vezes incompatíveis ou estruturados em turnos, dificultando a definição de datas e horários onde todos possam estar presentes.

1.2 - Condicionantes Espaciais

Outro tipo de problemas encontrado está relacionado com as Condicionantes Espaciais. Tendo em conta que a maior parte dos momentos de avaliação estão relacionados com a observação ou aplicação de instrumentos de avaliação, é necessário que cada técnico efetue o seu trabalho no contexto adequado, ou seja, para a aplicação de algumas baterias de teste ou para a observação detalhada em determinados contextos, é necessária a utilização de diferentes ambientes e espaços, facto este que condiciona a utilização de um espaço comum a todos os técnicos. Também ao nível das condicionantes espaciais está o facto de nem todas as regiões do país possuírem equipamentos adequados ou técnicos qualificados para efetuar avaliações de carácter mais específico, tais como avaliações psicológicas ou médicas, tendo necessidade de recorrer a serviços que se encontram a muitos quilómetros de distância. Neste tipo de casos, além da necessidade de utilizar meios que espacialmente se encontram distantes, o que por si só já é um problema, também não podemos contar com a presença desses técnicos nas reuniões da equipa multidisciplinar, sendo remetidos exclusivamente para o relatório da observação efetuada, mas ficando privados de detalhes adicionais ou de opiniões muitas vezes fulcrais para o desenrolar do processo.

Ainda no contexto das condicionantes espaciais, podemos referir a necessidade de um local para efetuar as reuniões da equipa multidisciplinar, facto este que pode ser ultrapassado utilizando os recursos espaciais da escola, mas que fica dependente da sua disponibilidade, tendo impacto direto nas questões temporais dos horários da equipa multidisciplinar.

1.3 - Condicionantes Humanas

As Condicionantes Humanas, tal como em qualquer tipo de ação onde estejam envolvidas pessoas, são sempre condicionantes muito imprevisíveis, inconstantes e baseadas na subjetividade.

Caetano (2005) faz referência para questões relacionadas com a personalidade de cada um dos técnicos, que muitas vezes faz a diferença entre o desenvolvimento de um bom ou um mau ambiente de trabalho.

Simeonsson, Ferreira, Pinheiro, Maia, Tavares & Alves (2010a:47) referem que alguns Agrupamentos identificaram como dificuldade o fato de “...as equipas externas não falam a mesma linguagem...”, dando assim conta de problemas no âmbito comunicativo. Veríssimo & Esperto (2008:10), dizem que no âmbito do desenvolvimento de trabalho de grupo, “O sistema pessoal de opiniões, crenças e ideias do indivíduo também podem ser uma barreira na comunicação, visto que, este poderá ter falhas interpretativas.”, ou seja, mesmo sabendo que a equipa está a trabalhar centrada num objetivo bem definido, problemas semânticos ou diferentes perspetivas individuais, fundadas em experiências pessoais, profissionais ou socioculturais, podem criar impasses e dificuldades no que toca a tomadas de decisão.

Por fim, segundo Simeonsson, Ferreira, Pinheiro, Maia, Tavares & Alves (2010a, 2010b, 2010c e 2011b) e Simeonsson e Ferreira (2010), os Agrupamentos apontam dificuldades no âmbito da colaboração de alguns tipos de técnicos ou instituições que por sobrecarga de trabalho, falta de informação, formação ou simplesmente vontade, dificultam a formação e o funcionamento das equipas multidisciplinares.

1.4 - Condicionantes Organizativas

Refletindo sobre a formação das equipas multidisciplinares a FEEI (2007:2) questiona “...que meios humanos (terapeutas, médicos e outros especialistas) irão ser dados às escolas para que a aplicação seja feita conforme a forma como é prescrita isto é, fruto de um trabalho interdisciplinar”.

Simeonsson, Ferreira, Pinheiro, Maia, Tavares e Alves (2010a, 2010b, 2010c e 2011b) e Simeonsson e Ferreira (2010), identificaram a dificuldade que os Agrupamentos têm em estabelecer parcerias com instituições ou em contar com o apoio médico na formação de equipas multidisciplinares. Sem a participação destes técnicos, em muitos casos a equipa fica resumida à colaboração dos professores de Educação Especial e o SPO, que na tentativa de colmatar a carência de avaliações mais específicas, procura recolher informações através da análise de documentos anexos ao formulário de referenciação.

Ainda no âmbito das condicionantes organizativas, Simeonsson, Ferreira, Pinheiro, Maia, Tavares & Alves (2010c) e Simeonsson e Ferreira (2010), afirmam que a falta de instrumentos de avaliação adequados é outra das dificuldades apresentadas pelos Agrupamentos. É também bastante comum recorrer a centros de recursos e a clínicas especializadas em alguns tipos de avaliação. Nestas situações, por vezes é necessário recorrer a serviços sociais que disponibilizem o transporte e as verbas para as deslocações das crianças, bem como é importante efetuar marcações de consultas ou de espaços para a realização da avaliação, condicionando fortemente o cumprimento dos 60 dias definidos para a conclusão do processo.

Estritamente relacionado com o trabalho em questão, está a utilização da CIF na definição do perfil de funcionalidade dos alunos.

A este nível, Fernandes (2010), Lobo (2010) e Correia (2008), alertam para o facto de ser uma ferramenta que além de extensa apresenta alguma subjetividade ao nível da utilização dos qualificadores e é orientada por alguns processos burocráticos. Enquanto que Lavrador (2009), Tavares (2010) e Silva (2010) apesar de reconhecerem que há escolas preparadas para utilizar esta classificação, alertam para o fato de que deverá ser utilizada por profissionais com qualificação e formação na área, sendo a formação um fator importante para e decisivo na formação das equipas multidisciplinares.

Pelo que foi referido anteriormente, podemos verificar que o desenvolvimento de todo este processo, é complexo, moroso e condicionado

por fatores temporais, espaciais, humanos e organizacionais. Uma vez que todas elas estão interligadas, consideramos que qualquer uma delas influencia e é influenciada pelas outras, daí que consideremos que seja necessário analisar cada caso individualmente, de forma a compreender qual a melhor forma de promover a comunicação entre os elementos da equipa e assim efetuar uma avaliação estruturada e coerente com a realidade.

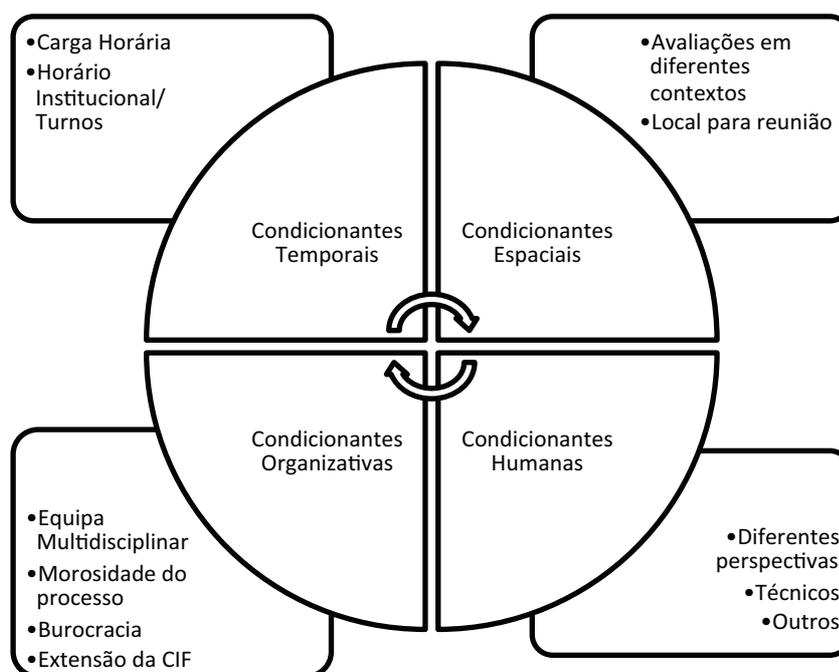


Figura 10 – Condicionantes do Processo de Referenciação/Avaliação

Tendo em conta as dificuldades referidas anteriormente, parece-nos que ao longo do processo de referenciação/avaliação os aspetos relacionados com as condicionantes temporais e espaciais e organizativas poderão impor maiores limitações ao processo, dificultando a realização de reuniões e pondo em causa o processo de comunicação e colaboração de toda a equipa multidisciplinar.

A utilização da CIF como referência para a definição do perfil de funcionalidade do aluno é outro aspeto que causa alguns transtornos no desenvolvimento do processo. A similaridade de algumas das suas categorias e domínios, a extensão da classificação e o seu manuseamento são aspetos que em conjunto tornam o processo mais lento dificultando o trabalho de todos os elementos da equipa multidisciplinar.

Conscientes destas dificuldades e com o intuito de encontrar soluções para as ultrapassar, no ponto seguinte deste capítulo, procuramos mostrar de a importância das TIC na promoção do trabalho colaborativo e quais as ferramentas que podem contribuir para melhorar o processo de referenciação.

2 - As TIC como facilitadores do trabalho colaborativo

A escola não é só um local destinado a promover a educação de crianças jovens ou adultos, temos que ver também o outro lado da escola, o lado da escola enquanto uma organização, baseada em regras e leis definidas e assente numa estrutura hierarquizada, onde cada elemento tem um papel definido e importante a desempenhar.

Nos capítulos anteriores, pudemos verificar como é que as TIC foram introduzidas no sistema educativo português, e qual o seu real impacto nesse contexto.

Tendo em conta este outro lado da escola, parece-nos importante compreender o contributo das TIC nas escolas e de que forma é que a sua utilização pode influenciar o seu funcionamento.

Ao longo dos tempos, a rápida evolução tecnológica tem levado a que o setor empresarial tenha apostado na utilização das TIC como um fator de desenvolvimento e inovação (Moran, citado em Vieira, 2003). Este facto teve especial impacto na melhoria dos seus serviços, permitiu rentabilizar recurso, acelerar processos de decisão e comunicação, transformando-se num recurso indispensável para o bom funcionamento, desenvolvimento e organização empresarial.

Faria (2010:1) indica que:

“...no caso particular do sistema educativo, com a entrada em vigor do Regime de Autonomia, Administração e Gestão das Escolas, que as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) passaram a dominar o discurso educativo, começando a ser estrategicamente pensadas pelos órgãos de gestão como sinónimo de ‘empreendedorismo’ e como garantia de sucesso.”

Esta afirmação demonstra que a escola começou a ser vista não apenas com a vertente pedagógica que a caracteriza, mas também como um ambiente organizacional e empresarial, o que lhe confere um hibridismo organizacional, ou seja, além de uma escola construtiva, centrada em processos pedagógicos, apresenta-se também como uma escola meritocrática, onde os processos são normalizados e organizados com a ajuda das TIC.

Faria (2010:3) refere que.

“As instituições educativas estão cada vez mais empenhadas em comunicar para serem socialmente reconhecidas (divulgando práticas e resultados), mas esforçam-se, igualmente, por desenvolver estratégias de comunicação que têm em vista a auditoria e o controlo dessas mesmas práticas e o desenvolvimento do sentimento de pertença entre os atores por via da promoção de uma identidade coletiva unificada.”

Mas este processo, dependente do tempo, do espaço, dos cargos administrativos, dos cargos pedagógicos, dos recursos físicos, económicos e humanos é um processo difícil de alcançar. Stensaker (2004), citado por Sousa (2010), considera três ideais de mecanismos de regulação das instituições: o *ideal burocrático*, que procura rentabilizar processos centrado-se na burocracia; o *Ideal profissional*, que partindo do bom senso e dos interesses dos funcionários das empresas, defende a responsabilização desses profissionais para o bom funcionamento da instituição; e por fim o *ideal empreendedor*, fundamentado num modelo claramente empresarial, com funções e tarefas bem definidas.

Tendo em conta que a escola não é nem nunca poderá ser um organismo fechado e alheio ao ambiente e pressões externas, facilmente compreendemos a impossibilidade de utilizar apenas um único ideal de regulação, sendo necessário efetuar adaptações e readaptações consoante as situações. Um dos mecanismo mais utilizados para avaliar estas situações e consequentemente identificar potenciais áreas de intervenção é, como refere Faria (2010:3), através da utilização das TIC:

“Daí que a par da promoção de estruturas orgânicas e flexíveis, passem a dar especial atenção: à inovação, à capacidade de adaptação, à auditoria, à avaliação de desempenho e aos líderes organizacionais, mas também à comunicação e articulação inter e intra organizacional e, por conseguinte, às TIC.”

Face a estas condicionantes e pressões, a escola tem tendência a seguir um ideal burocrático, fundado em hierarquias, especialização de funções e definição de normas e padronização de ações, bem como promover o ideal profissional, através da formação, socialização e comunicação entre todos os elementos da comunidade educativa.

Tendo em conta o que foi dito anteriormente, a escola vive numa constante luta, tentando desenvolver um ideal de empreendedorismos assente no que pode retirar de melhor dos ideais burocrático e profissional, mas sendo fortemente condicionada pela necessidade de responder a pressões internas e externas, levando Sousa (2010:226) a referir que “É assim que a informatização ganha contornos ‘empreendedores’, instituindo-se como instrumento de resposta, rápida e eficaz, às ‘demandas’ dos diferentes atores.”.

Tal como em qualquer outra instituição hierárquica, constituída por um elevado número de elementos, é necessário que todos compreendam que são parte de uma equipa que procura um objetivo comum, ou seja, a escola, enquanto instituição constituída por elementos especializados em diferentes áreas, só tem sentido quando compreendida como um todo e não como o somatório das suas partes.

Para que este processo, por si só já complexo, seja desenvolvido da melhor forma possível, além de um investimento na formação, informação e responsabilização de cada elemento desta grande equipa, é essencial que todo o grupo funcione em cooperação e colaboração, o que só poderá acontecer através de um eficiente ambiente comunicativo e de interação.

Como vimos anteriormente, as TIC associadas à internet, além de serem um forte meio de difusão e de partilha de informação, podem funcionar como um eficiente meio de comunicação. Santos (2007) e Cerdeira, Braz, & Nobre (2010) consideram que o trabalho de grupo poderá ser desenvolvido a partir de sistemas de comunicação, referindo que “o objetivo destes sistemas é apoiar a interação entre indivíduos, quer facilitando-a quer possibilitando-lhe novas formas.” (Santos, 2007:22), ou seja, funciona como uma ferramenta de apoio entre elementos de um grupo que trabalha em volta de um objetivo comum.

Segundo Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), o conceito de teletrabalho foi introduzido por Niles em 1975, referindo-se ao tipo de trabalho realizado à distância através da utilização das telecomunicações e ferramentas mediadas por computador. Associado a este conceito, podemos encontrar o termo telecomutação, que consiste, segundo Pinsonneault e Boisvert (2001), citado

por Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), na utilização das Tecnologias da Informação por uma organização, no âmbito da deslocalização de trabalho.

“Através do contributo das tecnologias de informação e comunicação (TIC) online, fundamenta-se o estabelecimento de redes sociais, computesupported social networks (CSSNs) suportando a interação e a aproximação entre os utilizadores. Desta forma, facilitam-se as atividades laborais de uma organização e fomentam-se as práticas de teletrabalho inerentes” (Almeida 2006, citado por Cerdeira, Braz, & Nobre, 2010:2)

Através desta afirmação, podemos compreender que o recurso ao teletrabalho apresenta algumas vantagens quando comparado ao trabalho desenvolvido em cooperação num ambiente empresarial (Tabela 10).

Ao trabalharmos num ambiente que conhecemos e onde nos sentimos confortáveis, permite-nos aumentar os níveis de concentração e quando comparado com o trabalho desenvolvido num ambiente de escritório, ou no nosso caso, escolar, diminui consideravelmente o número de interrupções a que ficamos sujeitos. Podemos ainda referir, que o teletrabalho proporciona ao utilizador alguma flexibilidade no âmbito da escolha do horário de trabalho, permitindo escolher e utilizar os momentos de maior produtividade, ou seja, tal como referem Cerdeira, Braz, & Nobre (2010:2), “Essencialmente, os teletrabalhadores apreciam a flexibilidade e liberdade que o trabalho feito a partir de casa potencia, revelando maior controlo sobre o ambiente de trabalho, menos interrupções e menos stress no desempenho das tarefas.”

Vantagens da Utilização do Teletrabalho (Cerdeira, Braz, & Nobre, 2010)
1. Trabalho em ambiente conhecido
2. Aumento do conforto
3. Aumento dos níveis de concentração
4. Diminuição do número de interrupções
5. Flexibilidade do Horário
6. Maior produtividade

Tabela 10 – Vantagens da Utilização do Teletrabalho
(Adaptado de Cerdeira, Braz, & Nobre, 2010)

Cerdeira, Braz, & Nobre (2010) consideram que o conceito de teletrabalho não implica a obrigatoriedade de desenvolver trabalhos em grupo; no entanto, tendo em conta as dificuldades inerentes a este tipo de trabalho, a capacidade das TIC em facilitar a comunicação entre os seus intervenientes pode contribuir positivamente para a construção de um ambiente colaborativo.

Nem todos os tipos de tecnologia funcionam como facilitadores do trabalho colaborativo, daí que nos pareça importante realçar o trabalho desenvolvido no âmbito das *Computer Suported Cooperative Work* (CSCW) ou em português Sistemas de Apoio ao Trabalho Colaborativo (SATC).

Santos (2007:24) considera que a área dos SATC é a “área de investigação identificável focada no papel a desempenhar pelo computador no trabalho de grupo.”, Segundo Moeckel (2003) e Cerdeira, Braz, & Nobre (2010) é nesta área que se procuram criar ferramentas rápidas de transmissão e disponibilização de informação, desenvolver mecanismos de planeamento e negociação ou dar suporte a mecanismos de comunicação síncrona e assíncrona, ou seja efetuar comunicações em tempo real ou desenvolver mecanismos de comunicação formal e informal efetuados em diferido.

Santos (2007) refere dois tipos de sistemas de trabalho vocacionados para a resolução dos problemas de utilizador: os *Sistemas Individuais*, que procuram resolver os problemas de um único utilizador; os *Sistemas Multiutilizadores*, que embora sejam desenvolvidos a título individual procuram responder às necessidades de um grupo. Como complemento e elemento de ligação destas duas ideias, surge o conceito de *groupware* que para Botelho & Vidal (2005), Santos (2007) e Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), procura suportar e promover a interação entre membros de um grupo (comunicação, colaboração e coordenação), através da utilização de um interface comum, onde podem ser depositados ou desenvolvidos documentos em conjunto, dito por outras palavras, o *groupware* é “a tecnologia, seja hardware, software, serviços ou técnicas que permitam às pessoas trabalhar em grupo.” (Santos, 2007:24).

Segundo Moeckel (2003), o conceito de *groupware*, enquanto área de investigação da CSCW, surgiu em meados dos anos 80 com a introdução das novas tecnologias, em especial com o crescente desenvolvimento da área da informática. Com o desenvolvimento da tecnologia, a emergência das redes de suporte de comunicação e o aumento da facilidade de manuseamento dos computadores por parte dos utilizadores, foi-se construindo o caminho para a valorização e qualificação dos sistemas de trabalho individuais, criando a necessidade de desenvolver sistemas que possibilitassem o trabalho de cooperação através de equipamentos ou programas vocacionados para o efeito.

Segundo Caetano (2005) e Santos (2007), há dois tipos de Organizações: As *Organizações formais*, que seguem regras e procedimentos predefinidos montados numa estrutura hierarquizada; e as *Organizações Informais*, que assentam sobretudo na interação informal entre os diversos elementos de um grupo. Considerando estes dois tipos de organização, facilmente compreendemos que a forma através da qual é efetuada a comunicação também é variável, sendo no primeiro caso desenvolvida maioritariamente através de estruturas de comunicação formal, sob a forma de informação escrita e orientada por modelos e padrões, enquanto que no segundo caso, assenta sobretudo numa comunicação informal que não sendo registada ou orientada burocraticamente, compreende-se como fundamental e com o mesmo grau de importância no funcionamento da organização.

A escola, enquanto instituição, é orientada como uma organização formal, baseada em processos burocráticos e comunicações formais; no entanto, tal como refere Santos (2007), há estudos que demonstram que mesmo em organizações formais, há predominância da comunicação informal sobre a formal. Esta é uma situação muito comum nas escolas, onde muita informação é transmitida oralmente em momentos por vezes não planeados, mas fortemente marcados pela qualidade e pertinência do conteúdo.

Durante o processo de referenciação de um aluno para a Educação Especial, é necessário estabelecer ligações e contactos entre os elementos que fazem parte da equipa multidisciplinar. No entanto, a prática diz-nos que

esta pretendida comunicação nem sempre é fácil de alcançar devido aos inúmeros obstáculos que vão surgindo, daí que a utilização de ferramentas facilitadoras da comunicação e de trabalho colaborativo poderá funcionar como uma mais valia para o funcionamento do processo.

Uma vez que os SATC, referidos por Santos (2007), Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), poderão ser utilizadas como reforço desta comunicação, ou em alguns casos funcionar mesmo como o único elo de ligação entre os elementos da equipa multidisciplinar, passamos de seguida a explicar o que são estes sistemas, como se organizam e quais as suas características.

Segundo Ellis (1991), citada por Santos (2007:26), o SATC é um “sistema computadorizado que apoia um grupo de pessoas envolvidas numa tarefa ou objetivo comum e que fornece um interface para um ambiente partilhado.”, que tal como podemos ver na tabela seguinte, podem ser agrupados e classificados tendo em conta a distribuição temporal da interação, a distribuição espacial do grupo, o número de elementos que o compõem e a natureza das atividades realizadas.

Agrupamento dos SATC tendo em conta o tempo e o espaço da interação		
Tempo		
	Mesmo tempo	Tempo diferente
Espaço	Mesmo local 1º Quadrante <ul style="list-style-type: none"> • Face a face, • Votação, • Colaboração espontânea, • Reuniões formais 	2º Quadrante <ul style="list-style-type: none"> • Interação assíncrona • Design rooms, • Calendarização do projeto
	Local diferente 3º quadrante <ul style="list-style-type: none"> • Interação síncrona • Chamadas telefónicas, • fóruns, • messaging 	4º quadrante <ul style="list-style-type: none"> • Interação assíncrona distribuída, • e-mail, • newsgroup, • mailing lists

Tabela 11 - Agrupamento dos SATC

(Adaptado de Moeckel, 2003)

Tendo em conta a diversidade de funcionalidade existentes nos SATC, Santos (2007) propõe a seguinte classificação:

Classificação dos SATC face às suas funcionalidades	
1 - Sistemas baseados em mensagens	a) Correio eletrónico b) Conferencia textual computadorizada
2 - Editores multiutilizador	
3 - Sistemas de apoio à decisão em grupo/ Sistemas de reunião eletrónica	
4 - Sistemas de conferência	a) Conferencia computadorizada b) Teleconferência c) Conferencia desktop
5 - Sistemas de coordenação	a) Calendários b) Gestão de projetos c) Workflow

Tabela 12 - Classificação dos SATC face às suas funcionalidades

Os **Sistemas Baseados em Mensagens** são o tipo de SATC que utilizam predominantemente a mensagem texto como meio de comunicação. Neste tipo de sistemas podemos referir o *Correio Eletrónico* que opera em colaboração assíncrona e permite a cooperação em diferentes contextos geográficos. Este tipo de sistema permite o alargamento das fontes de informação, mas não fornecer informação cognitiva ou social dos outros elementos do grupo, tornando-se ineficaz na resolução de conflitos. Por outro lado, não permite o controlo da informação recebida que, poderá ser em excesso, escassez ou sem valor informativo. Outro tipo de Sistema Baseado em Mensagens é a *Conferencia Textual Computorizada*, que procura criar sequências de mensagens de texto relacionadas com um determinado tópico de discussão. Apesar de permitir que todos visualizem as mensagens e que consultem as referências efetuadas, necessita de uma contextualização prévia de modo a compreender a informação da mensagem.

Outro tipo de Sistemas são os **Editores Multiutilizador**, que possibilitam que cada utilizador envolvido tenha uma atitude ativa sobre a informação de um determinado documento. Caracteriza-se por ser um trabalho de coautoria ou escrita colaborativa, onde é possível visualizar as alterações do documento em direto ou em diferido, permitindo assim criar um espaço de trabalho comum, mas com utilização restrita aos elementos de uma determinada organização. Como exemplo deste tipo de SATC, podemos referir o GoogleDocs e SpreadSheets.

Os **Sistemas de Apoio à Decisão em Grupo e Sistemas de Reunião Eletrónica (SADG)**, são sistemas eletrónicos com conjuntos de ferramentas que visam ajudar na tomada de decisão, como por exemplo votações, resumos de assuntos ou estudos de probabilidades. Como exemplo deste tipo de SATC, podemos referir o ThinkTank ou o Facilitate.com, que apesar de incluírem uma grande diversidade de opções e funções, são bastante complexas e não estão disponíveis gratuitamente.

Em relação aos **Sistemas de conferência**, podemos referir que são sistemas que procuram melhorar a comunicação em tempo real. Dentro deste tipo de SATC podemos referir os de Conferencia Computadorizada em Tempo Real, que pode ser desenvolvido através da utilização de aplicações *single-user* ou através de sistemas de conferência síncronos, onde a informação é afixada e cada utilizador pode trabalhar na sua vez. Poderá também ser desenvolvido através de aplicações multiutilizador, tornando-se desta forma mais completas, mas também mais complexas.

Os SATC de **Teleconferência**, são sistemas que permitem disponibilizar a comunicação áudio e vídeo a todos os indivíduos independentemente da sua localização. Este tipo de sistema permite a comunicação entre vários elementos sem ser necessário partilhar o mesmo local, mas fica dependente de locais específicos para a montagem dos equipamentos necessários à sua utilização e o valor de aquisição que pode variar consoante a qualidade de imagem e de som pretendidos.

Podemos ainda referir os sistemas de **Conferência Desktop**, sistemas estes que se caracterizam pela utilização aplicações que estão disponíveis na internet, tais como o Lotus Same Time, o Microsoft Office Live Meeting ou o WebEx. Este tipo de sistemas permitem a utilização do melhor dos dois serviços anteriores (Conferência computadorizada em tempo real Teleconferência), ou seja, possibilitam a utilização de som e imagem, a transmissão de ficheiros, apresentam preços de aquisição mais acessíveis e tornam possível a interação com outros equipamentos.

Os **Sistemas de coordenação** são sistemas que permitem gerir e visualizar listas de tarefas pessoais ou dos outros elementos da equipa. Este tipo de SATC pode ser subdividido em 3 categorias, os do tipo *Calendário ou Scheduling*, tal como o *Microsoft Outlook* ou *Googlecalendars*, onde é possível agendar e definir tarefas, num calendário pessoal ou de grupo; Os do tipo *Gestão de Projetos*, que fornecem ao gestor do projeto a possibilidade de criar e gerir diagramas de ação, controlar e coordenar esforços em volta de uma tarefa ou distribuir/delegar essas tarefas a elementos do grupo de trabalho; Por fim o tipo *Workflow*, que se caracterizam por permitirem dar seguimento a um processo após a sua conclusão, ou seja, uma vez que um elemento da equipa termine a sua ação, poderá submeter, encaminhar ou distribuir ficheiros e formulários para outro departamento ou elemento da equipa de trabalho.

Como podemos verificar anteriormente, os SATC apresentam uma enorme variedade de características e de funcionalidades. Assim, não é possível definir qual o melhor sistema, sendo necessário compreender o meio e objetivo da sua utilização para determinar a escolha mais adequada. Tendo em conta as taxonomias criadas, alguns autores criaram listas de vantagens em relação à sua utilização.

Sarmiento (2002) refere que a utilização das SATC contribui positivamente para a simplificação e otimização dos processos de equipa, melhorando a circulação da informação e a comunicação entre os elementos da equipa. A sua utilização poderá ainda facilitar a orientação do trabalho do

grupo para objetivos mais específicos ou para a constituição de grupos de interesse relacionados com um determinado tema. Por outro lado, a utilização deste tipo de sistemas poderá ainda ser vantajoso ao nível do acesso ou do armazenamento da informação.

Por outro lado, Coleman (1997), citado por Santos (2007:40), refere que a utilização das SATC permite a melhoria da qualidade dos serviços, diminui custos de vendas, aumenta a autonomia dos funcionários, cria maior flexibilidade de trabalho e permite o desenvolvimento de um maior número de respostas da empresa a um determinado problema ou objetivo.

Ainda no âmbito da identificação de vantagens relacionadas com a utilização dos SATC, Hills e Khoshafian (sd), citado por Sarmento (2002) consideram que a sua utilização promove melhorias na eficácia da comunicação e melhora a captura e partilha de conhecimentos.

Compreendendo as vantagens definidas por cada um, construímos (em baixo) a seguinte tabela resumo:

Vantagens da Utilização dos SATC		
Coleman (1997)	Hills e Khoshafian (sd)	Sarmento (2002)
<ul style="list-style-type: none"> • Melhor qualidade do serviço • Descida do custo de vendas • Mais autonomia dos funcionários • Maior flexibilidade • Maior número de respostas da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior eficácia na comunicação • Melhor captura e partilha de conhecimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Simplificação • Otimização • Circulação da comunicação • Trabalho de grupo orientado para objetivos específicos • Criar grupos de interesse • Acesso à informação • Armazenamento de informação

Tabela 13 - Vantagens da Utilização dos SATC

Como podemos verificar há diversas vantagens relacionadas com a utilização dos SATC, no entanto a sua aplicação é muito diversificada e está relacionada com as características de cada sistema e com o objetivo da sua utilização. Tendo em conta esta diversidade, Sarmento (2002) procurou

agrupar e organizar os SATC em quatro áreas de utilização: *Comunicação*, permitindo a simplificação, otimização e circulação da informação, bem como o aumento da eficácia da comunicação; Por outro lado, pode ser utilizada no âmbito da *Colaboração*, podendo ser utilizados para potenciar a formação de equipas e o trabalho de grupo, criar grupos de interesse e discussão ou melhorar as melhores relações com os clientes: Poderão ainda ser utilizadas ao nível da *Produtividade*, aumentando-a, dando maior qualidade aos produtos desenvolvidos, reduzindo os custos e o tempo de execução das tarefas ou eliminando o trabalho supérfluo ou sem valor; Por fim podem ainda ser utilizados no âmbito do *Conhecimento*, facilitando a captura e partilha de informação, potenciando e promovendo a aprendizagem ou possibilitando a construção de uma memória organizacional.

Como podemos ver anteriormente, os SATC no âmbito das TIC, quando utilizadas com intuito organizativo ou de gestão, podem trazer diversos contributos para a rentabilização, flexibilização e desenvolvimento do trabalho colaborativo e tal como refere Faria (2010:5), “Assim parece acontecer com as TIC que, como sabemos, representam um dos principais investimentos da administração central e das próprias instituições educativas, tendo em vista a flexibilização de processos administrativos e pedagógicos.” este tipo de tecnologia tem sido considerado um recurso estratégico ao nível da educação.

Este crescimento e investimento tecnológico aponta para o potencial que as TIC podem ter no âmbito educativo, daí que nos pareça importante aproveitá-los e rentabilizá-los no desenvolvimento do processo de referenciação de alunos para a Educação Especial.

Para Junior & Coutinho (2006), as ferramentas baseadas na internet e na Web2.0 são potenciadoras do trabalho colaborativo, da troca, da circulação e da produção de informações. Sendo este um processo baseado no trabalho em equipa, pensamos que uma das formas de ultrapassar estas barreiras seria utilizando aquilo que Lucas (2009) define como aplicações *online*, aplicações estas que, estando disponíveis na internet, permitiriam ultrapassar os problemas espaciais e promover o individualismo coletivo, ou

seja, “o sujeito passa a dispor de ferramentas inovadoras e interativas para participar coletivamente com outras pessoas, mas de forma virtual.” (Patrício & Gonçalves, 2010:5).

Como podemos ver, existe um enorme leque de ferramentas que estando disponíveis *online* podem contribuir para o desenvolvimento do trabalho colaborativo. No entanto também verificamos que a sua escolha está sempre dependente do tipo de trabalho que se pretende desenvolver.

Mas será que dentro dos SATC referidos, existe algum que se possa utilizar no âmbito do processo de referenciação, adaptando-se às condicionantes do processo e permitindo a utilização facilitada da CIF?

Tendo em conta a natureza do nosso trabalho, consideramos que para o desenvolvimento do processo de referenciação devemos incidir em especial nas taxonomias do 3º e 4º quadrantes: interação síncrona e interação assíncrona distribuída (Tabela 11), ao mesmo tempo que devemos apostar na simplicidade do processo e na utilização de ferramentas sem custos para o utilizador. Neste sentido, baseando-nos em Moeckel (2003) e Santos (2007) e Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), procurámos criar uma tabela de análise dos SATC tendo em conta os seguintes indicadores: capacidade de interação (síncrona/assíncrona), partilha de ficheiros, complexidade, custos de utilização e aplicação da CIF.

Tabela de análise dos SATC						
	Interação Síncrona	Interação Assíncrona	Partilha de Ficheiros	Complexidade do Sistema	Custos de utilização	Aplicação da CIF
Sistemas Baseados em Mensagens		x	x			
Editores Multiutilizador		x	x			
Sistemas de Apoio à Decisão em Grupo / Sistemas de Reunião Eletrónica	x	x	x	x	x	
Sistemas De Conferência	x		x	x		
Sistemas De Teleconferência	x				x	
Sistemas De Conferencia Desktop	x	x	x		x	
Sistemas De Coordenação	x	x	x	x		

Tabela 14 – Tabela de análise dos SATC

Da análise desta tabela podemos verificar que apenas os Sistemas de Apoio à Decisão em Grupo/Sistemas de Reunião Eletrónica, Sistemas de Conferência Desktop e Sistemas de Coordenação apresentam em simultâneo a capacidade de comunicação síncrona e assíncrona e a possibilidade de partilha de ficheiros. No entanto, também verificamos que qualquer um destes sistemas é complexo, acarreta custos de utilização e não permite a aplicação da CIF.

Sendo necessário encontrar uma solução que permitisse responder às lacunas dos SATC e ao mesmo tempo dar ao processo maior *Flexibilidade*, (em qualquer lugar onde haja um computador e uma ligação à internet), *Simplicidade* (seguindo um layout simples e funcional), *Independência* (permitir que cada utilizador efetue a sua avaliação independentemente), *Organização* (baseia-se numa organização hierárquica fundamentada na legislação em vigor) e *Colaboração* (permitir a colaboração dos intervenientes através de comunicação síncrona e assíncrona), propusemo-nos criar o PortalCIF, considerando que a versatilidade da utilização da internet deveria ser utilizada como centro do desenvolvimento do processo de referenciação.

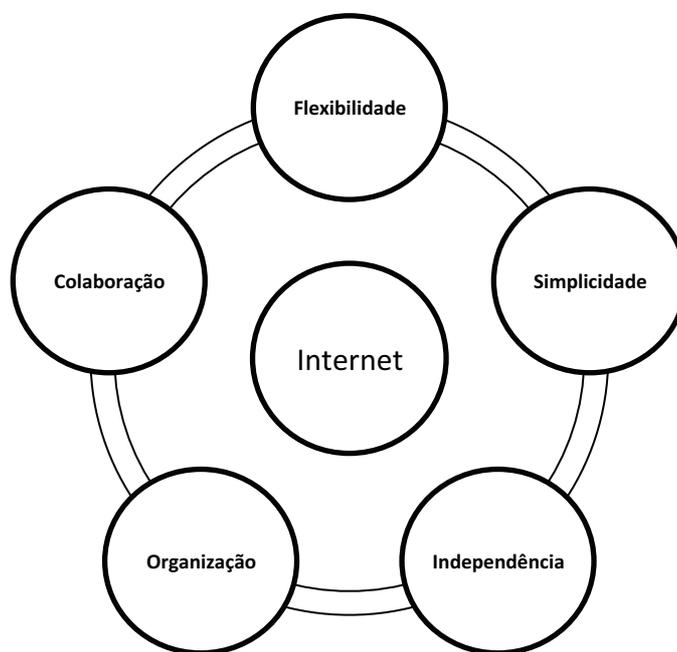


Figura 11 – Características do PortalCIF

Este portal, que procurará criar uma plataforma de trabalho para aplicação da CIF no âmbito do processo de referência, disponibilizará aos elementos da equipa multidisciplinar uma *Aplicação Online* onde poderão definir o perfil de funcionalidade do aluno; no entanto, para que a sua utilização permita minimizar as dificuldades já referidas anteriormente, esta aplicação deverá ser utilizada em conjunto com uma ferramenta de *groupware* que favoreça o ambiente comunicativo e colaborativo da equipa multidisciplinar.

Tendo em conta que pretendemos criar uma ferramenta que vá de encontro às necessidades dos elementos da equipa multidisciplinar procurando minimizar os efeitos das condicionantes identificadas anteriormente, ao longo do capítulo seguinte procuraremos explicar como foi elaborado o PortalCIF, fazendo referência aos pressupostos teóricos da sua conceção e descrevendo o seu funcionamento.

Capítulo IV – Conceção do PortalCIF

A introdução deste capítulo, procura enquadrar o leitor com o processo de conceção e desenvolvimento do PortalCIF, explicando os princípios teóricos que fundaram a sua construção e explicando o seu funcionamento.

No primeiro ponto, poderemos compreender os pressupostos teóricos que devem ser seguidos para se construir um site. Assim, começaremos por expor as fases de elaboração de sites propostas por alguns autores, explorando de seguida os conceitos, regras e princípios que as orientam.

Ao longo do ponto dois, poderemos compreender os processo de conceção e construção do PortalCIF e da respetiva *Aplicação Online*. Para isso começaremos por enquadrar o portal nas diferentes fases de elaboração de sites referidas no ponto anterior, fazendo de seguida a descrição e análise dos seus conteúdos. Será ainda exposta a estrutura e funcionamento da *Aplicação Online*, e terminaremos com a análise e avaliação da construção do site e da *Aplicação Online*.

1 - Pressupostos teóricos para o desenvolvimento de sites

Construir um site na internet, apesar de parecer um processo simples baseado na organização estética de conteúdos textuais e multimédia através de um software e de linguagem específica, não é um processo tão simples quanto nos possa parecer.

Para que o produto final possa ser um sucesso, é necessário desenvolver previamente um bom trabalho de preparação e planeamento que garanta um construção estruturada e sem sobressaltos. Tendo em conta estes pressupostos, Baptistella & Barcellini (2000) e Lynch & Horton (2009), referem algumas fases que devem ser respeitadas na elaboração de uma site.

Baptistella & Barcellini (2000), referem que a construção de um site deve seguir sete fases, tais como:

1. Pesquisa e abstração
2. Esboço da página principal e das páginas internas
3. Arquitetura da informação
4. Arquitetura do design
5. Conteúdo
6. Desenvolvimento
7. Alojamento (Hospedagem)

Quando começamos o processo de construção de uma site, desde logo temos uma ideia do que queremos fazer. Segundo Baptistella & Barcellini (2000), os sites são elaborados baseando-se num determinado perfil, que terá em conta a sua finalidade. Assim, são referidos cinco perfis de websites: Institucionais; Produtos; Serviços; Promocionais; ou de comunidades Virtuais.

Uma vez idealizado o perfil pretendido, há necessidade de se iniciar todo o processo de elaboração. Assim, seguindo as fases definidas por estes autores, deveremos iniciar pela - *Pesquisa e Abstração*. Nesta fase, será necessário desenvolver uma pesquisa por outros site semelhantes, analisando-os criteriosamente, compreendendo os seus aspetos positivos e os negativos. Será ainda nesta fase que se vão identificar, agrupar e organizar conteúdos de forma a que posteriormente possam ser colocados na estrutura gráfica do site.

A segunda fase – *Esboço da página principal e das páginas internas* – nesta fase, deveremos começar a elaborar o projeto das páginas do site, definindo um esboço do que pretendemos, baseando-nos nas especificações técnicas recolhidas anteriormente e no objetivo/tema pretendido para o site.

De seguida, deveremos entrar na fase - *Arquitetura da Informação*, onde deveremos desenvolver ideias que nos levem a estruturar grupos de

informação, que posteriormente será organizada em conteúdos servindo de ponto de partida para a elaboração dos menus disponibilizados no site.

Após a fase da Arquitetura da Informação, segue-se a fase da – *Arquitetura do Design* – onde serão feitas melhorias ao esboço elaborado anteriormente, acrescentando-lhe a informação que já se encontra organizada. Baptistella & Barcellini (2000:6) chamando a atenção para importância da página principal, referem que “O front-page do website deve causar impacto e persuadir o visitante.”, e refere ainda que “É importante que o website responda aos interesses dos seus visitantes.” (Baptistella & Barcellini, 2000:6)

A quinta fase é denominada – *Conteúdo* – onde se deve ter cuidado ao escrever e organizar os conteúdos, pois tal como referem, “a informação é agrupada em pequenos textos, que podem ser lidos em qualquer ordem, é importante classificá-los e interligá-los, para facilitar o acesso à informação.” (Baptistella & Barcellini, 2000:6).

A fase seguinte denominada – *Desenvolvimento* – surge na continuação do havia sido efetuado anteriormente, procurando continuar a criar processos de produção de conteúdos e introduzindo sempre que necessário algumas aplicações.

Por fim, tendo em conta que todo o site já está elaborado, entramos na última fase – *Alojamento* – Onde deveremos procurar um domínio e um serviço de alojamento que responda às necessidades do site desenvolvido.

Outra perspetiva relacionada com construção de sites é proposta por Bruni (2008). Este autor, considera que a construção do site pode ser dividida em cinco partes:

1. Definição de Objetivos do Site
2. Público alvo e competidores
3. Conteúdo do Site
4. Estrutura do site
5. Design Visual

A primeira parte – *Definição de Objetivos do Site* – consiste em definir quais os objetivos a curto e médio prazo do site, definir qual o seu público alvo e saber de antemão quais serão as razões que levarão os utilizadores a visitar o site.

Na segunda fase – *Público alvo e competidores* – deveremos definir a experiência dos utilizadores, e realizar reuniões onde se deverão discutir possíveis cenários relacionados de forma a permitir compreender o que deverá ser colocado no site, bem como fazer uma análise baseada em critérios de sites semelhantes.

O - *Conteúdo do Site* – será a terceira fase, aqui deverá definir-se a organização dos conteúdos, bem como deverão definir-se os requisitos técnicos e tecnológicos do site.

Em relação à quarta fase – *Estrutura do site* – será feito o esboço e devem ser exploradas as metáforas organizacionais, funcionais e visuais, ou seja, escolher quais os ícones, imagens e temas que os utilizadores podem facilmente reconhecer e que sejam adequados ao conteúdo e às tarefas do site. Assim, no final desta fase, deverão estar criadas as plantas arquiteturais, “Plantas arquiteturais são representações visuais da estrutura do site. São diagramas mostrando como os elementos do site estão agrupados e como eles se ligam ou se relacionam uns com os outros.” (Bruni, 2008:13).

Na última fase – *Design Visual* – através da utilização do software adequado e baseando-se em tudo o que foi efetuado anteriormente, deverá proceder-se à construção do site.

Com a mesma intenção de estruturar um processo de desenvolvimento de sites na internet, Lynch & Horton (2009), referem as seguintes fases:

1. Definição e Planeamento do Site (*Site definition and planning*)
2. Arquitetura da Informação (*Information architecture*)
3. Design (*Site design*)
4. Construção do Site (*Site construction*)
5. Marketing (*Site marketing*)
6. Avaliação, Acompanhamento e Manutenção (*Tracking, evaluation, and maintenance*)

Segundo estes autores a primeira fase - *Definição e planeamento do site* – consiste em prepara todo o processo, identificando as necessidades ao nível de recursos humanos, recursos tecnológicos, suporte técnico, alojamento e necessidades orçamentais. Trabalho este que transforma o até então considerado editor do site, num gestor do site, cargos que consoante o tamanho dos projeto em questão, poderão ser distribuídos por elementos da equipa ou acumulados por um único elemento.

Após esta fase, segue-se a – *Arquitetura da Informação* – onde a equipa deverá começar a organizar a estrutura do site, enumerando os conteúdos que já tem e procurando os que ainda fazem falta, “The team should inventory all existing content, describe what new content is required, and define the organizational structure of the site.” (Lynch & Horton, 2009:<http://webstyleguide.com/wsg3/1-process/7-development-process.html>).

Segue-se a fase do - *Design* – onde deverá ser definida a organização do site através da compreensão dos seus conteúdos textuais e multimédia, bem como tendo em conta as suas componentes lógicas e funcionais (ex: bases de dados, motores de busca...). Nesta fase deverão ser ponderados aspetos como as acessibilidades ou a utilização de templates (sites modelo pré-definidos).

A quarta fase - *Construção do Site* – consiste no desenvolvimento, conclusão e avaliação do site, verificando se tudo está a funcionar em condições e se vai de encontro aos objetivos do projeto.

De seguida surge a Fase de - *Marketing* – que poderá ser desenvolvida de duas maneiras diferentes: utilizando o site como meio para difundir publicidade, ou utilizando a publicidade para difundir o site.

Por fim, mas não menos importante, surge a fase de - *Avaliação, Acompanhamento e Manutenção* – fase que deverá ser utilizada para solucionar eventuais erros, efetuar atualizações de programas ou adequar o site às necessidades dos utilizadores.

Tendo em conta as três perspetivas abordadas anteriormente, criámos a seguinte tabela resumo (Tabela 15).

Fases de Elaboração de um Site		
Baptistella & Barcellini (2000)	Bruni (2008)	Lynch & Horton (2009)
Pesquisa e abstração	Definição de objetivos do Site	Definição e Planeamento do Site
Esboço da página principal e das páginas internas	Público alvo e competidores	Arquitetura da Informação
Arquitetura da informação	Conteúdo do Site	Design de interface
Arquitetura do design	Estrutura do site	Construção do Site
Conteúdo	Design Visual	Marketing
Desenvolvimento		Avaliação, Acompanhamento e Manutenção
Alojamento		

Tabela 15 - Fases de Elaboração de um Site

Desenvolvidas em épocas muito diferentes, com diferentes paradigmas, conceitos e tecnologias, estes três autores apresentam-nos um conjunto de fases que, apesar de estruturadas de formas diferentes, incluem tarefas muito semelhantes. No entanto, para o desenvolvimento do nosso trabalho e tendo em conta serem mais recentes e atuais, optámos por seguir as fases descritas por Lynch & Horton (2009), que podemos ver na imagem seguinte (Figura 12).

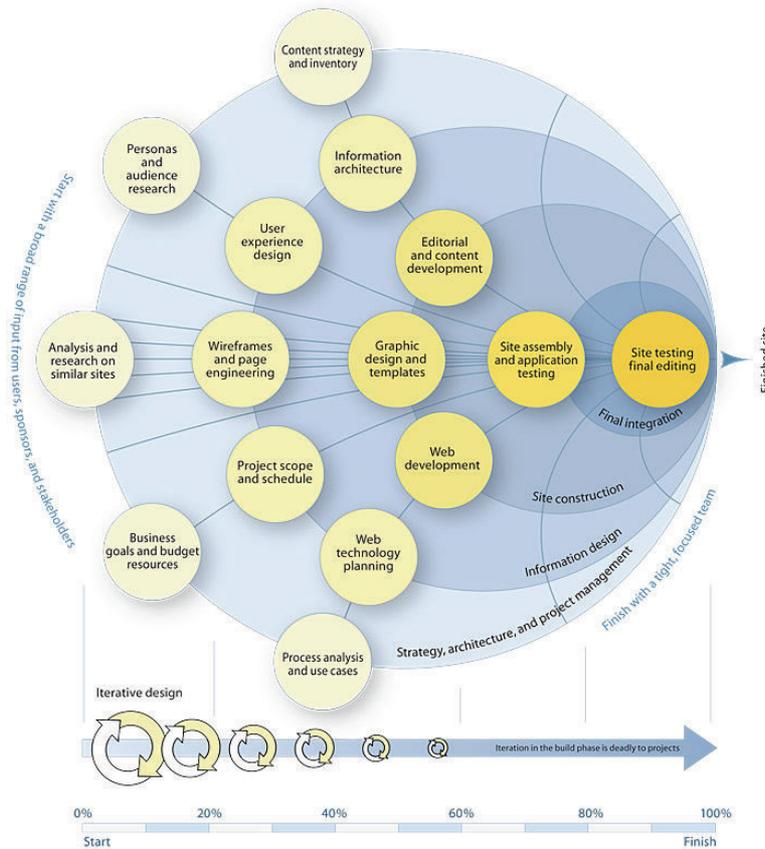


Figura 12 - Fases de Elaboração de um Site
(Lynch & Horton ,2009)

1.1 - Definição e Planeamento do Site

Quando pensamos em criar um site, estamos a pensar em por em prática um conjunto de medidas que vão de encontro a um determinado objetivo. Sendo este objetivo o centro de todo o projeto, deveremos efetuar uma boa planificação que nos permitirá compreender quais os recursos humanos, tecnológicos e financeiros necessários para o atingirmos.

Lynch & Horton (2009), referem que para esta fase ser bem fundamentada devemos: compreender e comunicar a toda a equipa os principais objetivos do site; devemos conhecer o público a quem se destina; desenvolver uma análise fundamentada de sites semelhantes de modo a compreender não só a sua estrutura e seus conteúdo, mas também quais os recursos tecnológicos necessários para o seu desenvolvimento e

funcionamento; devemos ainda efetuar reuniões de equipa que possibilitem o partilha de ideias e a crítica construtiva em relação ao projeto; e por fim, devemos iniciar o levantamento de conteúdos já disponíveis, bem como começar a traçar um plano sobre os que ainda vamos necessitar, “building an inventory or database of existing and needed content will force you to take a hard look at your existing content resources and to make a detailed outline of your needs.” (Lynch & Horton, 2009)

1.2 - Arquitetura da Informação (Information architecture)

Concluída a fase de definição e planeamento do site, é necessário iniciar o processo de organização de materiais e ideias. Durante a década de 60, Richard Wurman “criou o termo information architect ao perceber que seríamos inundados por dados, mas não tínhamos ferramentas que pudessem traduzir dados em informações.” (Agner & Silva, sd:2) Assim, podemos considerar que a arquitetura da informação é o desenvolvimento de processos que possibilitem uma organização lógica da informação, ou por outras palavras, “a arte e a ciência de organizar informações para auxiliar os indivíduos a satisfazerem as suas necessidades informacionais” (Rosenfeld, sd, citado por Agner & Silva, sd: 2). Apesar de à primeira vista não nos apercebermos da sua importância na construção de um site, pois o processo de organização vai sendo efetuado progressivamente numa base de bom senso, a sua importância é fulcral no âmbito da usabilidade, levando mesmo a que em alguns casos seja definido um responsável para este tipo de arquitetura, pois conseguindo uma boa organização de conteúdos e de informação, todo o processo de desenvolvimento tecnológico e estético fica facilitado.

Segundo Wodtke & Govella (2009), uma arquitetura da informação bem elaborada deve respeitar os princípios da *Localização* – dando aos utilizadores acesso ao que necessitam; *Usabilidade* – permitindo que naveguem pelo site de uma forma lógico-dedutiva; e *Compreensão* – levando o utilizador a compreender a informação, organização e estrutura do site.

Quando um utilizador entra num site, a sua primeira preocupação é localizar a informação ou os recursos que necessita e que o levem a tomar decisões. Partindo do principio que cada utilizador apresenta necessidades diferentes quando entra num determinado site, é muito difícil conceber uma estrutura e organização que vá de encontro às necessidades de todos, daí que o trabalho desenvolvido no âmbito da arquitetura da informação deva permitir minimizar estas situações, tornando o site o mais globalizante possível. Assim segundo Lynch & Horton (2009), o arquiteto da informação deverá:

- Organizar o conteúdo do site em taxonomias e hierarquias de informação;
- Clarificar a visão e os conceitos do site para a equipa de trabalho e para os seus clientes;
- Pesquisar e projetar os conceitos de navegação do site;
- Definir padrões e especificações para a manipulação dos conteúdos;
- Formular e implementar normas e estratégias de pesquisa e otimização.

No entanto, essa organização deverá ser estruturada em conjunto com os outros elementos da equipa, de forma a ponderarem quais serão os melhores métodos e alternativas para realizar a seguinte fase do processo, o design de interação do site.

1.3 - Design de Interação (Site design)

“Users of web documents don’t just look at information, they interact with it in novel ways that have no precedents in paper document design; therefore, web designers must be versed in the art and science of interface design.” (Lynch & Horton, 2009: <http://webstyleguide.com/wsg3/4-interface-design/index.html>)

Quando visitamos um site na internet, o primeiro impacto que recebemos está relacionado com o seu design e a forma como nos relacionamos com ele, ou seja, o Design de Interação.

A estruturação adequada, o ambiente, a distribuição da informação e a forma como conseguimos desenvolver tarefas ou ações, são aspetos fundamentais para criarmos uma imagem mental do site ou formarmos uma opinião sobre o mesmo. Sendo um dos aspetos mais importantes, será também um dos que mais tempo demorará a ser desenvolvido, sendo fruto de uma boa planificação, de uma boa construção e de uma boa avaliação e reestruturação. Este processo é sem dúvida criado por uma sequência de ciclos, onde a mínima alteração introduzida, será o ponto de partida para obtermos um *feed-back* e conseqüentemente proceder à sua reavaliação e reestruturação.

O modo como o utilizador se relaciona com o site, é sem dúvida um bom indicador da sua qualidade e poderá fornecer-nos o seu grau de satisfação. Como vimos anteriormente, ao criarmos um site devemos ter um público alvo definido, no entanto isso não é razão suficiente para criar um design exclusivamente vocacionado para esse tipo de utilizadores, daí que Lynch & Horton (2009) e Dix, Finlay, Abowd, & Beale (2003) e Connell et al (1997), refiram que os sites devem ser construídos seguindo os princípios universais do design:

1.3.1 - Princípios universais do design

O primeiro princípio denominado **Uso equitativo**, consiste em utilizar desenhos apelativos que proporcionem a todos os utilizadores as mesmas possibilidades de utilização, segurança e privacidade, de forma a que ninguém se sinta segregado durante a utilização do site. De seguida, é feita referência ao princípio do **Uso flexível**, ou seja, o desenho do site deve permitir que o utilizador possa efetuar personalizações relacionadas com preferências ou habilidades individuais. Em relação ao **Uso simples e intuitivo**, conforme a própria denominação indica, o desenho do site, deverá contribuir para facilitar o desempenho do utilizador, independentemente das

suas capacidades ou conhecimentos informáticos. Quanto à **Informação de fácil percepção**, o desenho do site deverá proporcionar ao utilizador, independentemente das capacidades, condições para compreender e interagir com o site de uma forma fácil. Já em relação à **Tolerância ao erro**, o desenho deverá ser utilizado para reduzir as dificuldades de utilização, bem como deverá contribuir para reduzir o número de ações involuntárias. No que toca ao princípio do **Baixo esforço físico**, deverá ser criado um design que estimule o conforto do utilizador e impeça a instalação do cansaço. Por fim em relação à **Dimensão e espaço para aproximação e uso**, durante o desenho, deverá haver a preocupação em utilizar dimensões que permitam a generalizar a sua utilização.

Tendo em conta a diversidade de produtos divulgados na internet e a imensidão de aplicações/sistemas com os quais se podem trabalhar, tornou-se necessário desenvolver algumas linhas orientadoras que permitissem a aproximação de todos os sites, assim, além dos princípios universais do design, surge o conceito de usabilidade apoiado por princípios e regras relevantes na construção do site, tais como:

- Princípios da Usabilidade
- Princípios de Norman
- Heurística de Nielsen
- Regras de Shneiderman
- Princípios do Design da Interação

Quando se fala em usabilidade, compreendemo-la enquanto o grau de facilidade que um indivíduo tem em desenvolver ações num determinado sistema ou site da internet.

Uma vez que procuramos desenvolver um portal onde vários intervenientes procuram desenvolver de forma individual uma tarefa conjunta, é necessário que as questões de usabilidade estejam sempre presentes nas fases de projeto, conceção e execução de todo o portal.

Pinto (2006) refere que a compreensão deste conceito teve várias perspetivas ao longo do tempo, começando por ser entendida como uma

forma de ajuda no âmbito da psicologia e da ergonomia, e sofrendo progressivas reestruturações, até ao ponto de também ser introduzida no âmbito da informática e multimédia. Nielsen, citado por Pinto (2006: 32), considera-o “numa perspetiva de uso de programas interativos, evidenciando soluções com interfaces intuitivas, fáceis de usar e eficientes.”, enquanto que mais tarde o International Organization for Standardization define a usabilidade como a “eficiência, eficácia e satisfação através da qual o público alcança os objetivos num determinado ambiente.” (Pinto, 2006:33).

Nielsen (1993), citado por Pinto (2006:33) define cinco atributos de usabilidade:

1. Facilidade de aprendizagem
2. Eficiência de utilização
3. Facilidade de memorização
4. Baixa taxa de erros do utilizador
5. Satisfação subjetiva do utilizador.

Segundo o mesmo autor, a utilização das normas podem proporcionar ao utilizador diversos benefícios, destacando-se um potencial aumento de produtividade, a redução da tensão física e mental, a redução do período de formação, a melhoria do sistema de interação e a melhoria da generalidade dos produtos.

1.3.2 - Princípios da Usabilidade

As diferentes perspetivas e ideologias ligadas às questões de usabilidade, deram origem aos princípios da usabilidade que devem ser aplicados na elaboração de sites.

Deborah Mayhew, (1992) refere 15 princípios da usabilidade: **User Compatibility**, a necessidade de conceber um sistema que possa interagir com todo o tipo de utilizadores independentemente das suas características pessoais; **Product Compatibility**, que consiste em conceber um produto que não se destaque demasiado dos modo de utilização de outros semelhantes

para que o utilizador possa compreender o seu funcionamento; **Task Compatibility**, que defende uma estruturação do sistema baseada na forma como se realizam as tarefas e não os dados, evitando deste modo que o utilizador tenha a necessidade de repetir muitos passos; O **Workflow Compatibility**, consiste em desenvolver um sistema que permita a transição fácil entre as tarefas a realizar; **Consistency**, ou seja, deve manter-se a consistência da estrutura, permitindo deste modo que o utilizador consiga efetuar tarefas e visualizar conteúdos de uma forma lógica em locais semelhantes de páginas diferentes; **Familiarity**, que se baseia em estruturar e a utilizar de recursos visuais, como por exemplo ícones e deve assentes em padrões de familiaridade com outros sítios conhecidos, permitindo o aumento da velocidade de execução da tarefa. **Simplicity**, que defende uma utilização simples, evitando passos e ações desnecessárias para a realização das tarefas; **Direct Manipulation**, segundo o qual o utilizador deve poder efetuar a manipulação dos elementos da página através de ações diretas, como por exemplo “arrastar” de um ficheiro ou ícone; **WYSIWYG** (what you see is what you get), que tal como o nome indica, deve permitir ao utilizador obter aquilo que observa; **Control**, este princípio defende que toda a conceção do sistema deve dar ao utilizador a sensação de controlo sobre o que está a fazer, evitando frustrações e desistências; **Flexibility**, segundo este princípio, o sistema deve permitir que o utilizador desenvolva a tarefa pelo método mais conveniente; **Responsiveness**, que defende que o utilizador ao efetuar uma ação, deve receber um *feed-back* do que acabou de realizar, tendo deste modo a noção da eficácia da sua ação; **Robustness**, que consiste em criar um sistema que evite bloqueios e lentidão de desempenho; **Protection**, este princípio implica que a conceção do sistema deve assentar na proteção do trabalho desenvolvido, impedindo a perda de dados e a possibilidade de correção de ações; por fim **Easy to Learn and Easy to Use**, ou seja, embora se deva elaborar um sistema simples e intuitivo, deve haver mecanismos ou documentação que permita a aprendizagem.

Além deste princípios, Dix, Finlay, Abowd, & Beale (2003), apresenta uma outra lista de princípios da usabilidade dividida por três categorias, que poderá ser utilizada em conjunto ou como complemento da lista anterior:

A primeira categoria é o **Princípio da Aprendizagem** subdividido em cinco pontos: Em relação ao primeiro (Predictability), consiste em conseguir prever as respostas do sistema durante a sua utilização. O segundo (Synthesizability) defende que o utilizador deve ter a possibilidade de verificar o que fez anteriormente. No que toca ao terceiro (Familiarity), o sistema deve permitir a familiarização do utilizador, ou seja, seguir uma estrutura onde sejam reconhecidos padrões de ações presentes em outros tipos de sistemas semelhantes. No quarto (Generalizability) o utilizador deve conseguir manter ações semelhantes em diferentes momentos, de forma a continuar a aplicar o que aprendeu anteriormente. Por fim o quinto (Consistency), que defende a manutenção das mesmas características ao longo de todo o sistema.

A segunda categoria corresponde ao **Princípio da Flexibilidade** subdividido em quatro pontos. O primeiro denominado *Multithreading*, determina um sistema preparado para a possibilidade de efetuar tarefas múltiplas. De seguida, o *Task Migrability*, ou seja, o utilizador deve ter a possibilidade de manipular e controlar as tarefas submetendo-as para o sistema. Em relação à *Substitutivity*, o utilizador deverá ter a possibilidade de alterar dados e substituir valores semelhantes. Por fim a *Customizability*, ou seja, o utilizador deverá ter a possibilidade de efetuar personalizações.

A terceira e última categoria é subdividida em quatro pontos e é denominada **Princípio da Robustez**. O primeiro ponto corresponde à *Observability*, ou seja, o utilizador deve ter a possibilidade de compreender o estado do sistema, verificando a existência de erros. Seguidamente é referida a *Recoverability*, ou seja, o utilizador deve ter a possibilidade de recuperar a informação perdida e corrigir anomalias. O terceiro ponto corresponde à *Responsiveness*, isto é, o sistema deverá proporcionar um *feedback* direto sobre uma ação efetuada. Por fim o *Task Conformance*, o sistema deverá dar resposta às necessidades de aprendizagem ou de manuseamento do utilizador.

1.3.3 - Princípios de Design e Usabilidade de Norman

Baseando-se em estudos sobre as principais causas de frustração dos utilizadores, Norman citado por Arnold (2010), sugere uma lista composta por seis princípios de design e usabilidade.

O primeiro princípio é a **Visibilidade**, defendendo que quanto mais visíveis forem as funções do sistema, mais fácil será para os utilizadores saber como manusear o sistema. De seguida o **Feedback**, que se refere ao retorno de informação dado pelo sistema face às ações do utilizador, possibilitando o enquadramento com as ações desenvolvidas e proporcionando a continuação da atividade. O terceiro princípio é denominado por **Restrições** e diz respeito à definição de áreas específicas para as ações do utilizador, que poderão ser efetuadas pela disponibilização exclusiva de botões necessários para a ação, ou por outro lado através da visualização de todos os recursos, mas com restrições de utilização. Segue-se o **Mapeamento**, que diz respeito à relação entre os controlos e os seus efeitos. Este tipo de ações deverá seguir normas e convenção, como por exemplo no caso da utilização de botões de controlo de som. Em relação à **Consistência**, consiste na projeção de interfaces que possuam operações comuns entre si, ou seja, deverão ser utilizados elementos semelhantes para a realização de tarefas parecidas. Por fim a **Affordance**, termo criado por Norman para descrever características que, quando atribuídas aos objetos, permitem que o utilizador perceba qual é a sua função.

Além dos princípios da usabilidade referidos anteriormente, Nielsen desenvolve uma outra série de regras que deverão tornar o site mais útil e funcional, denominada Heurística de Nielsen:

A primeira heurística implica a utilização de **Diálogos Simples e Naturais**, defendendo que o site apenas deve disponibilizar o que o utilizador precisa. A segunda heurística refere a **Linguagem do Utilizador**, ou seja, tendo em conta que os utilizadores não são necessariamente peritos em informática, a linguagem utilizada deve estar orientada para a generalidade das pessoas e não para especialistas. Segue-se o **Minimizar a sobrecarga de memória Visual**, que se constitui em disponibilizar a informação de modo

a não haver necessidade de memorizar ações. A **Consistência**, caracteriza-se em associar um comando sempre à mesma tarefa, bem como se deve manter a sua localização. A quinta heurística é o **Feed-Back**, ou seja, quando o utilizador efetua uma ação, o sistema deve dar-lhe uma resposta imediata mantendo o utilizador informado. Outra das heurísticas é ter as **Saídas claramente marcadas**, pois tendo a possibilidade de sair ou cancelar a tarefa, é possível proporcionar ao utilizador o controlo da tarefa e das suas ações. A sétima heurística é denominada **Atalhos**, que consiste em criar a possibilidade de realizar ações utilizando funções de atalho, como por exemplo utilizando o duplo clique, teclas de atalho, retrocesso e avanço, etc. O utilizador deverá ainda ter acesso a **Boas Mensagens de Erro**, que devem ser claras, sem recurso a codificações e sem ferir a suscetibilidade do utilizador. Para que o sistema ou aplicação seja bem construído, deverá **Prevenir Erros**, ou seja, durante a conceção do sistema, devem ponderar-se os erros mais frequentes e procurar colmatá-los. Por fim a décima heurística, a **Ajuda e documentação**, isto é, embora se deva desenvolver um sistema simples e claro, deve haver a preocupação de disponibilizar opções de ajuda para informação do utilizador.

1.3.4 - Regras de Shneiderman

Na continuação do estabelecimento de regras e princípios para o bom funcionamento dos sites, Shneiderman (1998), define 10 regras para o planeamento e conceção de interfaces.

A primeira é a **Consistência**, que defende a utilização, ao longo de todo o sistema, de um padrão com semelhanças tanto ao nível de organização espacial como ao nível da terminologia utilizada. A segunda regra é a utilização de **Atalhos**, ou seja, o sistema deve permitir a utilização de atalhos de forma a que utilizadores mais experientes possam executar tarefas com o menor número de ações possíveis. Em relação ao **Feed-back**, Shneiderman defende que quando um utilizador efetua uma ação, o sistema deve proporcionar uma resposta que impeça o desinteresse ou incompreensão do que está a ser realizado. O feed-back proporcionado pelo

sistema poderá desencadear respostas informativas para ações complexas, como por exemplo barras de downloads/uploads, ou respostas mais diretas que permitam uma observação rápida das alterações efetuadas. A quarta regra define **Diálogos indicadores do término da ação**, ou seja, a sequencias de ações efetuadas pelo utilizador, devem ser acompanhadas com diálogos que lhe permitam ter a noção do ponto em que se encontra face à conclusão da tarefa.

Outra das regras consiste na **Prevenção de Erros**, assim, o sistema deve ser planeado com a preocupação de evitar erros. No entanto, caso estes ocorram, deverá dispor de mecanismos que permitam a sua fácil correção. A sétima regra é a **Reversão de Ações, ou seja**, durante a execução de uma tarefa, o sistema deve permitir ao utilizador o retrocesso na ação. No que diz respeito ao **Controlo**, o sistema deverá estar concebido de forma a que os utilizadores sintam que controlam as suas ações, dando-lhes autonomia e evitando desistências ou frustrações durante a utilização. Por fim a oitava regra denominada **Carga de memorização reduzida**, regra esta que consiste em conceber um sistema de forma simples, equilibrada e intuitiva, para que o utilizador não tenha necessidade de memorizar passos.

1.3.5 - Princípios do Design de interação

Uma outra perspetiva sobre princípios do design da interação é apresentada por Tognazzini (2003), que se caracteriza por apresentar a grande parte dos princípios e regras dos autores anteriores, acrescentando alguns conceitos relacionados com design visual que não se encontravam nas anteriores.

Deste modo, Tognazzini (2003), refere os seguintes 16 princípios do design da interação: A **Antecipação**, que defende que as aplicações devem ser desenvolvidas num contexto de antecipação das necessidades e desejos do utilizador; A **Autonomia**, caracterizada pela necessidade de manter o utilizador informado em relação ao estado do sistema, de forma a que tenha controlo sobre o mesmo e se sinta capaz de desempenhar a tarefa; o **Daltonismo**, onde além da utilizarmos a cor na transmissão ou identificação

de conteúdos visuais, devemos dar algumas pistas secundárias que impeçam eventuais confusões de cores; A **Consistência**, destaca a preocupação em manter sempre que possível a organização e a estrutura do site, salvo se o objetivo for dar relevo a alguma situação fora do comum; Utilizar **Valores que vêm por defeito**, isto é, permitir que sejam utilizadas opções ou definições pré-definidas, mas dando a possibilidade de personalização quando se mostre necessário; A **Eficiência do utilizador**, consiste em pensar o interface tendo em conta a capacidade do utilizador e não do seu computador, acrescentando ainda que, deverá ser desenvolvido de modo a manter o utilizador informado sobre o estado e desenvolvimento da tarefa; O sétimo princípio denominado **Interfaces exploráveis**, consiste em desenvolver um interface que permita ao utilizador a sua exploração, ou seja, possibilitando ações reversíveis, a reiniciação do processo e a visualização de opções de saída ou cancelamento; destaca-se ainda a **Leis de Fitts**, que alerta para a prioridade de utilização dos cantos e parte superior do ecrã, bem como para a utilização de objetos de tamanhos diferentes consoante tenha maior ou menor utilidade; o nono princípio, **Objetos Homem Interface**, defende a utilização de objetos que sejam familiares ao utilizador e que permitam estilos de interação perceptíveis e padronizados; Em relação à **Redução de tempo latente**, refere que enquanto o sistema está ocupado, deverá fornecer distratores que impeçam a frustração a desistência do utilizador; Deve ainda ter **Capacidade de ser aprendido, isto é**, o interface deve ser passível de ser aprendido através da sua utilização; deve ter **Metáforas**, ou seja, devem ser utilizadas metáforas relacionadas com o tema ou com ações padronizadas em outro tipo de interface, facilitando o recurso à memória do utilizador; Deverá ainda, **Proteger o trabalho do utilizador**, dando a possibilidade de guardar automática ou manualmente o trabalho desenvolvido; A **Legibilidade**, consiste em utilizar fontes com contrastes e tamanhos que permitam e facilitem a sua leitura; Deverá ainda **Monitorizar o estado**, ou seja, ter possibilidade de obter informações sobre o estado do sistema; e por fim apresentar uma **Navegação visível**, permitindo que o utilizador tenha conhecimento do local onde se encontra em relação à organização do site.

1.4 - Construção do Site (Site construction)

Depois da fase do design da interação, onde percebemos quais os princípios e regras que devemos seguir para o desenvolvimento do design de interação entre o utilizador e o computador, Lynch & Horton (2009: <http://webstyleguide.com/wsg3/7-page-design/index.html>), refere que “Design creates visual logic and seeks an optimal balance between visual sensation and graphic information.” Com esta afirmação, estes autores chamam-nos a atenção para a importância de desenvolver um projeto de design que mantenha um equilíbrio entre a parte gráfica dos site e a informação nele disponibilizada, ou seja, é necessário ao nível da construção do site, seguir um modelo de design do documento.

Assim, ao nível do *design do documento*, deveremos ter especial atenção na capacidade de adaptação do modelo desenvolvido, de forma a que se ajuste às diferentes resoluções de ecrãs que podemos encontrar nos computadores ou nouro tipo de dispositivos informáticos. Outro aspeto a ter em conta é a organização interna do documento, ou seja, a forma como a informação é introduzida ao nível da programação poderá refletir-se no desempenho do computador do utilizador, pois a organização do documento tem um efeito significativo na máquina de leitura de páginas web: “Though not evident in the visual context, document order has a significant effect on the machine-readability of web pages”. (Lynch & Horton, 2009: <http://webstyleguide.com/wsg3/7-page-design/2-document-design.html>)

Para Lima (2001), citado por Ventura (2006), Lynch & Horton (2009), Bruni (2008) e Baptistella & Barcellini (2000), outro grande foco de intervenção é ao nível do *Design Visual*, onde, tal como podemos observar nas figuras em baixo (Figura 13 e 14), pode definir-se através do estabelecimento de hierarquias visuais baseada em contrastes, zonas de ação e funções, criar regiões ou grupos de conteúdos semelhantes, facilitando a distinção entre elementos principais e elementos secundários.

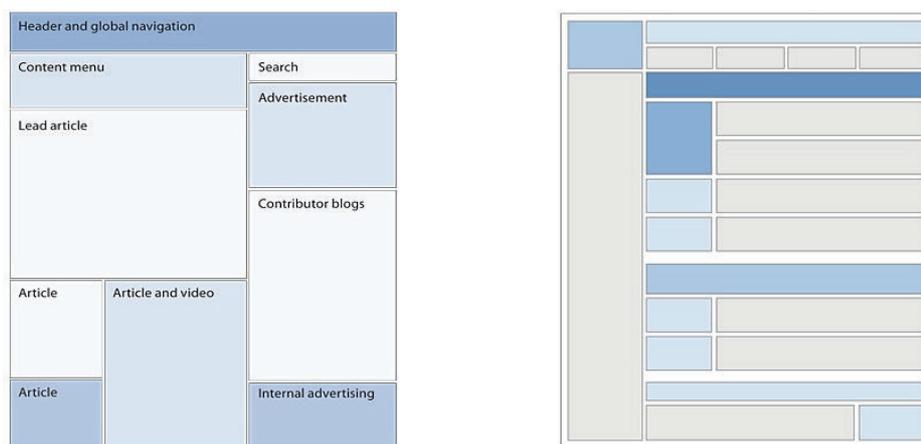


Figura 13 e Figura 14 - Áreas funcionais – Hierarquia visual baseada em contrastes
<http://webstyleguide.com/wsg3/7-page-design/3-visual-design.html>
<http://webstyleguide.com/wsg3/7-page-design/7-design-grids.html>

Lynch & Horton (2009) e Lima (2001) citados por Ventura (2006) referem que além do agrupamento de conteúdos, podemos dar consistência à página utilizando estilos de formatação, mantendo um equilíbrio ao nível dos espaços em branco e evitando excesso de conteúdos textuais ou gráficos na página. Estes objetivos poderão ser alcançados seguindo alguns princípios do design visual tais como: a proximidade, a similaridade de elementos da página ou a relação entre os objetos e o fundo, que pode criar ideias de enquadramento ou linearidade da informação.

Ventura (2006) e Lynch & Horton (2009) referem ainda a importância da introdução de animações e efeitos especiais, bem como de conteúdos multimédia, pois ao criarem movimento no site, "...aumentam a interatividade, curiosidade e exploração" (Ventura, 2006:9).

1.5 - Marketing (Site marketing)

Para Lynch & Horton (2009) e Ventura (2006) após a fase da construção do site, torna-se necessário publicá-lo, dinamizá-lo e divulgar a sua existência. O processo não poderá ser o mesmo para todos os tipos de site, devendo ser adequado ao seu conteúdo, ao público alvo, ao tempo utilizado no seu desenvolvimento e aos recursos humanos, tecnológicos e

financeiros do site. Independentemente de qualquer uma destas condicionantes, o fundamental é que haja uma reflexão, uma estratégia e uma planificação que permita ir de encontro aos objetivos estipulados.

Há várias formas de utilizar o marketing em benefício do site, mas uma das principais preocupações que devemos ter, é apostar num nome para o site e num domínio (endereço) que permita a sua rápida identificação, memorização e associação ao conteúdo: “Ter um domínio significa ter uma identidade única e exclusiva em toda a Internet.” (Ventura, 2006:14).

No entanto, outros fatores devem ser tidos em conta, tal como o tipo de site construído ou o intuito com que foi construído, pois em algumas situações, em especial sites de cariz comercial, a utilização de boas estratégias de marketing revelam-se fulcrais no seu sucesso, podendo recorrer a empresas especializadas nesta área que, através da utilização de recursos e tecnologias adequadas, garantirão uma divulgação criteriosa, globalizante e profissional do produto. Por outro lado, se o site tiver um cariz mais pessoal ou com objetivos de divulgação menos ambiciosos, poderá ser feita uma divulgação mais específica e pessoal sem recurso a estratégias que envolvam a utilização de meios financeiros.

Ainda no âmbito do marketing, poderão ser criadas áreas específicas para a colocação de anúncios publicitários, que dependendo das especificações contratuais estabelecidas, poderá ser utilizada para pagar o alojamento e o domínio, ou funcionar como fonte de receitas monetárias.

1.6 - Avaliação, Acompanhamento e Manutenção (Tracking, evaluation, and maintenance)

Logo após a fase de Marketing, surge a Avaliação, Acompanhamento e Manutenção. Esta fase, segundo Lynch & Horton (2009) e Ventura (2006), consiste num processo cíclico e contínuo, que nunca poderá ser considerado concluído, uma vez que o progresso tecnológico, a emergência de novos conceitos e o feed-back dos utilizadores, serão o ponto de partida para efetuar intervenções, revisões e atualizações gráficas ao nível do interface.

Assim, tendo em conta que este processo depende das relações e interligações existentes entre os momentos de Avaliação, Acompanhamento e Manutenção, a estabilidade e o desenvolvimento do site estão relacionados com as variações de equilíbrio entre estes três fatores (Figura 15).

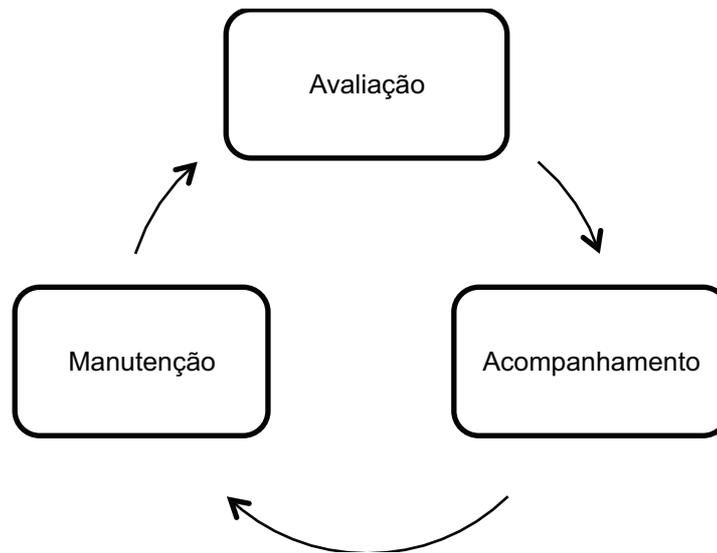


Figura 15 – Processo de Avaliação, Acompanhamento e Manutenção de Sites

2 – Da conceção à concretização do PortalCIF

2.1 – A conceção do PortalCIF

Relativamente a esta fase, na conceção do PortalCIF, definimos como principal objetivo criar um site que permitisse aos professores de Educação Especial utilizar as TIC no desempenho das suas funções de caráter administrativo, facilitando e acelerando o desenvolvimento de processos, libertando-lhes mais tempo para outro tipo de atividades. Assim, enquanto foco deste nosso estudo, o PortalCIF pretende criar um espaço onde o professores de Educação Especial possam efetuar as avaliações dos alunos referenciados, bem como fomentar alternativas que promovam e melhorem a comunicação entre os elementos da equipa multidisciplinar.

Para criar este site, foi fundamental a realização de uma pesquisa bibliográfica relacionada com as TIC e com a CIF, o que nos permitiu compreender os métodos, as regras, as recomendações, os critérios e os princípios necessários para implementar a construir um site orientado para as necessidades dos técnicos envolvidos no processo de referenciação/avaliação.

Sendo um site destinado a utilizadores com características muito específicas, um dos aspetos relevantes para a elaboração do PortalCIF foi a definição do seu público alvo. Depois de ponderarmos algumas possibilidades, em especial: utilizadores que procuram informação sobre a CIF, utilizadores que procuram informação sobre o processo de referenciação/avaliação ou utilizadores que procurem informação sobre a elaboração de RTP, pensámos que deveríamos construir um site que além de conciliar estas possibilidades, fosse de encontro ao objetivo deste estudo disponibilizando uma ferramenta de trabalho que permitisse a simplificação do processo de referenciação/avaliação. Assim, foram definidos dois tipos de público alvo:

- Utilizadores comuns da internet
- Técnicos da equipa multidisciplinar

Consideradas estas duas possibilidades, pensámos em desenvolver um site que tivesse as duas vertentes, ou seja, uma centrada no processo de referência/avaliação e uma outra de carácter mais informativo.

Tendo em conta o carácter globalizante da internet, não nos é possível definir o perfil dos utilizadores da internet em geral, mas por outro lado, podemos enquadrar os utilizadores relacionados com o processo de referência em: elementos da Direção dos Agrupamentos, professores de Educação Especial, psicólogos dos Serviços de Psicologia e Orientação e outros técnicos relacionados com serviços de saúde.

Uma vez identificada a população alvo e tendo em conta que procurávamos trabalhar com tecnologia, pareceu-nos importante identificar quais as principais condicionantes face à sua utilização, assim, no âmbito do trabalho de Lisboa, Teixeira, Jesus, Varela, & Coutinho (2009:5854), foi referido que "...os professores continuam a apontar como obstáculos à integração das TIC a falta de formação, a pouca variedade de software e recursos digitais apropriados, a falta de apoio técnico, e no nosso estudo, foi dado particular realce a um aspeto de certa forma novo: a falta de motivação.", o que nos leva a considerar:

- Falta de formação;
- Dificuldade em resolver situações problemáticas;
- Falta de motivação para utilizar as TIC.

Definida a população alvo e as suas principais condicionantes face à utilização das TIC, foram analisados alguns sites para compreendermos qual seria a estrutura mais adequada aos nossos objetivos. Dessa análise, rapidamente nos apercebemos que para construir o site teríamos que conceber duas partes diferentes: o *Site* e a *Aplicação Online*. Assim, o Site seria constituído por diversas páginas com conteúdos e informação relacionada com a CIF, enquanto que a *Aplicação Online* seria o interface utilizado para o desenvolvimento do processo de referência/avaliação.

Ainda na fase de definição e planeamento do site, surgiu a necessidade de lhe atribuímos uma nome. Sendo a escolha do nome um ponto muito importante para o sucesso do site, Mott (2009) refere que o

nome deve: ser fácil de memorizar, apresentar um elemento gráfico, ter uma conotação positiva, soar bem, incluir informação sobre o que faz a empresa, ser curto e utilizar cores.

Relacionado com a importância da definição do nome, está a escolha de um domínio para o site, que deverá ter ligação com o nome do produto ou do site em questão. Assim, no que respeita à escolha de domínios, Monteiro (2010) refere que este deve: deve ser uma marca ou nome próprio; ser tão curto quanto possível, evitar palavras homófonas, ter uma extensão adequada, ser um nome que chame a atenção, evitar a utilização de hífen, evitar domínios semelhantes, ter atenção ao singular e ao plural, não utilizar consoantes mudas, utilizar palavras que à partida não levem a erros ortográficos, ao utilizar siglas também devemos registar o seu acrónimo.

Sendo o site composto por duas partes distintas, o Site e a *Aplicação Online*, teríamos que encontrar um nome que, por um lado permitisse compreender a existência de conteúdos relacionados com a CIF, mas que por outro desse a entender que seria algo mais do que apenas informação sobre esta classificação.

O termo “portal” pode apresentar duas definições: “porta de grande dimensões”, (Priberam Informática, 2010); ou “Sítio na Internet que serve de ponto de partida para aceder, nesse ou noutros sítios, a grande variedade de informações ou de serviços, organizados por tópicos ou por áreas de interesse.”, (<http://www.priberam.pt/> e Downing, Covington, Covington, & Covington, 2009). Esta dualidade e complementaridade de definições do termo “portal” pareceu-nos bastante interessante, pois ao ser associado à sigla CIF poderia criar no utilizador a ideia de que o site seria algo mais do que a simples difusão de informação sobre a classificação em questão, por outro lado, este nome enquadrava-se perfeitamente nas regras definidas por Monteiro e Mott.

Uma vez identificado o nome e o domínio, foi também necessário definir um logótipo que fosse de encontro às valências do site. Tendo em conta que o site procura simplificar, organizar informação e promover o trabalho colaborativo, optámos por utilizar a imagem das peças de um puzzle associada ao nome PortalCIF, remetendo deste modo para a associação de

uma metáfora organizacional ao nome que por si só já permite identificar o conteúdo do site (Figura 16).

Por fim, tendo em conta que o site seria desenvolvido em versão experimental, considerámos que seria importante deixar essa informação aos utilizadores, daí que se tenha incorporado o termo “beta” ao logótipo que, tal como aconteceu nos períodos de aplicação e investigação da CIF remete para uma fase de experimentação.



Figura 16 – Logótipo PortalCIF

Durante a elaboração do PortalCIF, rapidamente demos conta que apesar de existirem diferenças entre as fases da arquitetura da informação e a fase do design da informação, a verdade é que elas são complementares e interdependentes, pois se na fase de arquitetura da informação é necessário criar e organizar teoricamente todo o processo, a componente prática do design da interação, leva à necessidade de efetuar adequações ao projeto anterior.

Assim, no que respeita a implementação do PortalCIF, e tendo em conta que os processos de arquitetura da informação e design da interação foram sofrendo algumas modificações ao longo do desenvolvimento do site, optámos por abordar estas duas fases em conjunto, referindo de seguida alguns esquemas da organização do conteúdo, da estrutura da informação e quais os elementos de design utilizados.

Uma das primeiras preocupações com que nos confrontámos foi a organização do site: como seria constituído, como deveríamos estruturar as páginas, qual deveria ser a sua organização de informação, quais deveriam ser os menus de navegação, quais os conteúdos referentes a cada menu e quais as ligações que cada página deveria ter.

Tal como já tínhamos referido anteriormente, o site deveria ser desenvolvido à volta de dois eixos distintos, um relacionado com informação

sobre a CIF e o PortalCIF, enquanto que a outra deveria ser relacionada com a *Aplicação Online*.

Começámos então pela definição da estrutura do site. Como deveríamos agrupar a informação de modo a simplificar todo o processo de navegação? Qual deveria ser a informação disponibilizada? Quais deveriam ser as ligações para o exterior?

Tendo como objetivo, levar os utilizadores até à *Aplicação Online*, deveríamos criar um grupo de páginas cuja informação, além de ir de encontro às dúvidas do utilizador, disponibilizasse formas simples e diretas de chegar à aplicação. Para isso, definimos que todas as páginas do site deveriam ter o mesmo tipo de ligações, quer com elas próprias, quer com a aplicação.

Na figura seguinte (Figura 17) podemos ver o esquema da organização geral do site. Através da sua visualização, podemos compreender que as páginas de conteúdos funcionam como ponto de partida para as outras áreas associadas ao site, permitindo aceder à *Aplicação Online*, às ferramentas Web2.0 e às ligações de *Download*.

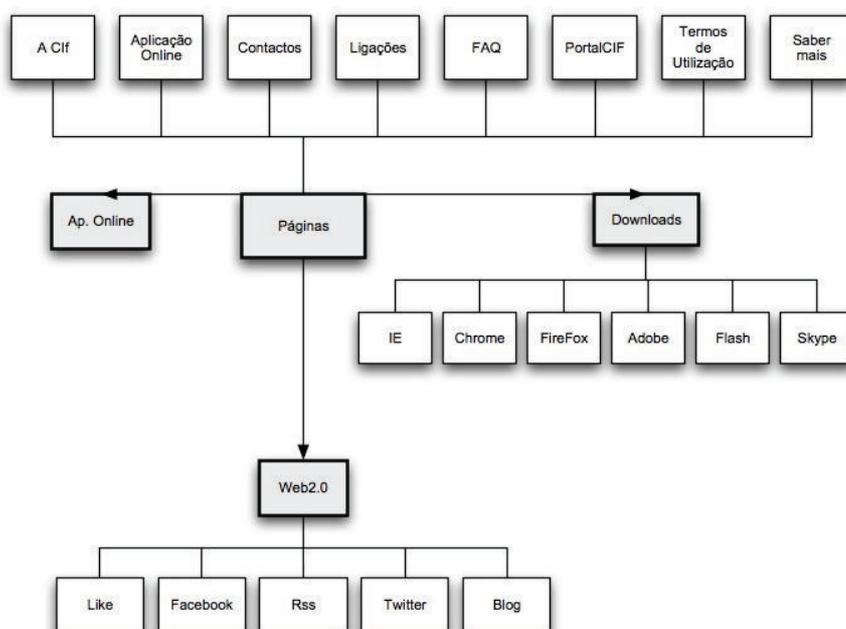


Figura 17 – Organização Geral do Site

Definida a forma como as diferentes áreas se deveriam interligar, procurámos definir um esquema de organização do conteúdo das páginas. Dix, Finlay, Abowd, & Beale (2003) considera que as páginas devem ser constituídas por três partes: o *cabeçalho*, o *corpo* e o *rodapé*, sendo a primeira reservada à identificação e navegação do site, a segunda para a disponibilização da informação e a terceira para a identificação do autor, data da publicação e outras informações pertinentes, o que nos levou a definir o esboço seguinte (Figura 18).

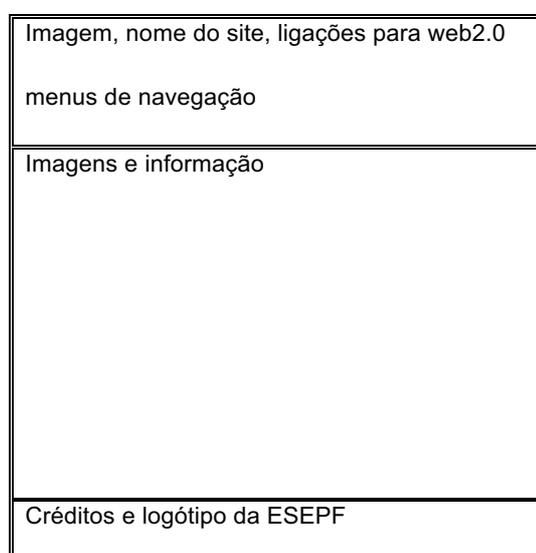


Figura 18 – Esquema de Design das Páginas do Site

Tendo em conta que o site deverá ser utilizado sobretudo por elementos da comunidade educativa, analisámos alguns sites desta área para compreender qual seria o design gráfico mais adequado. Durante a análise feita, deparámo-nos com diversas situações, pois encontrámos sites com conteúdos e recursos extremamente úteis e até bem organizados, mas com uma apresentação desagradável e muito desatualizada (Figuras 19, 20 e 21), outros com muito boa apresentação, mas com excesso de informação e funcionalidades (Figura 22) e alguns que apresentam um design atrativo e bem organizado (Figuras 23 e 24).



Figura 19 – Site Quadro e Giz
(<http://www.quadroegiz.com/>)



Figura 20 – Site Escolovar
(<http://web.educom.pt/~pr1305/>)



Figura 21 – Site da Escola Secundária de Barcelinhos
(<http://www.esec-barcelinhos.rcts.pt/>)

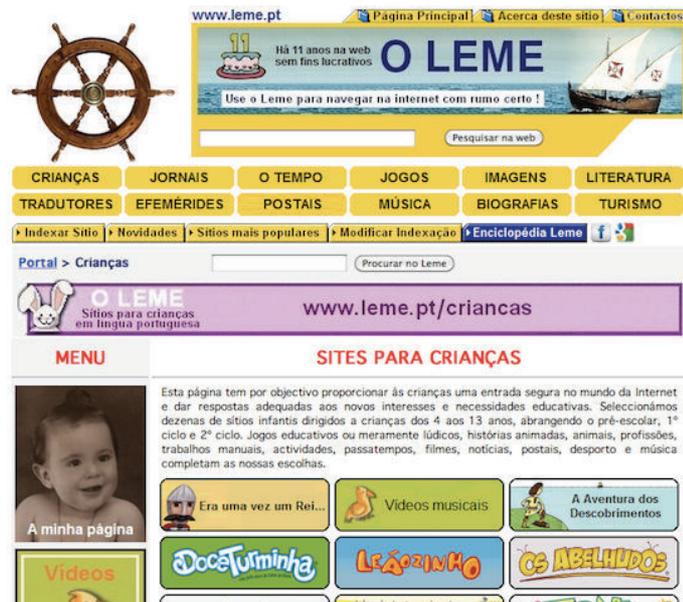


Figura 22 – Site Leme
(<http://www.leme.pt/criancas/>)



Figura 23 – Site DGRHE
(<http://www.dgrhe.min-edu.pt/web/guest>)



Figura 24 – Site Casa da Leitura
(<http://www.casadaleitura.org/>)

Face a esta diversidade de situações, e com o intuito de desenvolver um site apelativo para um público que, como já foi referido anteriormente, não se sente motivado para a utilização das TIC e que apresenta algumas limitações na sua utilização, pensámos em procurar um *template* que fosse de encontro ao esquema de design definido anteriormente, dando-nos a garantia de uma apresentação atrativa, sóbria e profissional. Apesar de haver muito sites que disponibilizam *templates*, a maioria deles não apresentava a estrutura, nem a qualidade pretendida, no entanto, aproveitámos a estrutura do “businex” encontrado em <http://www.freetemplatesinline.com>, e fizemos-lhe algumas adaptações até chegarmos ao modelo de PortalCIF (Figura 25).



Figura 25 – Imagem da Home Page PortalCIF

Na continuação do processo de construção do site, e com o intuito de seguir as regras e os princípios referidos anteriormente, demos especial relevância a questões relacionadas com a simplicidade, a consistência e a familiaridade entre o utilizador e o PortalCIF, para isso, moderámos a quantidade de informação visual e escrita, criámos ligações para mais informação útil, seguimos os mesmos padrões de formatação de texto e mantivemos uma estrutura de página constituída por seis áreas funcionais: Web2.0, Menus, Imagem, *Aplicação Online*, Informação e Download (Figura 26).



Figura 26 – Áreas funcionais do PortalCIF

A primeira área surge como consequência da evolução da web, pois atualmente torna-se necessário proporcionar aos utilizadores formas de interação, sejam elas do tipo utilizador-utilizador ou utilizador-PortalCIF. Para isso, e apesar de termos a possibilidade de colocar ferramentas web2.0 no PortalCIF, optámos por não o fazer, uma vez que aumentaria a complexidade do site, tornando-o menos apelativo a utilizadores com menos experiência. Em alternativa foram criadas contas nas redes sociais de maior destaque (*Facebook* e *Twitter*), foi criado um blog do PortalCIF e uma ligação RSS para notícias referentes ao portal.



Figura 27 - PortalCIF no Facebook

(<http://www.facebook.com/profile.php?id=100001972110890&sk=wall>)

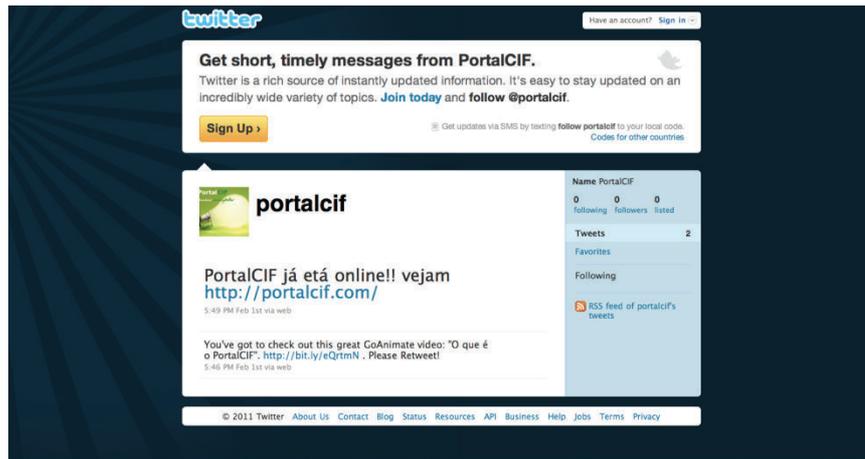


Figura 28 – PortalCIF no Twitter
(<http://twitter.com/portalcif>)



Figura 29 – PortalCIF no Blogger
(<http://portalcif.blogspot.com/>)

Em relação à segunda área – *menus*: procurámos dar ao utilizador a possibilidade de navegar por diversos conteúdos informativos organizados em seis categorias: O PortalCIF, A CIF, *Aplicação Online*, Contactos, Ligações e Questões Frequentes.



Figura 30 – Área funcional: Menus PortalCIF

Ao nível do área – *imagem*: definimos uma imagem única que aparecerá em todas as páginas acompanhada do logótipo do site e do menu em questão.



Figura 31 – Área funcional: de Imagem

A área *Aplicação Online* foi elaborada no sentido de permitir o acesso ao registo e ao *login* da *Aplicação Online*. Além dessas duas funcionalidades, apresenta ainda ligação a uma página que explica a razão da existência do PortalCIF e quais os seus objetivos.



Figura 32 – Área funcional: *Aplicação Online*

A quinta área – *Informação*, tal como próprio nome indica, apresenta a informação referente ao menu selecionado: *O PortalCIF* – O que é o PortalCIF e quais as suas funcionalidades; *A CIF* – Pequena abordagem à história da CIF, com possibilidade de ligação ao site do INR onde será possível obter mais informação sobre a classificação; *Aplicação Online* – O que é e como funciona a *Aplicação Online*; *Contactos* – E-mail para possível contacto com a administração do PortalCIF; *Ligações* – Disponibilização de links para sites relacionados com o tema do PortalCIF; *Questões Frequentes (FAQ)* – Resposta a algumas questões que podem surgir com alguma frequência.

Por fim temos a área – *Download*: onde os utilizadores podem fazer atualizações dos browsers mais utilizados, (Firefox, Internet Explorer e Chrome), descarregar o Adobe Flash Player e o Adobe Reader, necessários para a visualização das animações e para a impressão/visualização do RTP na *Aplicação Online*, ou finalmente para descarregar o *Skype*, ferramenta de *groupware* proposta para estabelecer a comunicação entre os elementos da equipa multidisciplinar.



Figura 33 – Área funcional: Download

Depois de percebermos a conceção do PortalCIF, facilmente compreendemos que as suas funcionalidades no âmbito do processo de referência/avaliação de alunos para a Educação Especial, dependem inteiramente da utilização da *Aplicação Online* nele disponibilizada. Com o intuito de permitir uma melhor compreensão desta aplicação, passaremos de seguida explicar quais os objetivos da sua construção, a sua estrutura e conceção.

No final do terceiro ponto do primeiro capítulo, procurámos explicar os procedimentos necessários para efetuar uma referência, mostrando quais os passos a seguir e identificando os recursos humanos necessário para a sua execução. Foram ainda identificadas e agrupadas em categorias as principais dificuldades com que se deparam os agrupamentos e técnicos ao longo deste processo. Tendo em conta todos estes fatores, procurámos desenvolver uma aplicação que, centrada na internet, permitisse simplificar e flexibilizar o processo de avaliação e promovesse a colaboração e organização da equipa, sem que para isso, os seus elementos perdessem a autonomia e independência no seu trabalho.

Como podemos verificar anteriormente, um dos maiores problemas no âmbito do processo de referenciação centrava-se nas dificuldades em efetuar reuniões da equipa multidisciplinar, refletindo-se na organização, preparação e desenvolvimento da avaliação do aluno. Estas dificuldades enquadradas no âmbito do trabalho colaborativo, podem, segundo Santos (2007), ser ultrapassadas através da utilização de ferramentas de *groupware* no âmbito das SATC.

Apesar das escolas terem demonstrado um forte empenho na utilização das novas tecnologias, facto este demonstrado pelas ações no âmbito do PTE, (GEPE, 2009) o próprio documento identifica a dificuldade de utilização dos meios tecnológicos e informáticos como uma barreira a superar. Deste modo, durante o período da arquitetura do interface, tivemos a preocupação de não incluir no seu funcionamento qualquer tipo de sistema de *groupware*, pois pensamos que além de ter um impacto direto na sua velocidade de desempenho, tornaria o sistema mais complexo, reduziria a sua usabilidade e conseqüentemente afastaria os utilizadores.

Sabendo que há um enorme leque de ferramentas e que cada utilizador ou grupo de utilizadores tem características diferentes, consideramos que cada grupo deverá escolher livremente o sistema que lhes pareça mais adequado ao seu contexto. No entanto, tendo em conta a capacidade de interação disponibilizada pelos sistemas de teleconferência, propomos a utilização do *Skype*, pois além de apresentar uma boa qualidade áudio e vídeo em tempo real, permite a utilização de sistemas de Instant Messanging, partilha de ficheiros e é disponibilizado gratuitamente.

No seguimento de uma referenciação, iniciada com a entrega do documento próprio nos Serviços Administrativos do Agrupamento, cabe à Direção solicitar ao grupo de Educação Especial e ao SPO um RTP, que deve identificar o perfil de funcionalidade do aluno, as razões pelas quais este deve ser, ou não, abrangido pela Educação Especial e definir as medidas de apoio a prestar a cada situação.

Uma vez que todo este processo é iniciado pela Direção e concluído pela mesma aquando da homologação do RTP, considerámos que também ao nível da utilização da *Aplicação Online*, deveria ser este o elemento

responsável por: criar uma conta do Agrupamento, registar os alunos a avaliar e os técnicos avaliadores, bem como, definir quais os técnicos que devem constar na avaliação multidisciplinar de cada aluno.

Depois de um Agrupamento ter criado conta na *Aplicação Online*, poderá utilizar a aplicação para efetuar tantas avaliações quantas forem necessárias, no entanto, nem todos os técnicos registados têm que fazer parte da equipa multidisciplinar, ficando a direção responsável pela definição dos técnicos envolvidos em cada avaliação e pela atribuição das componentes da CIF a que cada um terá acesso.

Depois de criado o perfil da avaliação, cada técnico terá acesso à *Aplicação Online*, onde poderá definir o perfil de funcionalidade do aluno utilizando um formulário referente à CIF. Para isso, cada técnico terá uma conta de utilizador e uma palavra passe que lhe permitirá aceder às avaliações e componentes CIF, previamente definidas pela Direção.

Uma vez que todos os técnicos concluíam o processo, deverão “reunir” no sentido de definir as razões pelas quais se determinam, ou não, as necessidades educativas de carácter permanente, bem como estabelecer quais as medidas mais adequadas ao caso em questão.

Por fim, a coordenação da Educação Especial, responsável pela elaboração do RTP, deverá em conjunto com a Direção preencher na *Aplicação Online* os campos destinados à justificação das necessidades educativas especiais e proceder à impressão e homologação do RTP.

Esquema de Funcionamento da Aplicação Online

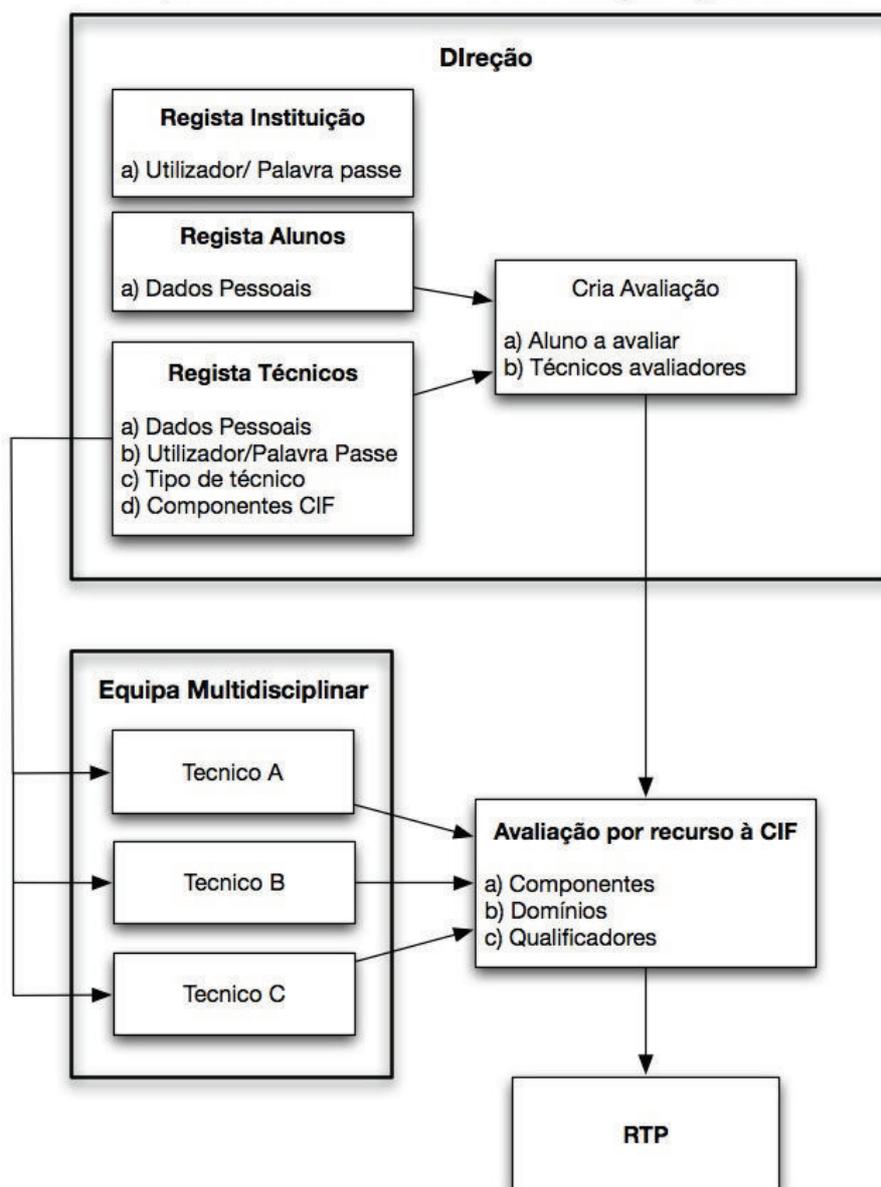


Figura 34 – Esquema de Funcionamento da *Aplicação Online*

Um dos objetivos fundamentais para o desenvolvimento desta investigação, estava na possibilidade de utilizar formulários para a composição do RTP, que além de recolherem a informação relativa aos dados do Agrupamento, do aluno e dos técnicos, deveria definir o perfil de funcionalidade do aluno através da utilização da CIF e explicitar a justificação das necessidades educativas de carácter permanente. (Figura 34).

Em resposta a estes objetivos e fundamentada na estrutura descrita anteriormente, a *Aplicação Online* foi desenvolvida a partir da utilização de

linguagem Python num ambiente Django, que permite o acesso a uma bases de dados MySQL

Segundo o site www.python.org (2011) e Sanner (1999), esta é uma linguagem muito prática e versátil que apesar de ter sido criada em 1990 por Guido Van Rossum, funciona na maioria dos computadores, é disponibilizada livremente, e pode segundo Rossum & Drake (2011) ser copiada, distribuída e alterada ou melhorada por qualquer utilizador.

Martinhago (2006:10) refere que esta é uma linguagem “muito atrativa para o desenvolvimento de aplicativos de grande porte, assim como para o seu uso como linguagem de script.”. Estes factos levaram a que outros tipos de linguagem *script* fossem remetidos para 2º plano, tornando-a um bom recurso para pessoas sem conhecimentos de programação, uma vez que permite programar sem ter o conhecimento total da linguagem.

Embora a utilização de Python tornasse o processo de elaboração da *Aplicação Online* mais simples, a sua execução fundada apenas neste tipo de código, seria um processo extremamente complexo e moroso. Deste modo, tal como referem Pereira, Cogo, & Charão (sd:1), “Para alcançar velocidade e produtividade no desenvolvimento, pode-se utilizar frameworks que facilitam a reutilização e a geração de código.”.

Segundo Govoni (1999), citado por Pereira, Cogo, & Charão (sd:2), “Um framework consiste em um conjunto de classes, interfaces e padrões dedicados a solucionar um grupo de problemas através de uma arquitetura de programação flexível e extensível.”, ou seja, é uma aplicação que apresenta um conjunto de procedimentos pré-definidos, que permite criar estruturas base para o site.

Desta forma, optámos por utilizar o Django, pois conforme referem Fonseca & Braga (2009:1), “O *framework Django* consegue reunir características decisivas para seu sucesso nessa nova realidade do desenvolvimento web”, permitindo que o site seja criado num ambiente onde a adição de conteúdos informativos é efetuada sem alterar a estrutura visualizada pelo utilizador. Por outro lado, permite desenvolver interfaces de características unificadas e segundo Fonseca & Braga (2009:2), “...mostra-se vantajoso em relação ao desacoplamento de aplicações do projeto, à pequena quantidade de código que será escrita, ao rápido desenvolvimento

2.2 – A descrição do PortalCIF

Compreendida a estrutura da *Aplicação Online*, passamos de seguida a apresentar o *interface* do utilizador.

Tentando seguir as indicações definidas na bibliografia consultada, procurámos estabelecer um interface semelhante em todas as páginas, utilizando sempre as mesmas cores e tipos de letra, podendo variar a sua formatação ao nível de tamanho com o intuito de facilitar a navegação. No entanto, face às especificidades da aplicação, foi necessário criar dois modelos de visualização diferentes:

1. Login
2. Utilizador

O modelo de *Login* caracteriza-se por apresentar os campos de preenchimento centrados, aos quais se adiciona um botão de submissão de dados. Este modelo é utilizado pela direção e técnicos para entrarem no sistema e serve também de ponto de partida para criar a conta do Agrupamento (Figura 37).



Portal CIF
Avaliação Online

Nome de Utilizador:

Palavra-passe:

[Criar Conta?](#)

Figura 37 – Modelo de Login

Em relação ao modelo de *Utilizador*, assim designado por apresentar a mesma estrutura base tanto para a direção como para os técnicos, está dividido em três áreas de funcionalidade diferentes: o Topo, o Menu e o Formulário.

Em relação ao *Topo*, este identifica a aplicação enquanto pertencente ao PortalCIF, disponibiliza do lado esquerdo uma ligação para a página inicial (home), enquanto que do lado direito identifica o utilizador e permite sair da aplicação.

Em relação às outras duas áreas, apesar de apresentarem a mesma organização com: *Menu* do lado esquerdo e *Formulário* do lado direito, são personalizados consoante o utilizador em questão.

No caso de o utilizador ser a Direção, o lado esquerdo apresenta ligações para a página inicial e para os formulários de listagem/registo de: alunos, técnicos e avaliações; enquanto que o lado direito disponibilizará as referidas listas e campos de registo (Figura 38, 39 e 40).



Figura 38 - Modelo de Utilizador – Direção: Página Inicial



Figura 39 - Modelo de Utilizador – Direção: Listagem



Figura 40 - Modelo de Utilizador – Direção: Registo

Em relação aos técnicos como utilizadores, a página principal apresenta a lista de alunos para avaliar, os técnicos envolvidos em cada avaliação e o ícone de edição, que faz a ligação para a página de avaliação CIF (Figura 41).



Figura 41 - Modelo de Utilizador – Técnico: Página Inicial

Na área de menu, da página de avaliação CIF, o técnico poderá aceder às componentes que lhe foram atribuídas pela direção, utilizando uma estrutura em árvore, que lhe permite aceder a todos os domínios e subdomínios da CIF.

Em relação à área de formulário: o técnico poderá consultar a definição do domínio selecionado, terá à sua disponibilidade todos os qualificadores (e respetiva definição) referentes à componente em questão e poderá ainda utilizar a escala correspondente ao qualificador selecionado.

Ainda na área de formulário, estará disponível um campo de texto para possíveis observações referentes ao domínio em questão, bem como por baixo do mesmo surgirá uma listagem dos domínios já qualificados, que poderão ser consultados, editados ou eliminados (Figura 42).

Portal CIF
Avaliação Online

» Home Olá agomes - Sair

CIF Árvore

- b FUNÇÕES DO CORPO**
 - b1 Funções Mentais
 - (b110-b139) Funções mentais globais
 - b110 Funções da consciência
 - b114 Funções da orientação
 - b117 Funções intelectuais
 - b122 Funções psicossociais globais
 - b126 Funções do temperamento e da personalidade
 - b1260 Extroversão
 - b1261 Amabilidade
 - b1262 Responsabilidade
 - b1263 Estabilidade psíquica
 - b1264 Abertura à experiência
 - b1265 Optimismo
 - b1266 Segurança
 - b1267 Confiabilidade
 - b1268 Funções do temperamento e da personalidade, outras especificadas
 - b1269 Funções do temperamento e da personalidade, não especificadas
 - b130 Funções da energia e dos impulsos
 - b134 Funções do sono
 - b139 Funções mentais globais, outras especificadas e não especificadas
 - (b140-b180) FUNÇÕES MENTAIS ESPECÍFICAS

b1262 Responsabilidade

funções mentais que produzem um temperamento pessoal trabalhador, metódico e escrupuloso, em contraste com funções mentais que produzem um temperamento preguiçoso, não confiável e irresponsável

1º Qualificador - Extensão da deficiência: 2 - 25 a 49% -Deficiência Moderada ▼

Observações:

Limite de 300 caracteres nas observações

CÓDIGO	DETALHES	OPÇÕES
b110.3	Funções da consciência	✖
b117.2	Funções intelectuais	✖

Figura 42 - Modelo de Utilizador – Técnico: Página de Avaliação CIF

Concluído o processo de avaliação, a direção poderá dar por concluída a avaliação. Para isso, na área de edição da avaliação está disponível uma opção que quando selecionada, impede que os técnicos possam voltar a aceder à avaliação. No entanto, na eventualidade de ser necessário efetuar modificações ou correções nas avaliações, a direção poderá sempre alterar o estado da avaliação permitindo que os técnicos tenham de novo acesso à avaliação.

Por fim, a partir do modelo de visualização do RTP disponível no menu de avaliação, a direção poderá imprimir ou guardar o documento utilizando as funcionalidades disponibilizadas pelo *browser* em questão.

2.3 – A avaliação do PortalCIF

A fase da avaliação de um site é extremamente importante, pois é o momento adequado para verificarmos se o site vai realmente de encontro ao nosso objetivo inicial, podemos constatar se a sua organização é adequada, se os conteúdos disponibilizados são apropriados, quais as possíveis alternativas, identificar aspetos positivos e sobretudo compreender quais os aspetos menos positivos que poderão vir a ser corrigidos.

Como já foi explicado anteriormente, a construção do PortalCIF assenta em duas partes distintas, o site que serve de porta de entrada para toda a informação nele disponibilizada e a *Aplicação Online*, onde se pode preencher e imprimir o RTP. Assim, sendo constituído por duas partes diferentes, também aqui procuramos efetuar dois tipos de avaliação: a avaliação dos site e a avaliação da *Aplicação Online*.

Em relação à avaliação do site, seguindo os exemplos de Winckler & Pimenta (2002), Santos R. (sd), Matos (2005), Guedes & Guelpeli (2006), Pinto (2006) e Gutiérrez, (2008), foi feita uma avaliação Heurística do site.

Para Nielsen é possível avaliar um projeto no intuito de encontrar problemas de design e arquitetura da interface do sistema para poder apresentar recomendações, referindo mesmo que “a análise heurística pode permitir detetar até 75% dos erros de conceção num sítio.” (Nielsen citado por Suarez, 2005:36). Esta avaliação consiste na aplicação de métodos de avaliação a uma pequena listas de heurísticas de usabilidade, podendo ser feita através de:

Avaliação Automática: feita através de programas de computador que comparam a interface e as suas especificações, no entanto além de ainda não serem tão fiáveis quanto o pretendido, a sua utilização faz recurso a software específico que poderá ser dispendioso.

Avaliação Empírica: onde a usabilidade é avaliada a partir da observação dos testes feitos com utilizadores reais. É a forma de avaliação mais utilizada apesar de apresentar custos elevados e ser caracterizada pela dificuldade em reunir utilizadores que testem as várias fases do projeto.

Avaliação Formal: neste caso a usabilidade deverá ser medida a partir de modelos e fórmulas. É um processo extremamente difícil de realizar e problemático face à utilização de interfaces muito complexos.

Avaliação Informal: neste tipo de avaliação a usabilidade é verificada a partir da comparação entre as regras heurísticas e os conhecimentos de grupos de pessoas.

Tendo em conta estes tipos de avaliação, neste estudo efetuamos uma avaliação informal feita a partir dos princípios heurísticos.

Esta avaliação de deverá ser realizada por três a cinco avaliadores e consiste em averiguar com que frequência ocorre um problema, verificando qual o seu impacto e se é de fácil resolução por parte do utilizador. Para isso, os avaliadores utilizam uma escala de severidade com a qual é possível classificar os problemas que foram registados (Tabela 16).

Escala de severidade em problemas de usabilidade (Nielsen, 1995)	
0	Não é de todo um problema.
1	Problema cosmético: não necessita de reparação a menos que haja tempo extra disponível no projeto.
2	Problema de usabilidade menor: baixa prioridade de reparação.
3	Problema de usabilidade maior: alta prioridade de reparação.
4	Usabilidade catastrófica: exige reparação antes de ser distribuído.

Tabela 16 – Escala de severidade em problemas de usabilidade
(Adaptada de Suarez, 2005:36)

Após a avaliação efetuada por três engenheiros informáticos, foram registados problemas cosméticos relacionados com o *Feed-Back* (Tabela 17), ou seja, podemos considerar que apesar do sistema apresentar alguns problemas ao nível da informação prestada ao utilizador sobre o estado da tarefa, esses problemas não colocavam em causa a funcionalidade do site, nem revelavam erros graves ao nível do design e arquitetura.

Face à complexidade exigida para a resolução do problema e tendo em conta o baixo impacto apresentado ao utilizador, optámos por não efetuar nenhum tipo de intervenção.

Problemas de Usabilidade	Grau de Severidade
1. Diálogos Simples e Naturais O utilizador tem acesso apenas ao que necessita no momento,	0
2. Linguagem do Utilizador a linguagem utilizada está orientada para a generalidade dos utilizadores	0
3. Minimizar a sobrecarga de memória Visual O sistema mostra os elementos de diálogo que permitem ao utilizador fazer escolhas sem necessidade de se lembrar de passos anteriores.	0
4. Consistência Os comandos estão sempre associado à mesma tarefa e mantêm a mesma localização.	0
5. Feed-Back O sistema informa e mantém o utilizador atualizado sobre o que está a fazer.	1
6. Saídas claramente marcadas O utilizador tem sempre a possibilidade de anular uma ação, cancelá-la ou sair do sistema.	0
7. Atalhos Durante a utilização do site, é possível utilizar teclas de atalho.	0
8. Boas mensagens de erro Em caso de erro, existem mensagens claras sem recurso a codificações e sem ferir a suscetibilidade do utilizador.	0
9. Prevenir Erros O sistema foi desenvolvido a pensar nos vários erros que poderiam ocorrer informando o utilizador sobre como pode evitar ou solucionar esses problemas.	0
10. Ajuda e documentação O sistema permite utilizar várias fontes e formas de ajuda e contém muita documentação que auxilia a utilização do portal.	0

Tabela 17 – Tabela de identificação de problemas de usabilidade do PortalCIF.

Uma vez que o site não apresentava problemas relevantes ao nível da usabilidade, passámos à avaliação da *Aplicação Online*.

Sendo esta uma estrutura fundamental para o desenvolvimento do processo de referenciação/avaliação, pensamos que seria mais adequado efetuar uma avaliação empírica com utilizadores enquadrados no público alvo da investigação, assim, embora não fossem técnicos especializados na avaliação da aplicação, poderiam dar-nos um *feed-back* mais realista sobre as dificuldades encontradas quer ao nível da usabilidade da aplicação, quer ao nível das sua construção em torno do processo de referenciação/avaliação.

Para efetuarmos esta avaliação, recorreremos à turma do primeiro ano do Curso de Mestrado em Educação Especial da ESE Paula Frassinetti, a quem foi entregue um guião/tarefa (Anexo II) que recreava o processo de referenciação/avaliação de uma aluna para a Educação Especial.

O trabalho consistiu na formação de grupos, onde cada elemento teria que desempenhar as funções de um dos elementos da equipa multidisciplinar. Assim, consoante a função desempenhada, seria necessário efetuar o registo no portal, definir os dados da aluna e dos técnicos afetos ao processo e realizar a avaliação fundamentada na CIF, terminando com a definição das razões para a elegibilidade do aluno e a impressão do RTP.

Após conclusão desta avaliação, cada um dos 18 alunos envolvidos, recebeu via email um questionário eletrónico desenvolvido a partir das ferramentas do GoogleDocs, a partir dos quais se elaborou a tabela de respostas – Questionário da Tarefa Exploratória (Anexo III).

O questionário, que procurava identificar as dificuldades sentidas pelos utilizadores, estava organizado em sete categorias de dificuldades: Design, CIF/Formação, Compreensão, Navegação/Interação, Edição, Computadores e Comunicação.

Analisando os dados recolhidos, verificámos que na maioria das questões, os utilizadores discordaram da existência de dificuldades, surgindo apenas uma situação pontual relacionada com a dificuldade em não conseguir criar uma conta do agrupamento, que sendo caso único e contrastando com 81% de respostas indicadoras do contrário, não nos levou a efetuar nenhuma alteração.

No âmbito desta avaliação, podemos ainda referir a presença de valores significativos de respostas “não concordo nem discordo”, na categoria relacionada com a Comunicação. Estes resultados estão relacionados com a tarefa em questão, pois sendo realizada em grupo, não faria sentido, tal como propomos no “Manual de Utilizador” (Anexo IV), recorrer à utilização do *Skype* como meio de comunicação entre a equipa multidisciplinar.

Ao longo do primeiro ponto deste capítulo, podemos verificar que a construção de um site na internet é um processo bastante complexo e ponderado.

Sendo o objetivo final da construção do site apresentar ou disponibilizar algo para os utilizadores, será necessário que a sua construção vá de encontro às necessidades do público em questão, assim, os responsáveis pela sua elaboração deverão seguir um conjunto de fases, que

tendo nomes e definições diferentes consoante os autores, baseiam-se no desenvolvimento de um processo cíclico orientado pelo planeamento, execução e avaliação.

Cada uma destas fases, deverá ser orientada por um conjunto de princípios e regras, que permitirão adequar o site ao utilizador e consequentemente torna-lo útil, agradável e funcional.

No segundo ponto, relacionado com a conceção do PortalCIF, podemos compreender as motivações que orientaram o desenvolvimento de cada fase, relacionando-as com os utilizadores, condicionantes e fases do processo de referenciação.

Ainda neste ponto, além de conhecermos as ferramentas de construção utilizadas, foi feita a descrição do site e da *Aplicação Online*, fazendo alusão à sua estrutura e funcionalidades. Por fim, foi ainda apresentado o processo de avaliação empírica e heurística que nos permitiu identificar algumas fragilidades dos sistema e compreender algumas dificuldades relativas à sua utilização.

Durante o desenvolvimento desta primeira parte do trabalho, foi possível efetuar um enquadramento teórico relativo à CIF e às TIC, onde percebemos a sua origem, como evoluíram e quais as motivações que as levaram a ser utilizadas no âmbito educativo.

Podemos ainda compreender a importância da utilização das TIC e da internet na promoção da comunicação, e de que forma poderá contribuir para o desenvolvimento do trabalho colaborativo no âmbito do processo de referenciação.

Por fim, e guiados pelo objetivo de construir uma ferramenta que permitisse facilitar o trabalho dos professores no desenvolvimento do processo de referenciação, procurámos compreender os fundamentos teóricos para a construção de sites.

Após esta análise bibliográfica, que nos permitiu compreender o que fazer em cada uma das fases deste processo, podemos planejar, executar e avaliar o PortalCIF e a respetiva *Aplicação Online*, criando desta forma um instrumento que utilizado em conjunto com uma ferramenta de *groupware*,

poderá contribuir para minimizar os efeitos das condicionantes do processo de referenciação e facilitar o trabalho dos professores de Educação Especial.

De seguida, e com o intuito de verificar se a utilização do PortalCIF poderá facilitar o trabalho do professor de Educação Especial, ao longo da segunda parte deste trabalho, será abordado e desenvolvido um estudo relativo à aplicação desta ferramenta.

Parte II – Componente Empírica

Capítulo I – Construção do Objeto de Estudo

Neste primeiro capítulo relativo à componente empírica, procuraremos enquadrar o leitor com o objeto de estudo utilizado para levar a cabo a nossa investigação.

Deste modo, ao longo do primeiro ponto será feita uma contextualização face à problemática da investigação, evidenciando as razões que nos levaram a desenvolver o estudo e definindo a nossa pergunta de partida.

No que respeita ao segundo ponto do presente capítulo, serão apresentadas as ideias que conduziram este estudo, os objetivos que orientaram a sua estruturação e a hipótese que pretendemos testar.

Por fim no terceiro ponto, será feita a definição da amostra desta investigação. Assim, passaremos por um momento de considerações gerais sobre a população, seguindo-se uma caracterização mais detalhada em relação à amostra sobre a qual incidiu o inquérito.

1 – Definição da pergunta de partida

Tendo em conta a uniformização de termos pretendida pela OMS através da aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidades – CIF e com o intuito de rentabilizar o tempo em que esses profissionais estão reunidos, pareceu-nos pertinente saber se a existência de uma ferramenta de cariz informático poderia ajudar na simplificação e aceleração do processo de preenchimento da checklist-CIF, e conclusão do RTP do aluno, contribuindo desta forma como facilitador do trabalho do professor de Educação Especial.

A elaboração da questão de partida pretende, antes de mais, apresentar de forma clara e operacional o tema que pretendemos apresentar. Na opinião de Quivy & Campenhouldt (2003,p.32) esta “consiste em procurar enunciar o projeto de investigação, através do qual o investigador tenta exprimir o mais exatamente possível o que procura saber, elucidar ou compreender melhor.” Em síntese, e como referem Marconi & Lakatos

(2003), visa identificar o assunto proposto e clarificar a dificuldade específica que pretendemos analisar através da pesquisa.

Na sequência da publicação do DL 3/2008 de 7 de janeiro, relativo aos apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo, a modalidade de Educação Especial é destinada aos alunos que apresentem “limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de caráter permanente”, limitações essas causadoras de “dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.” (Ministério da Educação, 2008:155).

Esta definição está claramente incorporada no espírito do modelo biopsicossocial defendido pela CIF, daí que este Decreto Lei, solicite a elaboração de um RTP onde constem os dados “decorrentes da avaliação, obtidos por diferentes instrumentos de acordo com o contexto da sua aplicação, tendo por referência a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, da Organização Mundial de Saúde...” (Ministério da Educação, 2008a:2519)

A inclusão de uma criança nos serviços de apoios especializados de Educação Especial não é, nem nunca poderá ser efetuada de ânimo leve, daí que seja muito frequente recorrer-se à formação de equipas multidisciplinares que permitam desenvolver avaliações sustentadas e com recurso à CIF.

Este é sem dúvida um processo moroso e exigente, pois para que as avaliações sejam efetuadas, os professores de Educação Especial não ficam libertos do cumprimento da sua componente letiva, o que em conjunto com a dificuldade em reunir com todos os elementos da equipa multidisciplinar, também eles com horários divergentes e por vezes sujeitos à rotatividade por turnos, leva ao aumento da carga horária semanal de todos os profissionais envolvidos, gerando inúmeros transtornos de cariz profissional e também pessoal.

No entanto, os problemas para a realização deste tipo de avaliações não ficam limitados ao fator tempo. A necessidade de efetuar avaliações em

diferentes contextos, em diferentes momentos e por diferentes profissionais, faz com que as avaliações não possam ser feitas em conjunto e em simultâneo.

Por outro lado, em qualquer tipo de reunião onde estejam presentes profissionais de áreas diferentes, surgem também diferentes perspetivas educacionais. Se tivermos em conta que nos Agrupamentos de Escolas surgem anualmente diversos casos para avaliar, e que por Lei são estabelecidos limites para a conclusão do processo de referenciação, torna-se necessário que as diversas reuniões de equipa sejam rápidas e produtivas, o que dificilmente acontece devido às diferentes perspetivas e à morosidade do preenchimento da *checklist* (CIF), que culminará na elaboração de um RTP necessário para a conclusão da referenciação.

Face às dificuldades inerentes a todo este processo, a nossa proposta vai ao encontro da necessidade de criar ferramentas que facilitem o trabalho destes profissionais.

Tendo em conta que vivemos num mundo dominado pela globalização onde o recurso às novas tecnologias de informação e comunicação são sem sombra de dúvida o futuro de todas as instituições públicas, surge-nos o seguinte *problema*: ***Será que a existência de uma plataforma de trabalho online que permita o preenchimento de formulários-CIF, se afirma como instrumento facilitador do trabalho do professor de Educação Especial no âmbito do processo de referenciação-avaliação-relatório?***

2 – Definição de objetivos e hipóteses

Uma vez que nos parece que a utilização das novas tecnologias pode contribuir como uma mais-valia no trabalho dos técnicos de Educação Especial, este estudo tem por base saber se a existência de uma plataforma de trabalho *online* que permita o preenchimento de formulários-CIF, facilita o seu trabalho no âmbito do processo de referenciação-avaliação-relatório.

Para realizar esta investigação e partindo da análise bibliográfica já efetuada, foram definidas algumas ideias condutoras, tais como:

- As tecnologias facilitam o trabalho dos professores
- As tecnologias promovem o trabalho colaborativo
- A Internet é uma ferramenta útil no trabalho dos professores
- A Internet permite o acesso a dados em diferido

De acordo com (Antunes, 2007:75), “As hipóteses são declarações sobre relações entre variáveis que podem orientar o investigador na forma de testar o palpite original.”, tendo em conta estes pressupostos teóricos, foram definidos os seguintes Objetivos e as seguintes Hipóteses:

O1 - Criar uma plataforma de trabalho online para aplicação da CIF;

O2 - Verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF facilita o trabalho dos professores de Educação Especial;

O3 - Verificar quais as dificuldades que os professores sentem na utilização da ferramenta online.

H1 – Os professores de Educação Especial consideram que a existência de uma plataforma de trabalho online, que permita o preenchimento de formulários-CIF, facilita o seu trabalho no âmbito do processo de referenciação-avaliação-relatório

Pela investigação empírica, pensamos que a confirmação mais provável seja a que - Os professores de Educação Especial consideram que a existência de uma plataforma de trabalho online que permita o preenchimento de formulários-CIF, facilita o seu trabalho no âmbito do processo de referenciação-avaliação-relatório.

3 – Definição de amostra

3.1 – Considerações gerais

Tendo em conta que o PortalCIF e a “*Aplicação Online*” nele integrado, podem ser utilizados por qualquer Agrupamento de Escolas em qualquer

parte do país, optámos por alargar o estudo a todos os Agrupamentos que se pretendessem registar. No entanto, sabemos que a simples disponibilização de um serviço ou uma ferramenta na internet não garante a sua utilização, daí que tenha sido feita a divulgação do PortalCIF através de um e-mail (Anexo V), enviado para todos os Agrupamentos do Concelho de Vila Nova de Gaia, bem como para alguns endereços pessoais de professores de Educação Especial, solicitando a sua participação em conjunto com os respetivos Agrupamentos e propondo o reencaminhamento do mesmo, para contactos semelhantes.

Embora esta investigação esteja relacionada com todos os técnicos envolvidos no processo de referenciação de alunos para a Educação Especial, o estudo será apenas dirigido para professores de Educação Especial, pois é a opinião deles, face ao carácter facilitador da existência de uma plataforma de trabalho online de preenchimento de formulários-CIF, que pretendemos estudar. Segundo Hout, (1999: 20), a população é “a totalidade das unidades sobre as quais incide a investigação.”, que no caso do nosso estudo será o conjunto de Professores de Educação Especial pertencentes aos Agrupamentos registados no PortalCIF.

3.2 – Caracterização da amostra

Ao longo do período destinado ao estudo empírico, o PortalCIF recebeu o pedido de registo de 16 Agrupamentos, estando distribuídos geograficamente por todo o território continental, sendo 7 da zona norte e 8 da zona centro e um da zona sul do país.

Após a conclusão do período de avaliação, foi solicitado aos Agrupamentos o envio dos contactos (e-mail) de todos os Professores de Educação Especial envolvidos no processo, de modo a que todos eles recebessem o questionário e pudessem contribuir para o estudo. Assim conseguimos um total de 25 contactos eletrónicos, dos quais, 20 responderam ao questionário, (N=20).

Tal como podemos observar no gráfico I-1 a população é na sua maioria (75%), constituída por elementos do sexo feminino, contrastando com os 25% do sexo masculino, o que de certo modo vai de encontro às

estatísticas da educação que referem a existência de maior número de professores do sexo feminino no sistema educativo português.

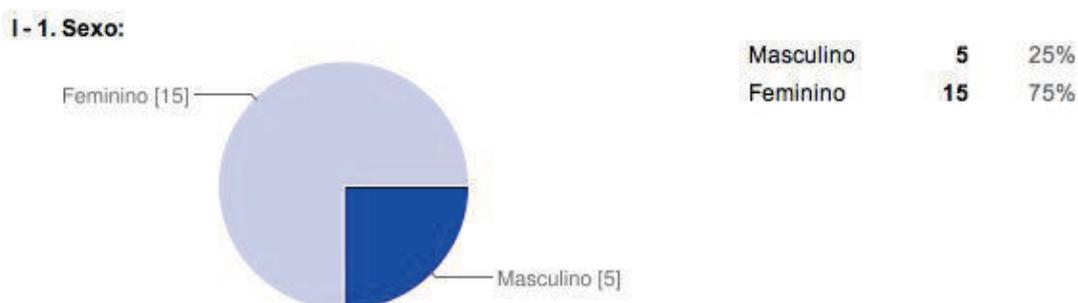


Gráfico I-1 – Distribuição dos participantes por sexo

Em relação às idades (Gráfico I-2), podemos referir que a maioria dos inquiridos (55%), apresentava uma idade superior a 45 anos, seguindo-se 4 elementos com idades compreendidas entre os 26 e 30 anos, (20%), 3 elementos com idades entre os 31 e os 35 (15%) e por último 2 elementos com idades entre os 41 e 45 anos, ao que equivale 10% dos inquiridos.

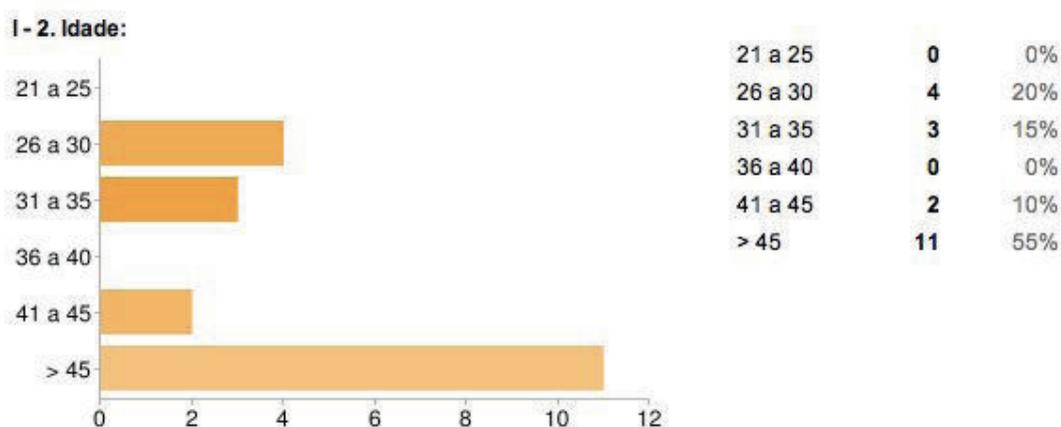


Gráfico I-2 – Distribuição dos participantes por idade

Em relação ao tempo de serviço, e na continuação do que já havia ocorrido com as idades, há uma maior incidência nos intervalos com tempos de serviço mais elevados, registando-se 6 professores com tempo de serviço compreendidos entre 20 a 25 anos (30%) e outros 6 professores com mais de 25 anos de tempo de serviço (30%). No entanto podemos também referir a presença de 5 professores com menos de 5 anos de serviço (25%) e 3 entre os 6 e os 10 anos de serviço (15%).

I - 3. Anos de serviço:

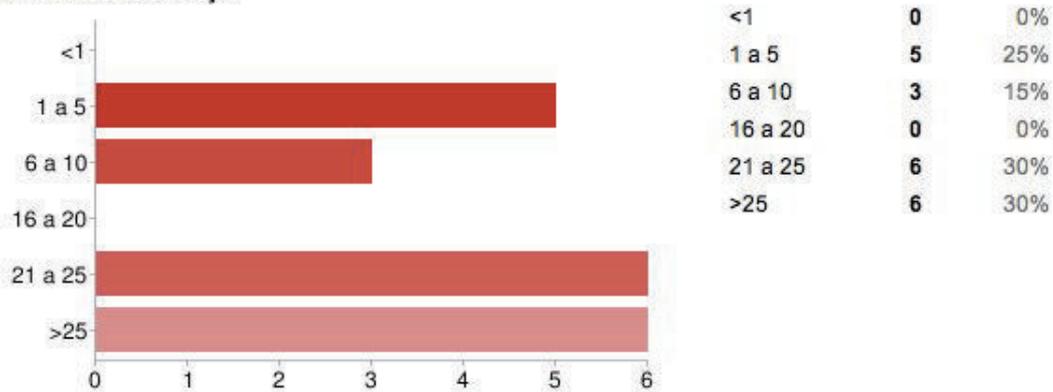


Gráfico I-3 – Distribuição dos participantes por anos de serviço

No que respeita às habilitações literárias, 80% dos professores são licenciados enquanto que 20% possui o grau de Mestre.

I - 4. Habilitação Académica/Literária

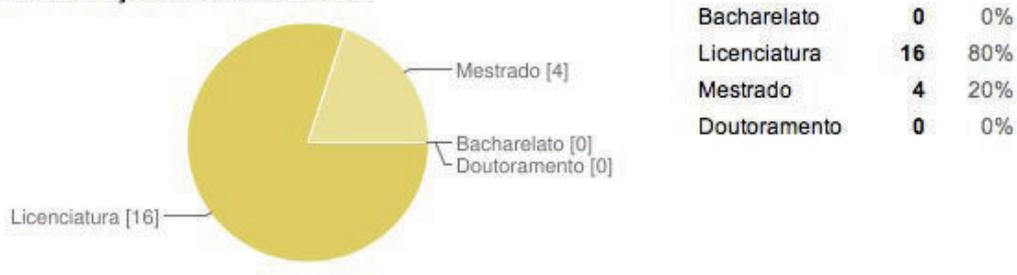


Gráfico I-4 – Distribuição face às Habilitações Académicas

Tendo em conta que para este estudo só eram considerados os professores de Educação Especial, analisando os gráficos I-5 e I-6, podemos verificar que além de todos serem professores especializados, também se encontravam a exercer funções nesta área.

I - 5. É professor(a) Especializado(a) em Educação Especial?

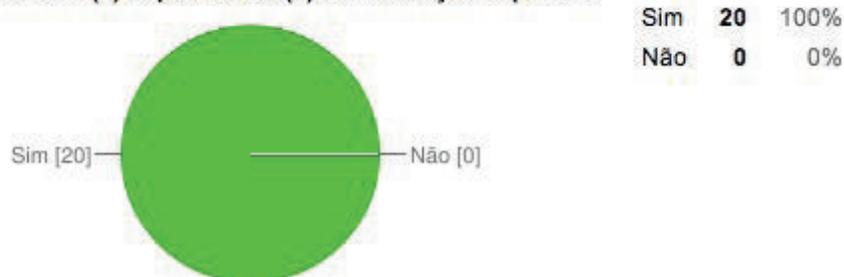


Gráfico I-5 – Distribuição face Especialização em Educação Especial

I - 6. Está a exercer funções na Educação Especial?

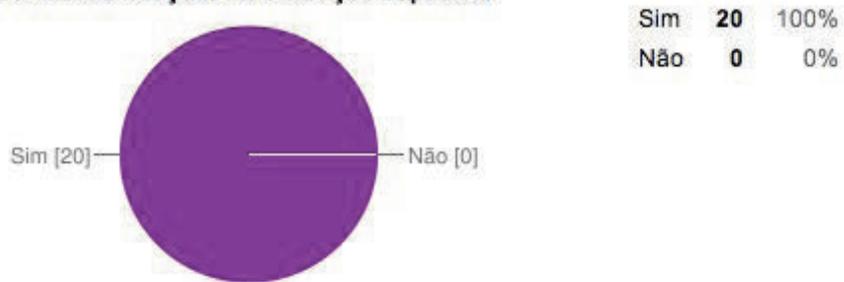


Gráfico I-6 – Distribuição face ao exercício de funções na Educação Especial

Tendo em conta que esta investigação está relacionada com a CIF, 18 dos participantes (90%) já tinham formação nesta área, sendo referidos apenas 2 casos (10%) que não possuíam essa formação, no entanto, como podemos ver no gráfico I-7, todos os participantes referiram que já tinham efetuado avaliações de alunos referenciados para a Educação Especial.

I - 7. Possui formação na área da CIF?

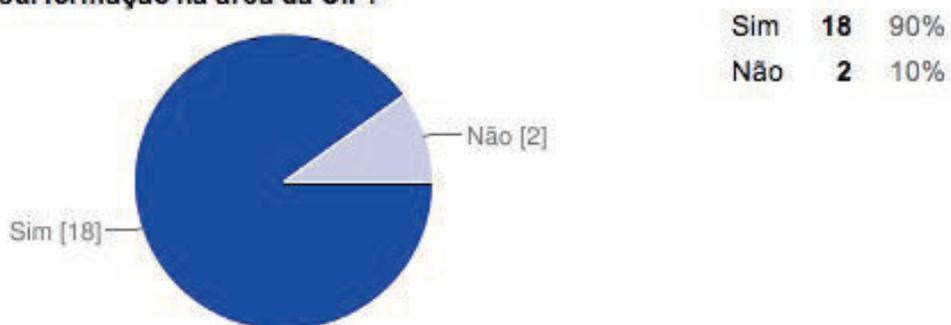


Gráfico I-7 – Distribuição face à formação na área da CIF

I - 8. Já efectuou avaliações de alunos referenciados para a Educação Especial?

Sim	20	100%
Não	0	0%

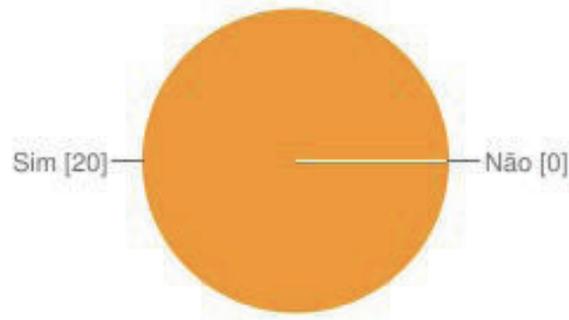


Gráfico I-8 – Participação em avaliações de alunos referenciados para a Educação Especial

No decorrer deste capítulo procurámos efetuar um enquadramento com as questões científicas que conduziram esta investigação.

Ao longo do primeiro ponto podemos compreender as motivações que deram origem a este estudo, bem como foi definida uma pergunta de partida através da qual foi possível efetuar o desenho de toda a investigação.

Podemos ainda compreender quais os objetivos e hipóteses que orientaram a sua execução, bem como conhecemos, definimos e analisámos a amostra sobre a qual incidiu o nosso estudo.

Após este enquadramento, de seguida faremos a exposição das opções metodológicas orientadoras da investigação.

Capítulo II – Opções Metodológicas

Ao longo deste capítulo serão feitas algumas considerações sobre as metodologias utilizadas para a elaboração, recolha e análise dos dados.

No primeiro ponto faremos uma pequena abordagem aos métodos utilizados para desenvolver este estudo, refletindo sobre as razões que nos levaram a escolhe-los e compreendendo qual o contributo que podemos retirar da sua utilização.

Já em relação ao ponto dois, faremos alusão ao instrumento de trabalho utilizado, refletindo sobre a sua estrutura, compreendendo as motivações para o tipo de questões utilizado e as ferramentas escolhidas para a sua construção. Por fim, será ainda justificada a metodologia seguida para a sua aplicação.

No que diz respeito ao terceiro ponto, será feita uma exposição das técnicas de tratamento de dados utilizadas, relacionando-as com a composição, objetivo e estruturação do questionário.

1 - Opções gerais

Procurando compreender o impacto que as novas tecnologias têm no desenrolar de processos legais da Educação Especial, especialmente no que toca à utilização da internet e do PortalCIF no contexto de referenciação/avaliação de alunos para a Educação Especial, foi necessário recorrer a opções metodológicas que permitissem a elaboração, recolha e análise de dados.

Segundo Neves (1996), “Os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem.” Daí que para realizar este estudo, procuramos utilizar a combinação entre os dois métodos, utilizando aquilo que Jick (1979), citado por Neves (1996:2), chama “triangulação” de dados. Deste modo, utilizaremos uma metodologia quantitativa, para compreender se a utilização do PortalCIF é um recurso positivo para a realização do processo de referenciação/avaliação. Esta metodologia caracteriza-se “pelo emprego de instrumentos estatísticos tanto na coleta quanto no tratamento dos dados.”

Raupp & Beuren (2006:17), de forma a garantir a precisão dos dados e garantindo a precisão dos resultados, ou como referem Fernandes & Gomes (2003:19), é uma metodologia que “Utiliza análise estatística, particularmente empregando probabilidades, para demonstrar significância.”

No entanto, será também utilizada uma metodologia qualitativa, uma vez que “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais” Richardson (1999), citado por Raupp & Beuren (2006:16), e ao mesmo tempo, “Procura fornecer descrição completa do fenômeno em toda sua complexidade.” (Fernandes & Gomes, 2003:19). É a partir desta análise que nos será possível compreender as dificuldades que os professores de Educação Especial encontram ao longo do processo de referenciação/avaliação e de que forma a utilização de ferramentas de comunicação podem, ou não, funcionar como alternativa às reuniões presenciais.

2 - Métodos e técnicas de recolha de dados

Para levar a cabo o este estudo, utilizamos como instrumento de trabalho, um inquérito por questionário, que se caracteriza por ser a “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.” (Gil, 2006: 128).

Segundo o mesmo autor, este tipo de técnica de recolha de dados, apresenta como principais vantagens, a possibilidade de atingir maior numero de pessoas, mesmo que dispersas geograficamente, garante o anonimato dos inquiridos, permite a possibilidade de efetuar as respostas no momento que lhes pareça mais oportuno e não expõe o inquirido à influencia do investigador.

A recolha de dados por inquéritos constitui “uma forma rápida e relativamente barata de recolher um determinado tipo de informação, partindo

do princípio de que os inquiridos são suficientemente disciplinados, abandonam as questões supérfluas e avançam para a tarefa principal”; (Bell, 1997:100, citado por Antunes, 2007:80). Assim, foram utilizadas questões do tipo fechado, onde segundo Gil (2006) e Antunes (2007), são apresentadas ao inquirido um conjunto de questões com alternativas de resposta predefinidas. Por outro lado, foram também utilizadas três questões de tipo aberto, “As questões de resposta aberta solicitam ao inquirido, de forma livre e expressiva, uma construção refletida e sustentada no seu conhecimento.” (Antunes, 2007:81), e apresentam como principal vantagem, “não forçar o respondente a enquadrar a sua perceção em alternativas préestabelecidas.” (Gil, 2006:131).

Em relação às questões de resposta fechada, utilizamos uma escala de Likert, pois segundo Teixeira (sd), citado por Antunes (2007,84), através dela, “o respondente indica o seu grau de concordância ou discordância para cada um dos itens em lugar de diferenciar os itens entre os quais concorda e aqueles com os quais discorda” (Antunes, 2007:84). Deste modo, foram utilizados os itens: 1-Discordo Totalmente, 2-Discordo, 3-Não concordo nem discordo, 4-Concordo, 5-Concordo Totalmente.

No que respeita à construção do questionário, tivemos em conta a base tecnológica que fundamenta esta investigação, bem como considerámos as palavras de Antunes (2007:166), “Parece consensual que o Questionário Digital On-line, enquanto suporte de recolha de informação cumpre os desígnios para que foi criado.”. Posto isto, pareceu-nos fazer todo o sentido utilizar as ferramentas de elaboração, envio, recolha e de análise de questionários disponibilizadas pela internet, optando por utilizar, tal como Cerdeira, Braz, & Nobre (2010), o serviço *GoogleDocs*, uma vez que além de ser gratuito, tal como foi referido anteriormente, está associado ao email de contacto do PortalCIF.

Em relação à elaboração do questionário, optámos por não utilizar a técnica do funil referida por Silva & Pinheiro (2006) e Gil (2006), optando por criar um conjunto de questões que, orientadas pelas condicionantes do processo de referenciação/avaliação identificadas na primeira parte deste

trabalho, foram agrupadas em categorias e posteriormente ordenadas ao acaso, permitindo compreender a sua validade.

Em relação à distribuição dos questionários, utilizámos tal como já foi referido o serviço *GoogleDocs*, pois além do envio de questionários já ser uma opção incluída nas páginas de formulário, vai de encontro às vantagens referidas por Pinheiro & Silva (2004:13) “a utilização do e-mail pode revelar-se como um método mais eficaz. Apresenta um custo menor, um tempo menor para a preparação do envio, permite um tamanho maior da amostra (independentemente do local do destino e do orçamento requerido) e possibilita a interação com os inquiridos.”

Por fim, tendo em conta que normalmente a taxa de retorno de questionários é baixa, seguimos as indicações de Bravo e Tuckman (2001), citados por Pinheiro & Silva (2004), reenviando os inquiridos de forma intervalada.

3 - Técnicas de tratamento de dados

Ao nível das técnicas de tratamento de dados, parece-nos importante referir a estratégia utilizada para construir o questionário, pois é a partir da sua leitura e análise que poderemos efetuar conclusões em relação às hipóteses definidas para este estudo.

Como poderemos observar no Capítulo III desta parte da investigação, o questionário (Anexo VI) foi estruturado em quatro grupos: Grupo I – *Dados Biográficos*, Grupo II – *Aplicação Online*, Grupo III – *Dificuldades dos utilizadores* e Grupo IV – *Opiniões*.

No Grupo I, procurámos fazer uma análise dos inquiridos, pois apesar de termos contado com a participação de equipas multidisciplinares de vários agrupamentos constituídas por vários técnicos com especialidades diferentes, para o nosso estudo apenas considerámos os professores de Educação Especial, daí que estas questões tenham funcionado como um filtro para identificar elementos estranhos à população definida e ao mesmo tempo serviu para efetuar a sua caracterização.

Com a introdução da questão I-1 “Sexo”, procuramos identificar o sexo dos inquiridos, enquanto que definimos as questões I-2 “Idade” e I-3 “Anos de serviço” para compreender o seu nível de experiência na área da educação.

As questões I-4 “Habilitação académica/literária”, I-5 “É professor Especializado na área da Educação Especial?” e I-6 “Está a exercer funções na Educação Especial”, serviram para validar a participação no inquérito e para verificar se estavam enquadrados com a legislação em vigor.

Por fim as questões I-7 “Possui formação na área da CIF?” e I-8 “Já efetuou avaliações de alunos referenciados para a Educação Especial?” foram colocadas no sentido de compreender se os inquiridos tinham formação e experiência necessária para poderem efetuar comparações entre o sistema utilizado nos seus agrupamentos e as funcionalidades oferecidas pelo PortalCIF, em especial pela utilização da *Aplicação Online*.

Em relação às questões do Grupo II – *Aplicação Online*, estas foram elaboradas no sentido de responder ao segundo objetivo definidos para esta investigação: O2 - “*Verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF facilita o trabalho dos professores de Educação Especial.*”

Deste modo, foi elaborado um conjunto de questões que permitisse, a partir da análise das suas respostas, compreender se este objetivo foi ou não alcançado. Para isso tivemos uma preocupação especial com a formulação das questões, utilizando os termos como “facilita” ou “permite”, com uma conotação exclusivamente positivista face à possibilidade de resposta, ou seja, através da análise das respostas centrada na dualidade “concordo”/“concordo totalmente” vs. “discordo”/“discordo totalmente” permitiria observar se os inquiridos teriam maior tendência para concordar ou discordar com o carácter facilitador da utilização da *Aplicação Online*.

Apesar de o tipo de resposta nos poder dar o grau de concordância ou discordância dos professores de Educação Especial inquiridos, para podermos verificar se a utilização da *Aplicação Online* ia de encontro às dificuldades inerentes ao processo, criámos um conjunto de questões relacionadas com as dificuldades identificadas na parte teórica desta investigação. Para isso, como podemos ver na tabela seguinte, criámos

categorias de questões, baseadas nas condicionantes do processo referenciação/avaliação identificadas anteriormente.

Agrupamento de questões do Grupo-II (Condicionantes)		
Condicionantes	Categorias	Questões (Grupo-II)
Condicionantes Organizativas	CIF	1, 3, 6, 7, 12, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 26
	Colaboração	5, 27, 9, 33, 37, 39, 40
	Organização	2, 13, 34, 4, 25, 35, 16, 32, 30
Condicionantes Temporais	Tempo	10, 11, 8, 28, 38
Condicionantes Espaciais	Espaço	36, 15, 29
Condicionantes Humanas	Humanos	31, 20, 18

Tabela 18 – Agrupamento de questões do Grupo-II (Condicionantes)

No que respeita ao Grupo III – Dificuldades dos utilizadores, criado no sentido de verificar o terceiro objetivo da nossa investigação: O3 - “*Verificar quais as dificuldades que os professores sentem na utilização da ferramenta online.*”, seguimos o mesmo processo definido no grupo anterior, criando categorias de dificuldades que seriam avaliadas em função do grau de concordância e discordância dos utilizadores. Estas categorias, identificadas na tabela seguinte, foram criadas tendo como base o conjunto de princípios e regras referidos ao longo do capítulo IV da primeira parte deste trabalho.

Agrupamento de questões do Grupo-III (Dificuldades)	
Categorias	Questões (Grupo-III)
Design	2, 11, 15
CIF/Formação	27, 1, 3, 22
Compreensão	23, 8, 12
Navegação /interação	17, 6, 16, 5, 20, 10, 4, 13, 24
Edição	18, 14
Computadores	25, 26, 28
Trabalho colaborativo	7, 21, 9, 19

Tabela 19 – Agrupamento de questões do Grupo-III (Dificuldades)

Por fim, tendo em conta que todo processo de referenciação/avaliação é desenvolvido em grupo, tivemos a preocupação de criar o Grupo IV, constituído por três questões do tipo aberto, que tem o intuito de perceber o

impacto do PortalCIF e da *Aplicação Online* face ao trabalho em grupo, bem como verificar a opinião dos inquiridos em relação à utilização da CIF no processo de referenciação dos alunos e por fim, compreender de uma forma global qual a opinião dos professores de Educação Especial em relação ao PortalCIF e *Aplicação Online*.

Durante a leitura desta capítulo, podemos compreender quais as opções metodológicas que orientaram este estudo.

Para isso, começámos por efetuar o seu enquadramento metodológico, que nos permitiu compreender as razões que motivaram a utilização da triangulação de dados, ou seja, da combinação entre metodologias qualitativas e quantitativas. Após este enquadramento metodológico, procurámos esclarecer os motivos que nos levaram a utilizar um inquérito por questionário, bem como podemos compreender a sua estrutura e organização, e as ferramentas tecnológicas utilizadas na sua conceção, distribuição, recolha e análise de dados.

Uma vez contextualizados com o instrumento e com as técnicas escolhidas para a sua utilização, no capítulo seguinte será feita a análise e a discussão dos dados provenientes da sua aplicação.

Capítulo III – Apresentação e discussão de resultados

Ao longo deste capítulo, procuraremos apresentar os resultados dos inquéritos, comentando-os à luz dos pressupostos teóricos abordados na primeira parte do trabalho.

No primeiro ponto – *Análise e discussão dos resultados*, começaremos por efetuar a análise descritiva dos gráficos referentes a cada Grupo de questões do inquérito, seguindo-se a discussão dos mesmos face aos procedimentos e fundamentos teóricos abordada na primeira parte deste trabalho.

Ainda neste ponto, poderemos compreender através da análise de tabelas, a tendência de respostas dos professores no Grupo II – *Aplicação Online* e Grupo III – *Dificuldades dos utilizadores* o que nos permitirá tirar conclusões em relação aos objetivos delineados para este estudo.

1 – Análise e discussão dos resultados

Depois de termos construído o PortalCIF, atingindo assim o primeiro objetivo definido para esta investigação, foi pedido aos utilizadores nele registados para responderem a um questionário que nos permitiria analisar se os outros objetivos foram alcançados, ou seja, (O2) - *verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF facilita o trabalho dos professores de Educação Especial* e (O3) - *verificar quais as dificuldades que os professores sentem na utilização da ferramenta online*, podendo deste modo validar, ou não, a nossa hipótese: H1 – *Os professores de Educação Especial consideram que a existência de uma plataforma de trabalho online que permita o preenchimento de formulários-CIF, facilita o seu trabalho no âmbito do processo de referência-avaliação-relatório.*

Como podemos ver o inquérito foi dividido em quatro grupos de questões diferentes: Grupo I – *Dados Biográficos*, Grupo II – *Aplicação Online*, Grupo III – *Dificuldades dos utilizadores* e Grupo IV – *Opiniões*. Uma

vez que os dados recolhidos no Grupo I, já foram analisados anteriormente, de seguida faremos uma exposição dos resultados obtidos, Em cada um desses grupos (Anexo VII), relacionando-os com as categorias segundo as quais foram organizados.

1.1 – Análise das Condicionantes Organizativas

1.1.1 - Categoria CIF (Condicionantes Organizativas)

A primeira categoria de questões do Grupo II procura relacionar a *Aplicação Online* com a CIF.

Analisando o gráfico II-1, podemos referir que a maioria dos professores refere que a *Aplicação Online* é regida pela legislação em vigor, facto com o qual 45% do utilizadores concorda e que 50% concorda totalmente.



Gráfico II-1 – *Aplicação Online*: É regida pela legislação em vigor

No que diz respeito à possibilidade da *Aplicação Online* permitir a utilização da CIF-CJ, há uma unanimidade por parte dos professores de Educação Especial, registando-se 60% de respostas “concordo totalmente” e 40% de respostas “concordo” (Gráfico II-23).

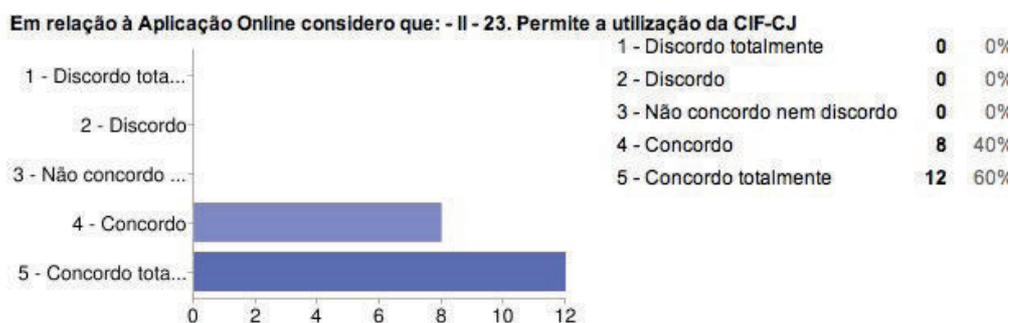


Gráfico II-23 – *Aplicação Online*: Permite a utilização da CIF-CJ

Tendo em conta as alterações legislativas referidas ao longo da primeira parte deste trabalho, verificámos que a introdução do DL 3/2008 alerta para a necessidade de utilizar a CIF no âmbito do processo de referenciação, permitindo assim a definição do perfil de funcionalidade da criança que deverá constar no RTP.

Por outro lado, segundo o Vale (2009) e o INR (2009a) verificamos que a classificação apesar de ter sido desenvolvida com base em objetivos e finalidades claras, apresentava algumas lacunas em relação à sua aplicação a crianças, fato este que levou ao desenvolvimento de uma versão adaptada para crianças – a CIF-CJ.

Tendo em conta estes aspetos, e analisando os resultados dos gráficos anteriores, pensamos que os professores estão de acordo que a *Aplicação Online* foi desenvolvida e está preparada para dar resposta às solicitações da legislação em vigor.

Observando o gráfico II-3, relativo à capacidade que a *Aplicação Online* tem em permitir acelerar o processo de avaliação, verificamos que 60% dos professores concorda com esta afirmação e 30% concorda totalmente, enquanto que 5% não concorda nem discorda com esta afirmação.

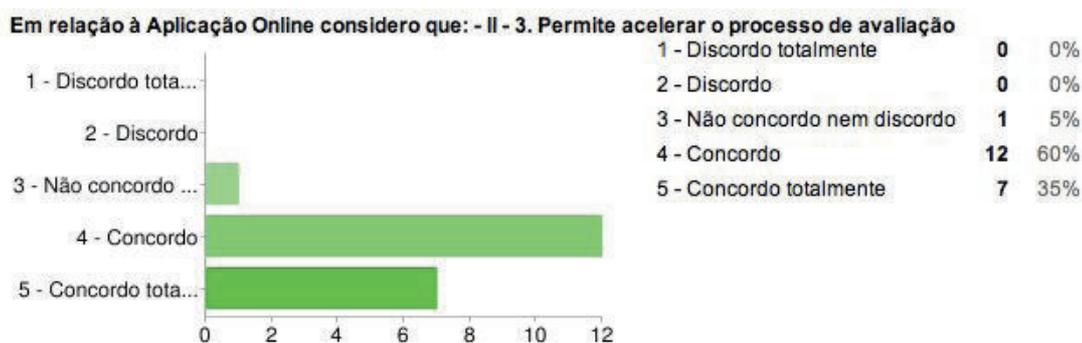


Gráfico II-3 – *Aplicação Online*: Permite acelerar o processo de avaliação

No que respeita a permitir a avaliação de uma maior número de domínios, as respostas não permitem uma análise tão clara, pois embora 45% refiram que nem concordam nem discordam com esta afirmação, 20% concordam e 30% concordam totalmente, estabelecendo um certo equilíbrio entre a dúvida e aceitação da *Aplicação Online* como meio para avaliar um maior número de domínios (Gráfico II-6).

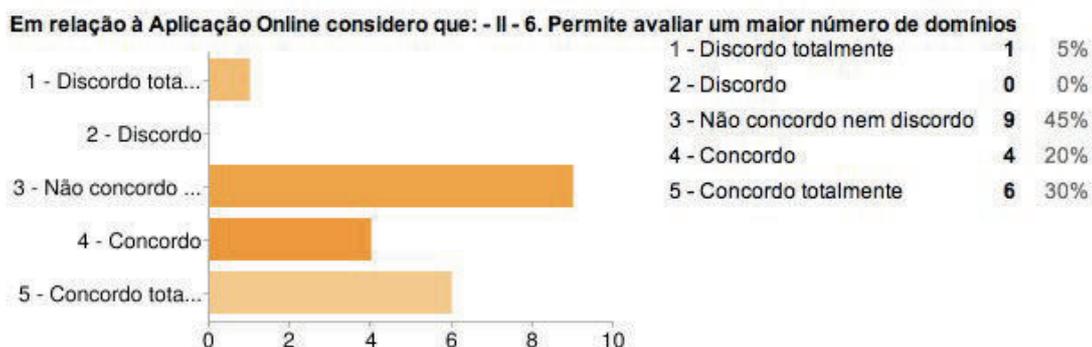


Gráfico II-6 – *Aplicação Online*: Permite avaliar um maior número de domínios

Analisando o gráfico seguinte, uma vez mais, há uma concordância dos professores de Educação Especial em referir que a *Aplicação Online* facilita a compreensão das definições de cada domínio, com 60% de respostas “concordo” e 35% “concordo totalmente” (Gráfico II-7).



Gráfico II-7 – *Aplicação Online*: Facilita a compreensão das definições de cada domínio

Em relação a facilitar o manuseamento da CIF, uma clara maioria refere que concorda totalmente (80%) enquanto que os restantes (20%) concordam com a afirmação (Gráfico II-12).



Gráfico II-12 – *Aplicação Online*: Facilita o manuseamento da CIF

Por fim, e ainda no contexto da relação entre a CIF e a *Aplicação Online*, 70% dos professores referem que concordam que utilizar a aplicação, facilita o processo de avaliação dos alunos, enquanto que ao mesmo tempo, 30% concorda totalmente com esta afirmação (Gráfico II-26).



Gráfico II-26 – *Aplicação Online*: Facilita o processo de avaliação dos alunos

Estando englobada na lista de condicionantes organizativas, a manipulação da CIF apresentava-se como uma das razões para que em algumas situações houvesse dificuldade em desenvolver o processo de referenciação. Durante o capítulo III da primeira parte desta investigação, Fernandes (2010), Lobo (2010) e Correia (2008), referiram que aspetos como a extensão da CIF ou a sua natureza burocrática no âmbito da aplicação, poderia dificultar a sua utilização. Face a estas situações, procuramos dotar a *Aplicação Online* de características que permitissem rentabilizar e melhorar o manuseamento desta classificação.

Da análise do gráfico II-12, destacamos a unanimidade de opiniões em concordar que a *Aplicação Online* facilita o manuseamento da CIF.

Pensamos que esta resposta se deve ao fato de a *Aplicação Online* disponibilizar na mesma página o acesso a todos os componentes, domínios e qualificadores, ou seja, através da área de menu poderá ter acesso a todas as áreas a qualificar, enquanto que na área de formulário, encontra disponíveis a definição e os qualificadores adequados ao domínio que pretende avaliar, facilitando assim a consulta, a qualificação e a compreensão de cada um dos domínios.

Em relação à capacidade de acelerar e facilitar o processo de avaliação das questões II-3 e II-26, parece-nos que a obtenção de valores de concordância tão elevados possam também estar relacionados com a facilitação do seu manuseamento, pois sendo mais fácil selecionar, consultar, qualificar ou mesmo editar a avaliação, o processo torna-se mais simples e consequentemente mais rápido.

Por fim, em relação à questão II-6, a incerteza demonstrada pelos resultados obtidos não nos trás grande surpresa, uma vez que a *Aplicação Online* apenas reproduz os domínios existentes na CIF e na CIF-CJ, ou seja, o número de domínios que podem ser classificados é o mesmo, ficando a sua classificação apenas dependente do conhecimento que cada utilizador terá da estrutura da classificação.

Observando o gráfico II-14, relativo à definição da *Aplicação Online*, enquanto facilitadora de distinções entre barreiras e facilitadores na componente dos Fatores Ambientais, aparece de novo uma situação de algumas indefinição de opiniões, pois 40% referem não concordar nem discordar da afirmação, enquanto que 35% refere concordar e 25% concorda totalmente.



Gráfico II-14 – *Aplicação Online*: Facilita a distinção entre barreiras e facilitadores na componente Factores Ambientais

Como podemos verificar através da leitura do gráfico II-17, há também concordância em definir a *Aplicação Online* como um facilitador na seleção de qualificadores para cada domínio, havendo 50% de respostas “concordo” e 45% concordo totalmente, contra 5% de respostas não concordo nem discordo.



Gráfico II-17 – *Aplicação Online*: Facilita a selecção dos qualificadores para cada domínio

No que respeita à facilitação da seleção de domínios ou subdomínios da CIF, mais uma vez há uma tendência para a positividade da utilização da *Aplicação Online*, pois como podemos observar no gráfico II-22, 50% dos inquiridos concordam com a afirmação e 45% reforçam a afirmação concordando totalmente, restando apenas 5% que não concordam nem discordam.



Gráfico II-22 – *Aplicação Online*: Facilita a selecção dos domínios ou sub-domínios da CIF

Ainda relacionado com as condicionantes organizativas relativas à utilização da CIF, podemos encontrar algumas referências teóricas relacionadas com a extensão da CIF e com a subjetividade da aplicação dos qualificadores.

Tal como foi referido anteriormente, a *Aplicação Online* disponibiliza a estrutura completa da CIF na área de menu, deste modo, a seleção dos componentes, domínios e subdomínios poderá ser feita através da abertura ou do fecho dos nós da estrutura em árvore. Por outro lado, ao selecionar um domínio ou subdomínio, o utilizador terá também acesso aos qualificadores, à sua descrição e percentagem correspondente, permitindo deste modo uma escolha mais ponderada.

Tendo em conta os dados recolhidos, parece-nos que os professores vão de encontro às nossas pretensões, pois tal como se pode observar na questão II-22, há uma forte concordância em considerar que a *Aplicação Online* facilita a seleção dos domínios e subdomínios da CIF, facto este que

também se verifica em relação à questão II-17, referente à facilidade em selecionar os qualificadores para cada domínio.

Já em relação à questão II-14, relativa à capacidade de a *Aplicação Online* facilitar a distinção entre barreiras e facilitadores durante a qualificação dos Fatores Ambientais, apesar de 60% dos professores considerar que a utilização da *Aplicação Online* facilita essa distinção, a existência de 40% de respostas não concordo nem discordo deixam-nos algumas questões, como por exemplo: Qual será a razão que leva a que os utilizadores não consigam distinguir facilitadores de barreiras? Será que estas dificuldades resultam de incompreensão dos conceitos ou estará ligada à utilização do sinal durante a qualificação?

Embora não tenhamos dados científicos que o possam comprovar, pomos como hipótese que esta dificuldade possa residir num conhecimento superficial da classificação, já que em algumas escolas pudemos observar que o perfil de funcionalidade traçado nos RTP e PEI's, utiliza apenas o sinal (.) para identificar tanto facilitadores como barreiras.

Pela leitura do gráfico II-19, os professores concordam que a *Aplicação Online* facilita a definição do perfil de funcionalidade do aluno, havendo 50% de respostas que concordam com a afirmação, 40% que concordam totalmente e 10% que não concordam nem discordam.



Gráfico II-19 – *Aplicação Online*: Facilita a definição do perfil de funcionalidade do aluno

Em termos de facilitação no processo de coleta de informação para a avaliação, 65% referem que concordam com a utilização da *Aplicação Online*, enquanto que 25% concordam totalmente (Gráfico II-21).



Gráfico II-21 – *Aplicação Online*: Facilita o processo de colecta de informação para a avaliação

No que respeita à utilização da *Aplicação Online* enquanto facilitador da identificação de medidas a aplicar aos alunos avaliados, 60% dos professores de Educação Especial referem concordar com a afirmação, 20% concorda totalmente e 20% não concorda nem discorda (Gráfico II-24).



Gráfico II-24 – *Aplicação Online*: Facilita a identificação das medidas a aplicar aos alunos avaliados

Uma vez mais, fazendo referência às alterações legislativas introduzidas pelo DL 3/2008, o processo de referenciação deverá terminar com a elaboração de um RTP onde, entre outros dados, deverá constar o

perfil de funcionalidade do aluno, as razões que justificam a necessidade de medidas educativas especiais e a identificação das medidas a aplicar ao aluno.

Sendo o RTP o documento que culmina o processo de referenciação, procurámos que a *Aplicação Online* permitisse dar resposta a todas estas exigências legais, sem que para isso o professor ou qualquer outro elemento da equipa multidisciplinar tivessem que voltar a recolher e organizar os dados da avaliação. Deste modo, além de um campo aberto, no qual podem ser descritas as razões que justificam, ou não, a necessidade de medidas educativas especiais, procuramos fazer com que a *Aplicação Online* reunisse os dados de todos os elementos da equipa multidisciplinar, gerando automaticamente o RTP.

Além desta função de recolha de dados provenientes dos formulários preenchidos anteriormente, o documento final apresenta automaticamente uma lista de medidas educativas pré-definidas e uma opção em aberto. Deste modo, uma vez concluído o processo, a Direção poderá escolher, ou definir as medidas mais adequadas ao caso em questão.

Relacionando estes objetivos com as respostas recolhidas, pensamos que de uma forma geral os professores consideram que a *Aplicação Online* permite facilitar o processo, pois 90% dos inquiridos concordam ou concordam totalmente que a *Aplicação Online* facilita a coleta de informação referente à avaliação e a definição do perfil de funcionalidade.

Por fim, em relação à identificação das medidas a aplicar aos alunos, apesar de 80% dos resultados indicar que a *Aplicação Online* facilita a identificação destas medidas, surgem 20% de respostas “não concordo nem discordo”. No nosso entender, pensamos que essas respostas poderão estar relacionadas com alguma dificuldade na impressão do documento (dificuldade que será abordada mais à frente). No entanto, tendo em conta algumas questões e comentários efetuados em relação a este ponto, não descartamos a possibilidade de se deverem a altas expectativas dos utilizadores, esperando que com todas as automatizações disponibilizadas, também fosse possível definir automaticamente as medidas a partir da análise dos códigos da avaliação, fato que nunca poderia ocorrer devido as características únicas de cada aluno e de cada agrupamento.

1.1.2 - Categoria Colaboração (Condicionantes Organizativas)

Outra das categorias definidas para a elaboração deste questionário, foi compreender se a utilização da *Aplicação Online* em conjunto com outro tipo de ferramenta de carácter colaborativo, definida pela equipa multidisciplinar de cada um dos professores de Educação Especial, poderá ser útil ou facilitar o processo de colaboração entre os elementos dessa equipa.

Neste sentido, 45% dos professores referem que não concordam nem discordam com a afirmação de que a *Aplicação Online* propõe estratégias para o desenvolvimento e trabalho em grupo, enquanto que em relação à mesma afirmação, 40% dizem que concordam e 15% concordam totalmente (Gráfico II-5).

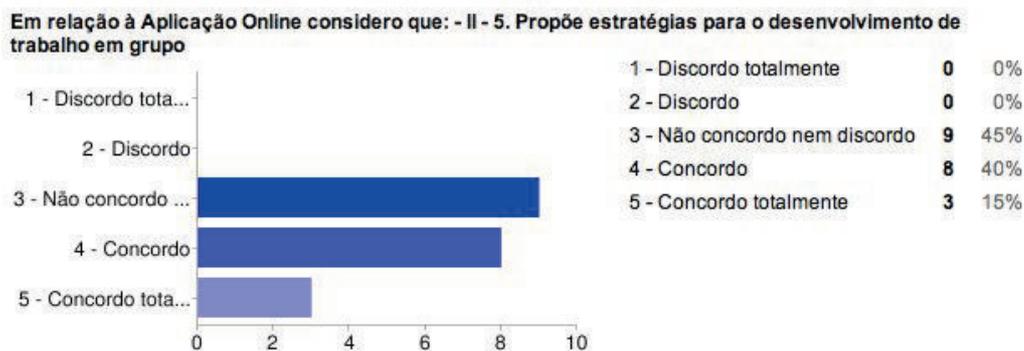


Gráfico II-5 – *Aplicação Online*: Propõe estratégias para o desenvolvimento de trabalho de grupo

No gráfico II-37, podemos verificar que 40% dos professores referem não concordar nem discordar que a *Aplicação Online* propõe estratégias para efetuar trabalho colaborativo, enquanto que 55% dos inquiridos refere concordar com a afirmação.

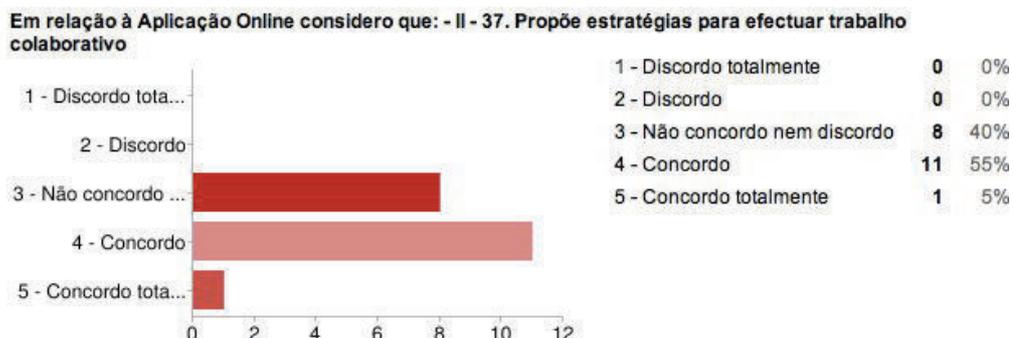


Gráfico II-37 – *Aplicação Online*: Propõe estratégias para efectua trabalho colaborativo

No que respeita à utilização da *Aplicação Online* enquanto facilitador do trabalho de equipa, 60% dos professores concorda com a afirmação, 30% concorda totalmente e 10% não concorda nem discorda (Gráfico II-33).



Gráfico II-33 – *Aplicação Online*: Facilita o trabalho de equipa

No que respeita à diminuição do número de documentos utilizados para a avaliação dos alunos, a grande maioria considera positiva a utilização da *Aplicação Online*, com 50% de respostas “concordo” e 45% de respostas “concordo totalmente” (Gráfico II-27).



Gráfico II-27 – *Aplicação Online*: Diminui o número de documentos utilizados para a avaliação

Quanto à utilização da *Aplicação Online* como meio para a diminuição dos processos burocráticos, 45% referem concordar e 50% referem concordar totalmente, no entanto 5% (uma resposta), discorda totalmente com esta afirmação (Gráfico II-9).

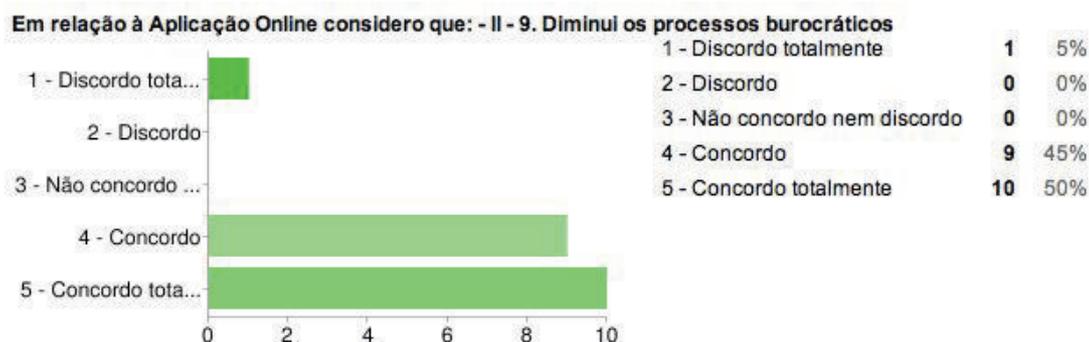


Gráfico II-9 – *Aplicação Online*: Diminui os procedimentos burocráticos

Analisando as percentagens fornecidas nos gráficos II-39 e II-40, podemos observar que a maior parte dos professores inquiridos, consideram positiva a utilização da *Aplicação Online* em conjunto com outra ferramenta de comunicação, destacando-se 45% de concordâncias e 35% de concordâncias totais e 20% de respostas “não concordo nem discordo”, ao considerar que diminui a necessidade de reuniões de equipa. Já em relação à diminuição das deslocações para realizar reuniões, 60% concorda totalmente e 35% concorda com a afirmação.



Gráfico II-39 – *Aplicação Online*: Diminui a necessidade de reuniões de equipa



Gráfico II-40 – *Aplicação Online*: Diminui deslocações para realizar reuniões

Segundo Simeonsson, Ferreira, Pinheiro, Maia, Tavares e Alves (2010a; 2011) e Veríssimo & Esperto (2008), um dos obstáculos identificadas no âmbito das condicionantes colaborativas, era conseguir criar um equipa multidisciplinar e desenvolver um verdadeiro trabalho colaborativo em torno do processo de referenciação.

Ao longo da primeira parte do trabalho, Botelho & Vidal (2005), Santos (2007) e Cerdeira, Braz, & Nobre (2010) permitiram-nos compreender que a utilização de ferramentas de *groupware* pode constituir uma vantagem no desenvolvimento do trabalho colaborativo. Tendo em conta estas opiniões, no manual do utilizador enviado por email a todos os utilizadores registados, foi sugerida a utilização da *Aplicação Online* em conjunto com uma ferramenta deste tipo, escolhida no seio da equipa multidisciplinar.

Segundo a análise efetuada ao gráfico II-33, parece-nos que os professores consideram que a *Aplicação Online* facilita o trabalho em equipa. Já em relação aos gráficos II-5 e II-37, verificamos que cerca de metade dos utilizadores concorda que a *Aplicação Online* apresenta estratégias para desenvolver o trabalho colaborativo, no entanto, realçamos o fato de uma grande parte não concordar nem discordar com estas afirmações.

Esta observação leva-nos a ponderar sobre a leitura do manual de utilizador, que por um lado poderá não ter sido lido na totalidade, ou por outro, ser apenas consultado para solucionar problemas pontuais.

Da análise dos gráficos II-9 e II-27, que procuravam compreender até que ponto esta aplicação poderia ser útil para resolver os problemas burocráticos relacionados com a utilização da CIF, parece-nos que de uma forma geral os professores concordam que utilizando a *Aplicação Online* o processo fica menos burocratizado.

Esta observação poderá estar relacionada com a automatização da recolha de dados dos elementos da equipa multidisciplinar e da elaboração do RTP, evitando o preenchimento de grelhas e formulários que, na ausência da *Aplicação Online*, apenas servem de ferramentas de recolha para a elaboração do documento final.

Ainda relacionada com os aspetos burocráticos, a *Aplicação Online* também procurava criar processos que permitissem a redução do número de reuniões entre os elementos da equipa multidisciplinar, e conseqüentemente reduzir as deslocações dos técnicos envolvidos no processo.

Pela leitura dos gráficos II-39 e II-40, uma grande percentagem dos professores concorda que a utilização da *Aplicação Online* pode contribuir para facilitar o processo nestes aspetos. Para explicar esta situação, consideramos que a *Aplicação* poderá potenciar a autonomia dos utilizadores ao nível do registo de dados, evitando a necessidade de coletar dados e conseqüentemente reduzindo o número de reuniões. Por outro lado, no caso de ter sido utilizada uma ferramenta de *groupware*, conforme sugerido, houve a possibilidade de efetuar as reuniões através da internet, levando a que muitos dos assuntos passassem a ser resolvidos online em detrimento da reunião presencial.

1.1.3 - Categoria Organização (Condicionantes Organizativas)

No que toca à utilização da *Aplicação Online* em conjunto com outro tipo de ferramentas colaborativas na resolução de dificuldades no âmbito organizacional, 45% dos professores concordam e 30% concordam totalmente que a *Aplicação Online* aumenta a autonomia dos técnicos envolvidos na avaliação, enquanto que 25% não concordo nem discordo com esta afirmação (Gráfico II-2).

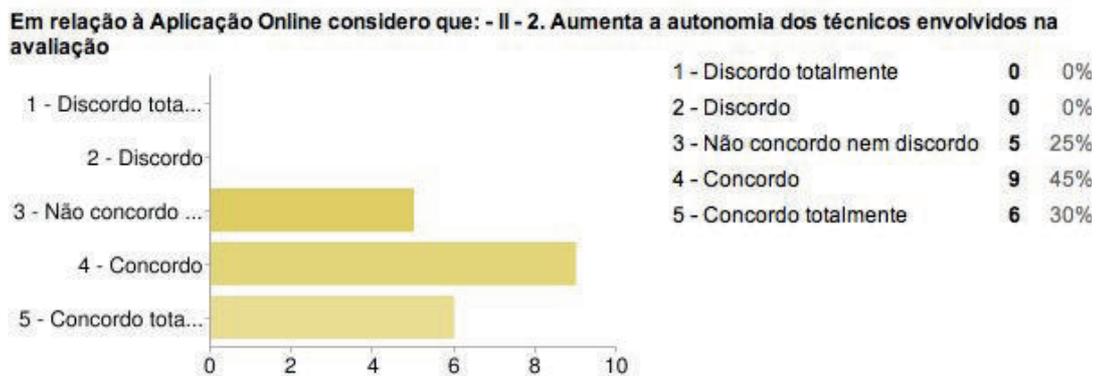


Gráfico II-2 – *Aplicação Online*: Aumenta a autonomia dos técnicos envolvidos na avaliação

Sobre a capacidade de utilizar estes recursos como meio para aumentar a flexibilização do processo de avaliação, 45% refere concordar com a afirmação, enquanto que 50% referem concordar totalmente (Gráfico II-25).



Gráfico II-25 – *Aplicação Online*: Aumenta a flexibilização do processo de avaliação

Face aos resultados evidenciados pelo gráfico II-13, 65% dos utilizadores da *Aplicação Online* concordaram que a sua utilização aumenta a organização do trabalho da equipa, enquanto que 20% concordam totalmente com esta afirmação, restando 15% que não concordam nem discordam.



Gráfico II-13 – *Aplicação Online*: Aumenta a organização do trabalho de equipa

Analisando o gráfico II-4, podemos verificar que 60% dos professores concorda que a *Aplicação Online* permite a definição de tarefas no processo de avaliação, enquanto que 25% concorda totalmente e 15% não concorda nem discorda.

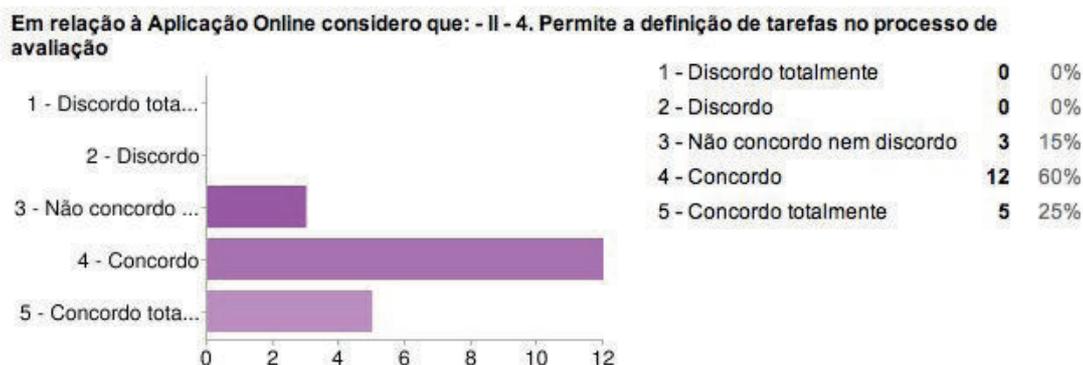


Gráfico II-4 – *Aplicação Online*: Permite a definição de tarefas no processo de avaliação

No que respeita ao fato de a *Aplicação Online* facilitar o preenchimento dos dados do Agrupamento no RTP, 55% concorda, 35% concorda totalmente e 10% não concorda nem discorda com a afirmação. Já em relação a permitir facilitar o preenchimento dos dados pessoais no RTP, 50% concorda totalmente, 40% concorda e 10% não concorda nem discorda com esta afirmação (Gráficos II-32 e II-16).

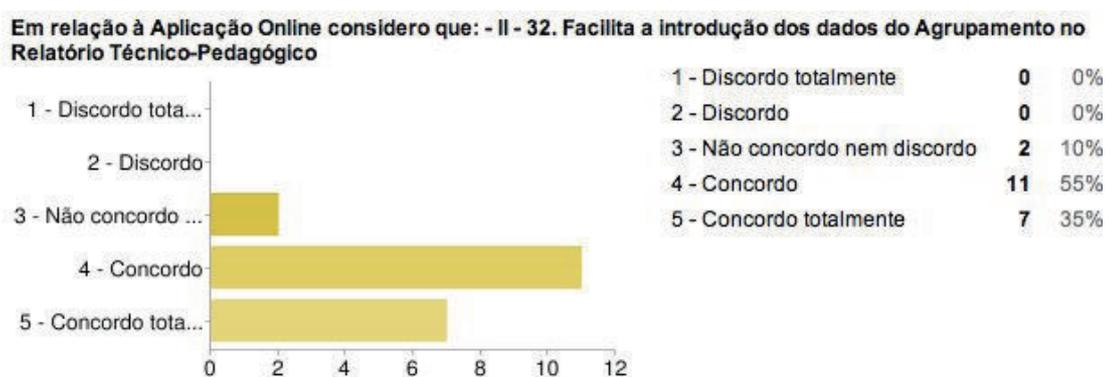


Gráfico II-32 – *Aplicação Online*: Facilita a introdução dos dados do Agrupamento no Relatório Técnico-Pedagógico



Gráfico II-16 – *Aplicação Online*: Facilita o preenchimento dos dados pessoais do Relatório Técnico-Pedagógico

Ainda no contexto organizacional, observando o gráfico II-30, verificamos que há uma unanimidade de considerações positivas face à facilitação da identificação dos técnicos no RTP, havendo 60% de concordâncias e 40% de concordâncias totais.



Gráfico II-30 – *Aplicação Online*: Facilita a identificação dos técnicos no Relatório Técnico-Pedagógico

No que respeita à utilização da *Aplicação Online* enquanto facilitador do preenchimento do RTP, 55% dos professores concorda totalmente com a afirmação, 40% concorda e 5% não concorda nem discorda (Gráfico II-35).



Gráfico II-35 – *Aplicação Online*: Facilita o preenchimento do Relatório Técnico-Pedagógico

Ainda no contexto organizativo e face à capacidade da *Aplicação Online* permitir a interação com outros técnicos envolvidos na avaliação, 60% dos inquiridos refere concordar com a afirmação, 15% concorda totalmente e 20% não concorda nem discorda (Gráfico II-34).

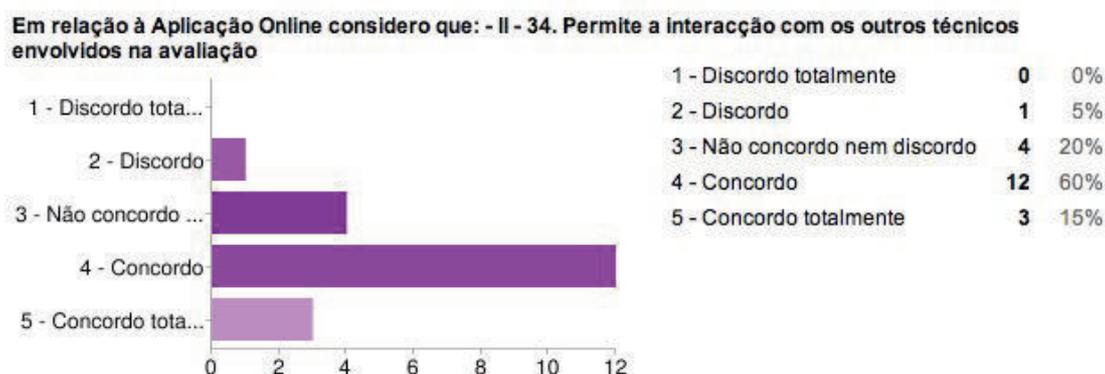


Gráfico II-34 – *Aplicação Online*: Permite a interacção com os outros técnicos envolvidos na avaliação

Estando enquadrada no âmbito das condicionantes organizativas, na categoria organização, podemos verificar que 75% dos professores considera que a utilização da *Aplicação Online* aumenta a autonomia dos técnicos envolvidos no processo (II-2), enquanto que 95% concorda que a sua utilização contribui para aumentar a flexibilização do processo (II-25).

Seguindo as ideias de Santos (2007), pensamos que estas percentagens, poderão estar relacionadas com a possibilidade de utilizar um sistema que promove a partilha sem a necessidade de reuniões presenciais, ou seja, a autonomia poderá resultar da possibilidade de definir o perfil de funcionalidade sem a influencia de outros técnicos ou mesmo dos dados por eles definidos, enquanto que a flexibilização poderá estar relacionada com as potencialidades da utilização de uma ferramenta que promove o trabalho colaborativo, facilitando o contacto sem a necessidade de deslocações ou rigidez de horários.

Já em relação à necessidade de criar equipas multidisciplinares que se responsabilizam pela avaliação especializada na sua área de ação, seria necessário efetuar a distribuição das componentes pelos técnicos da equipa, ao mesmo tempo que, durante a definição do perfil de funcionalidade, seria

indispensável recolher, organizar e agrupar em componentes os dados das avaliações. Pelas percentagens referidas nas questões II-4 e II-13, pensamos que o fato de a *Aplicação Online* possibilitar atribuir a cada técnico, uma ou mais componentes durante a fase de registo, confirma que permite a definição de tarefas. Por outro lado esta distribuição de tarefas, em conjunto com melhorias na comunicação recorrentes da utilização da ferramenta de *groupware*, poderá permitir uma maior interação entre os técnicos e consequentemente contribuirá para a organização do trabalho colaborativo.

Ainda no âmbito organizativo, parece-nos que indo de encontro às preocupações reveladas por Fernandes (2010) ligadas aos processos burocratizantes da utilização da CIF, a *Aplicação Online* poderá contribuir para a melhoria do desenvolvimento do processo através da conceção automatizada do RTP, pois como podemos verificar nas questões II-16, II-30, II-32 e II-35, os professores consideraram que a sua utilização facilita o preenchimento, a introdução de dados, a identificação dos técnicos e o preenchimento dos dados pessoais no RTP.

1.2 – Análise da Condicionantes Temporais

Entrando no contexto das condicionantes temporais, 45% dos professores refere concordar e 45% concordar totalmente que a utilização da *Aplicação Online* permite diminuir o tempo utilizado para efetuar a avaliação, enquanto que 5% refere não concordar nem discordar e 5% discorda totalmente com esta afirmação (Gráfico II-10).



Gráfico II-10 – *Aplicação Online*: Diminui o tempo de utilização para efectuar a avaliação do aluno

Conforme se pode observar no gráfico II-11 e em relação a permitir rentabilizar o tempo, 50% das respostas refere concordar totalmente, 45% concorda e 5% discorda totalmente com a afirmação.

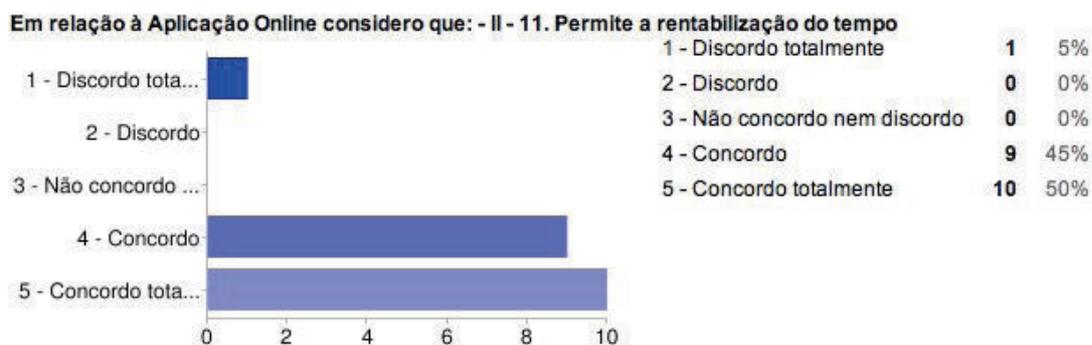


Gráfico II-11 – *Aplicação Online*: Permite a rentabilização do tempo

Em relação a permitir efetuar a reorganização temporal da avaliação, 55% referem concordar com a afirmação, 30% concordam totalmente e 15% não concordam nem discordam (Gráfico II-8).



Gráfico II-8 – *Aplicação Online*: Permite efectuar a reorganização temporal da avaliação

65% e 30% dos professores de Educação Especial consideram respetivamente concordar e concordar totalmente com o facto de a *Aplicação Online* permitir a flexibilização do espaço de acesso à informação (Gráfico II-28).

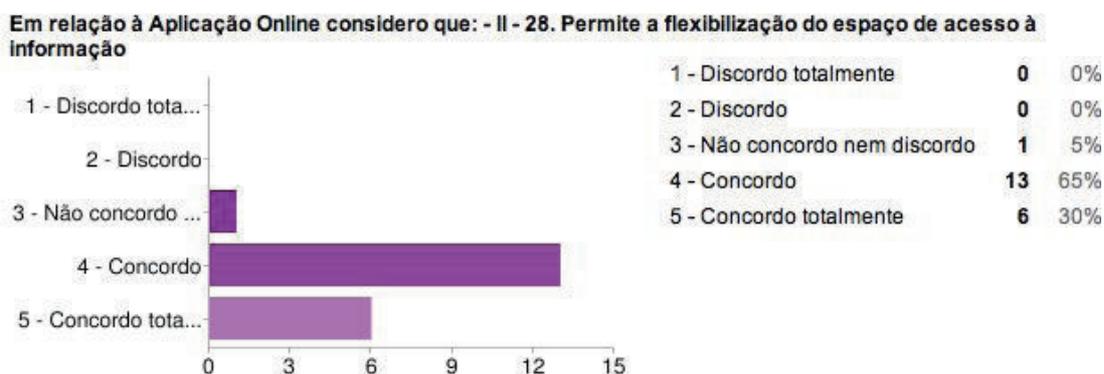


Gráfico II-28 – *Aplicação Online*: Permite a flexibilização do espaço de acesso à informação

Por fim, ao nível da possibilidade de definir o perfil de funcionalidade tendo em conta a disponibilidade de tempo, 70% concordam, 20% concordam totalmente e 19% não concordam nem discordam com esta afirmação (Gráfico II-38).

Em relação à Aplicação Online considero que: - II - 38. Permite a definição do perfil de funcionalidade tendo em conta a disponibilidade de tempo.

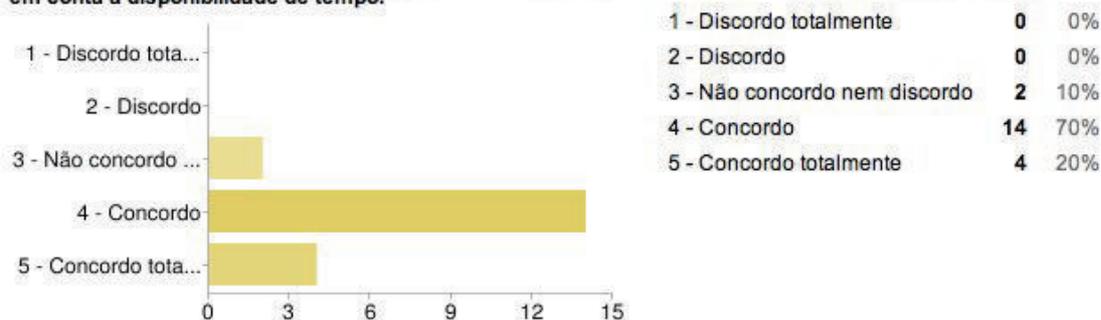


Gráfico II-38 – *Aplicação Online*: Permite a definição do perfil de funcionalidade tendo em conta a disponibilidade de tempo

Enquanto procurávamos identificar as condicionantes temporais do processo de referenciação na primeira parte deste trabalho, referimos que o elevado numero de alunos atribuído a cada professor de Educação Especial em conjunto com a diminuição do tempo de componente não letiva em favor da componente letiva, diminuía o tempo do professor para, entre outras coisas, desenvolver o processo de referenciação. Esta redução de tempo, que teria um forte impacto ao nível do tempo disponível para a avaliação, condicionaria também, a preparação e o desenvolvimento das reuniões fundamentais na organização da equipa e de todo o processo.

Observando as respostas das questões II-10 e II-11, há uma forte percentagem de professores que consideram que a utilização da aplicação permite diminuir o tempo utilizado para efetuar a avaliação do aluno, e que permite a rentabilização do tempo.

No nosso entender, estas respostas deverão estar relacionadas com a organização da *página de avaliação CIF da Aplicação Online*, onde os técnicos têm ao seu dispor a organização da CIF em árvore, que lhes dá acesso direto às componentes, domínios, subdomínios e categorias da classificação, bem como poderá consultar as definições e efetuar qualificações, utilizando os qualificadores adequados à escala de cada componente na *área de formulário* da mesma página.

No que diz respeito às questões II-8 e II-28, pensamos que as respostas obtidas possam estar relacionadas com a disponibilidade da aplicação na internet, ou seja, podendo aceder à aplicação em qualquer lado onde exista internet, os professores podem flexibilizar o seu espaço de

avaliação e registo de qualificações, tendo capacidade de reorganizar a avaliação em prol do tempo disponível.

Por fim, 90% dos professores consideraram que a utilização da *Aplicação Online*, permite a definição do perfil de funcionalidade tendo em conta a disponibilidade de tempo (II-38). Em relação a esta questão, pensamos que além da facilidade de manipulação fornecida pela *página de avaliação*, já referida anteriormente, a possibilidade de efetuar a avaliação e diferentes momentos beneficiando da memorização dos dados, permite que os professores possam introduzir o dados em diferentes momentos, sabendo que quando voltarem não têm a necessidade de começar tudo desde o início.

1.3 – Análise da Condicionantes Humanas

Entrando no âmbito das relações entre a *Aplicação Online* e as condicionantes humanas, 60% dos inquiridos referiram que concordavam que a aplicação promove o debate de diferentes perspetivas entre os elementos da equipa multidisciplinar, 10% referem concordar totalmente com a afirmação, 25% não concorda nem discorda e por fim, 5% discordam com esta afirmação (Gráfico II-31).

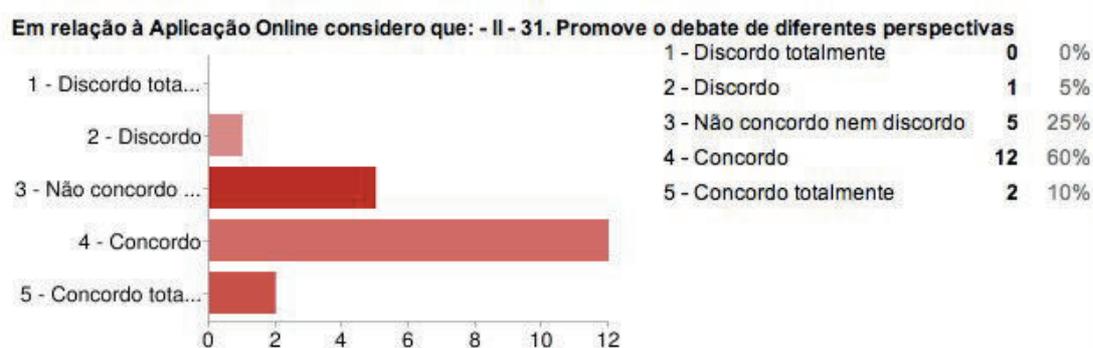


Gráfico II-31 – *Aplicação Online*: Promove o debate de diferentes perspetivas

Pela observação do gráfico II-20, podemos verificar que 50% concorda que a *Aplicação Online* permite desbloquear barreiras de comunicação, facto corroborado por 35% que referem concordar totalmente com a afirmação, restando 20% que não concorda nem discorda.

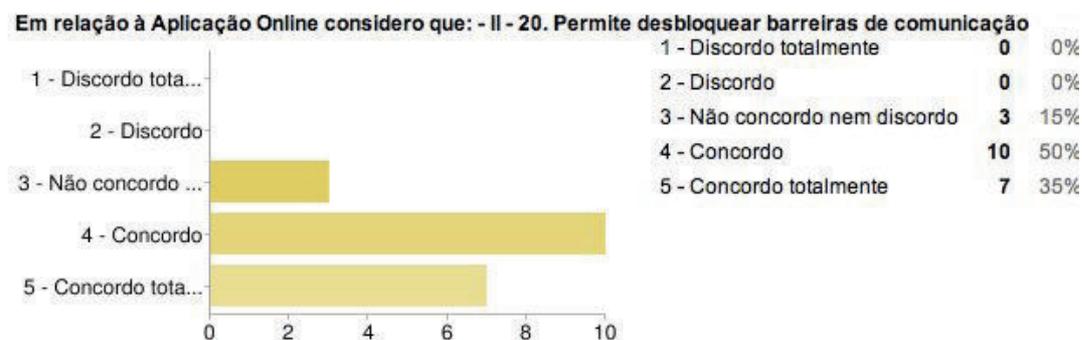


Gráfico II-20 – *Aplicação Online*: Permite desbloquear barreiras de comunicação

Finalmente ao nível humano, 55% dos professores de Educação Especial concorda que a *Aplicação Online* permite conhecer as opiniões dos outros utilizadores face ao perfil de funcionalidade, enquanto que 25% concorda totalmente e 20% não concorda nem discorda (Gráfico II-18).



Gráfico II-18 – *Aplicação Online*: Permite conhecer as opiniões dos outros utilizadores face ao perfil de funcionalidade

Como podemos ver anteriormente, o processo de referenciação deverá contar com o contributo da especialidade de cada um dos técnicos. No entanto a existência de equipas multidisciplinares constituídas por técnicos com formações académicas e experiências profissionais e pessoais diferentes, poderá trazer alguns entraves ao processo, dificultando a comunicação entre os elementos da equipa.

Como explicámos anteriormente, a *Aplicação Online* por si só, não apresenta nenhuma ferramenta de *groupware* ou SATC, pois tendo em conta as diferentes características e conhecimentos informáticos dos utilizadores, considerámos que seria melhor ser a própria equipa multidisciplinar a fazer a

escolha que considere mais adequada. Em todo o caso, e devido às características apresentadas, foi proposta a utilização do *Skype* com o intuito de promover a comunicação entre os elementos da equipa multidisciplinar.

Analisando as respostas obtidas nas questões II-18, II-20 e II-31, relacionadas com os problemas comunicativos resultantes das condicionantes humanas, pensamos que as percentagens obtidas poderão estar relacionadas com a utilização de ferramentas promotoras do trabalho colaborativo e da comunicação entre os elementos da equipa. No entanto, tendo em conta que em qualquer uma das questões houve algumas respostas *não concordo nem discordo*, e em particular uma discordância com a questão II-31, não colocamos de parte que estes professores fizessem parte de equipas multidisciplinares, onde este tipo de condicionantes não se verifica.

1.4 – Análise da Condicionantes Espaciais

No âmbito das Condicionantes Espaciais, mais concretamente em relação à afirmação de que a *Aplicação Online* permite a rentabilização do espaço, 50% dos inquiridos referiram que concordavam com a afirmação, 35% referem concordar totalmente, 15% não concordam nem discordam (Gráfico II-36).

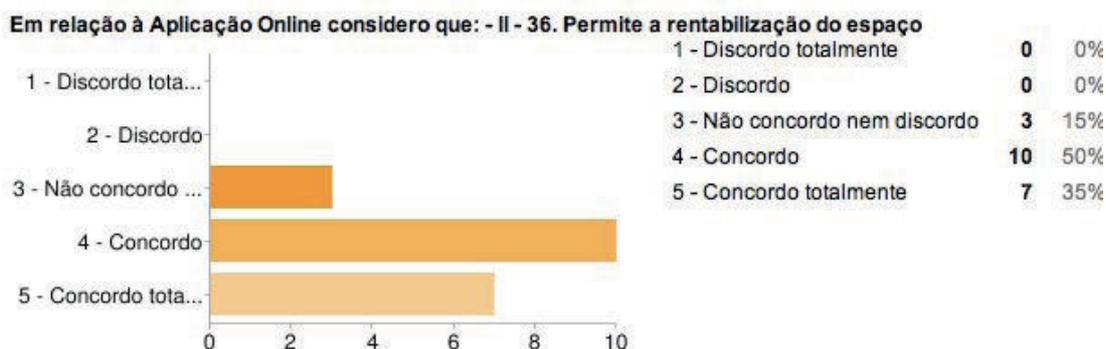


Gráfico II-36 – *Aplicação Online*: Permite a rentabilização do espaço

Quanto à capacidade que a *Aplicação Online* tem de facilitar o processo de avaliação em diferentes contextos, 55% dos professores concorda, 30% concorda totalmente e 15% não concorda nem discorda.

Em relação à Aplicação Online considero que: - II - 15. Facilita o processo de avaliação em diferentes contextos

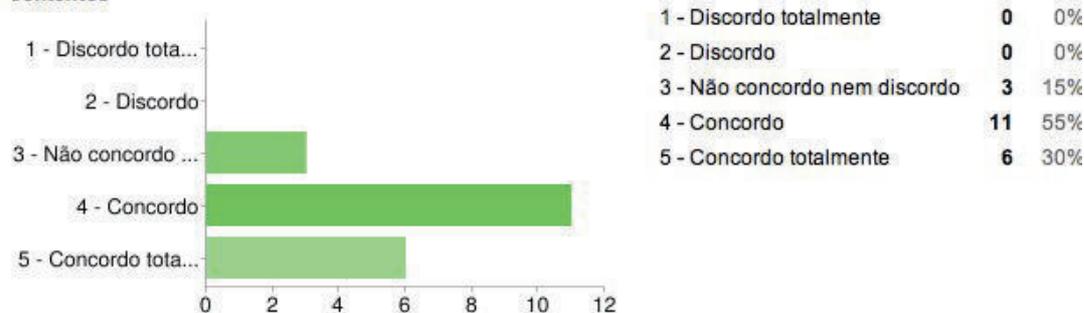


Gráfico II-15 – *Aplicação Online*: Facilita o processo de avaliação em diferentes contextos

Por fim analisando o gráfico II-29, que diz respeito à possibilidade de preencher os dados do perfil de funcionalidade e diferentes espaços, 50% dos inquiridos concorda com a afirmação, 45% concorda totalmente e 5% não concorda nem discorda.

Em relação à Aplicação Online considero que: - II - 29. Permite preencher os dados do perfil de funcionalidade em diferentes espaços

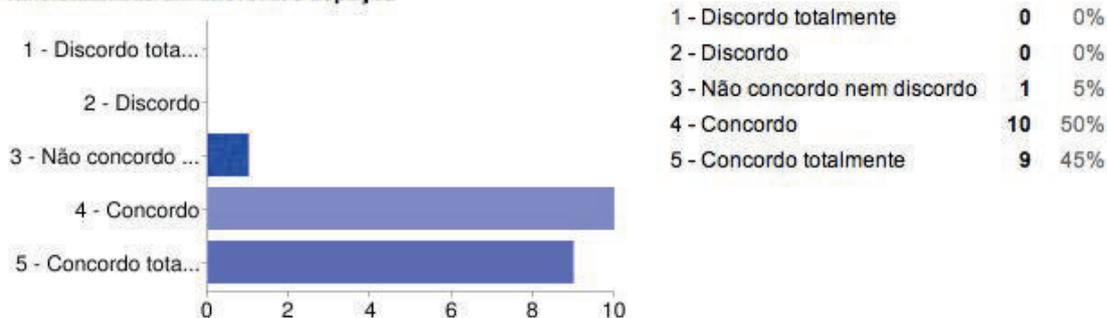


Gráfico II-29 – *Aplicação Online*: Permite preencher os dados do perfil de funcionalidade em diferentes espaços

As condicionantes espaciais podiam refletir-se no âmbito do processo de referenciação de diferentes formas. Dificuldades em conciliar espaços para o desenvolvimento de avaliações e reuniões, a necessidade de recorrer a serviços especializados externos à escola ou a impossibilidade de poder contar com os técnicos devido a encontrarem-se a grandes distâncias, poderiam criar algumas lacunas no desenvolvimento da avaliação.

Observando os gráficos II-36, II-15 e II-29, podemos constatar que os professores consideram que a *Aplicação Online* permite a rentabilização do espaço, facilita o desenvolvimento de avaliações em diferentes contextos e permite preencher os dados da avaliação em diferentes lugares.

Tal como foi referido anteriormente o desenvolvendo a aplicação no ciberespaço, teve como objetivo aproveitar as particularidades e potencialidades da internet, daí que nos pareça que estas respostas poderão estar relacionadas com a possibilidade de realizar avaliações em qualquer espaço onde haja internet, permitindo assim a rentabilização de todo o processo, desenvolvendo as avaliações nos ambientes e contextos mais adequados, ou por outro lado, preenchendo os dados da classificação nos momentos mais apropriados.

Concluída a análise e a discussão dos dados referentes ao Grupo II – *Aplicação Online*, procurámos compreender se os inquiridos teriam maior tendência para concordar ou discordar com o carácter facilitador da utilização da *Aplicação Online*.

Para fazermos esta avaliação, e tal como referimos no ponto 3 – *Técnicas de tratamento de dados*, partimos da análise das respostas, isto é, uma vez que as questões foram elaboradas com uma conotação positiva, o desequilíbrio de respostas no sentido da concordância, demonstraria uma tendência para considerar que, numa determinada categoria a *Aplicação Online* seria uma ferramenta facilitadora do processo de referenciação. Por outro lado se as respostas fossem no sentido de discordar com as afirmações, estaríamos perante a tendência de considerar que nessa categoria a *Aplicação Online* não era considerada facilitadora do processo de referenciação/avaliação.

Para isso, construímos a tabela 20, que estando organizada por categorias, apresenta a percentagem de respostas recolhidas centrando-se na dualidade “concordo”/“concordo totalmente” vs. “discordo”/“discordo totalmente”.

Tabela resumo das tendências de resposta por categoria - Grupo II			
Condicionantes	Categorias	C/CT	D/DT
Condicionantes Organizativas	CIF	87%	0%
	Colaboração	83%	1%
	Organização	88%	0%
Condicionantes Temporais	Tempo	91%	2%
Condicionantes Espaciais	Espaço	78%	0%
Condicionantes Humanas	Humanos	78%	2%

Tabela 20 – Distribuição de respostas por categoria

Como podemos verificar, em todas as categorias há uma clara tendência para que as respostas sejam dadas no sentido da concordância com as afirmações, assim tendo em conta que estas afirmações foram criadas no âmbito do segundo objetivo: O2 – *Verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF facilita o trabalho dos professores de Educação Especial*, parece-nos que face aos resultados apresentados, podemos considerar que os professores de Educação Especial envolvidos neste estudo consideram a *Aplicação Online* uma ferramenta facilitadora do trabalho no âmbito do processo de referenciação.

1.5 – Análise das Dificuldades dos Professores

Ao longo do Grupo III – *Dificuldades dos utilizadores*, procurámos identificar as principais dificuldades que os professores sentiram durante a utilização da *Aplicação Online*. Para isso foram as questões foram agrupadas em categorias que passaremos a analisar de seguida.

1.5.1 – Design

Ao nível das dificuldades por problemas relacionados com o design, 80% discordam ter tido dificuldade na compreensão espacial da aplicação, enquanto que 15% discordo totalmente com esta afirmação (Gráfico III-2)

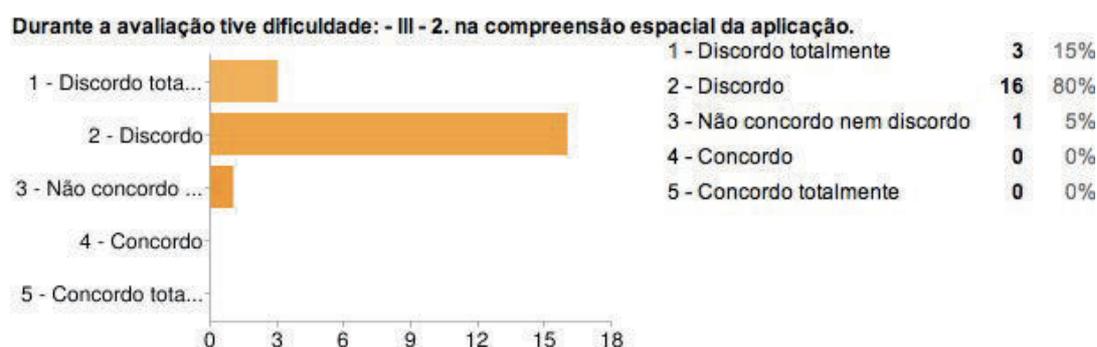


Gráfico III-2 – Dificuldade: Compreensão espacial da aplicação

Analisando o gráfico III-11, 75% discordam que tenham tido dificuldade no reconhecimento iconográfico, enquanto que 20% refere que discorda totalmente e 5% não concorda nem discorda.

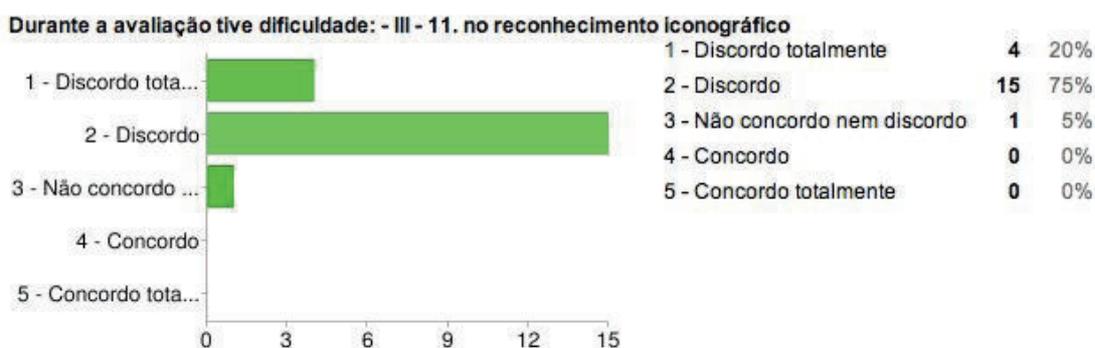


Gráfico III-11 - Dificuldade: Reconhecimento iconográfico

Quanto a terem tido dificuldades na compreensão da informação escrita, 70% discorda e 30% discorda totalmente (Gráfico III-15).

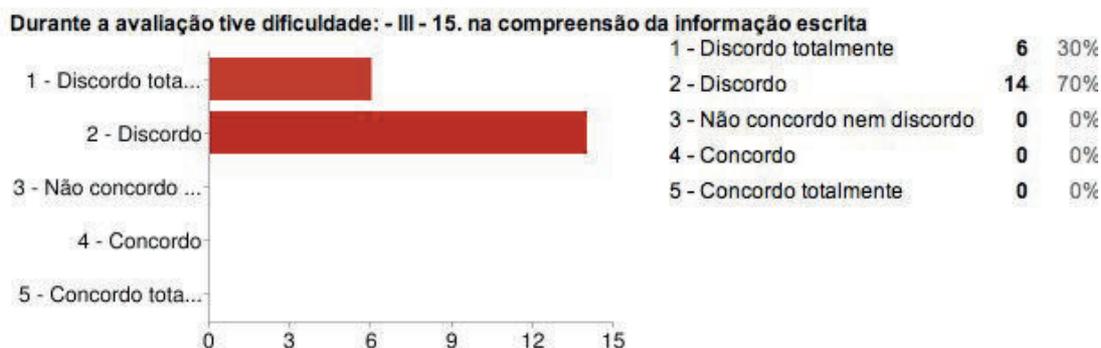


Gráfico III-15 - Dificuldade: Compreensão da informação escrita

Segundo Lynch & Horton (2009) é extremamente importante desenvolver um bom trabalho ao nível das fases do design e da arquitetura da informação, de modo a construir um site que esteja adequado e enquadrado com o público alvo. Face às carências formativas na área das TIC identificadas anteriormente por Lisboa, Teixeira, Jesus, Varela, & Coutinho (2009), procuramos desenvolver um site e um interface que fosse fácil de compreender e fácil de utilizar.

Analisando os gráficos III-2, III-11 e III-15, podemos perceber que os professores inquiridos não refletem dificuldades na compreensão do design da *Aplicação Online*, o que nos leva a considerar que, a organização de ideias e a estruturação de conteúdos seguida durante as fases do design e da arquitetura da informação, foram de encontro às necessidades do público em questão.

1.5.2 – CIF/Formação

Procurando identificar as principais dificuldades encontradas no âmbito da CIF durante a utilização da *Aplicação Online*, 80% dos professores referiram discordar ter sentido dificuldades na aplicação de qualificadores, enquanto que 20% discorda totalmente com esta afirmação. Em relação à dificuldade em compreender a estrutura da CIF, 75% discordam ter tido essa dificuldade e 25% refere mesmo discordar totalmente com essa afirmação (Gráfico III-27 e III-1).



Gráfico III-27 - Dificuldade: Aplicação dos qualificadores

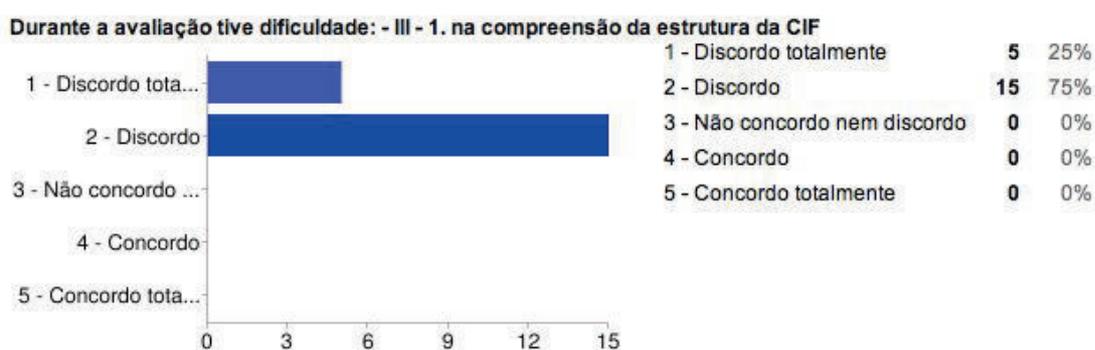


Gráfico III-1 - Dificuldade: Compreensão da estrutura da CIF

No que respeita à dificuldade em escolher os domínios a avaliar, 75% refere discordar com a afirmação, 20% discorda totalmente e apenas 5% não concorda nem discorda (Gráfico III-3).

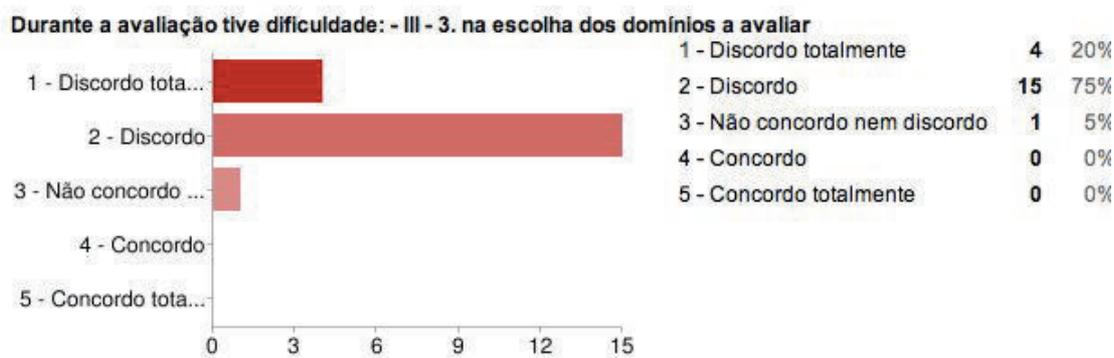


Gráfico III-3 - Dificuldade: Escolha dos domínios a avaliar

Ainda nesta área, ao verificarmos o gráfico III-22, referente à dificuldade em definir o perfil de funcionalidade do aluno através da *Aplicação Online*, 90% refere discordar com esta afirmação enquanto que 10% discorda totalmente.



Gráfico III-22 - Dificuldade: Definição do perfil de funcionalidade

Analisando os gráficos anteriores e tal como na área do *design*, os professores discordam ter tido dificuldades em utilizar a *Aplicação Online* no âmbito da CIF/formação.

Uma vez que Lavrador (2009), Tavares (2010) e Silva (2010) referiram algumas lacunas no âmbito da formação relacionada com a CIF e Lisboa, Teixeira, Jesus, Varela, & Coutinho (2009) alertava para alguns problemas semelhantes na área das TIC, havia a possibilidade de a utilização da *Aplicação Online* se constituir como uma barreira no desenvolvimento da avaliação. No entanto, verificamos que os professores não identificaram dificuldades na compreensão da estrutura da CIF (III-1), na escolha dos domínios (III-3), na aplicação dos qualificadores (III-27) ou na definição do perfil de funcionalidade (III-22), o que nos leva a pensar que estas dificuldades poderão ter sido minimizadas pelas características da *Aplicação Online*, cujo processo de conceção foi fundado nos princípios universais do design e nas regras e princípios da usabilidade.

1.5.3 – Compreensão

Ao nível das dificuldades de compreensão da *Aplicação Online*, obtivemos as seguintes respostas:

75% discorda ter tido dificuldade na identificação das tarefas a executar, 15% discorda totalmente, 5% não concorda nem discorda e apenas 5% concorda ter sentido esta dificuldade (Gráfico III-23).

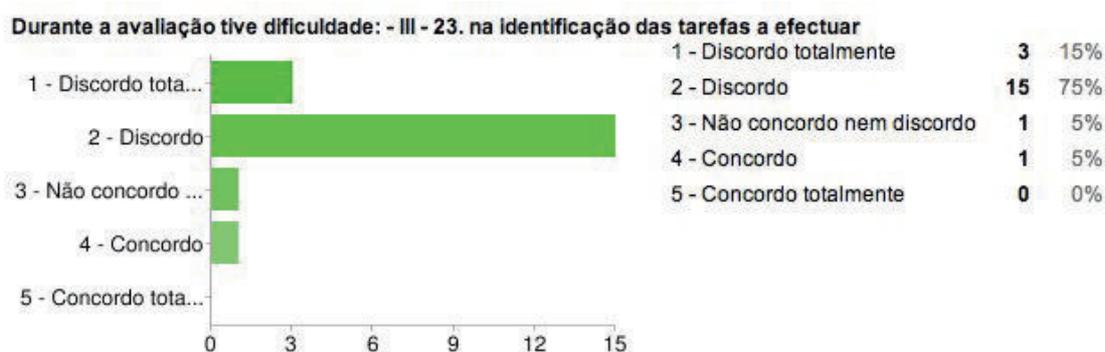


Gráfico III-23 - Dificuldade: Identificação das tarefas a efectuar

No que diz respeito à compreensão do Manual de utilizador, enviado aquando do registo no portal, 65% referiram discordar que tivesse tido dificuldade e 35% discorda totalmente desta afirmação (Gráfico III-8).

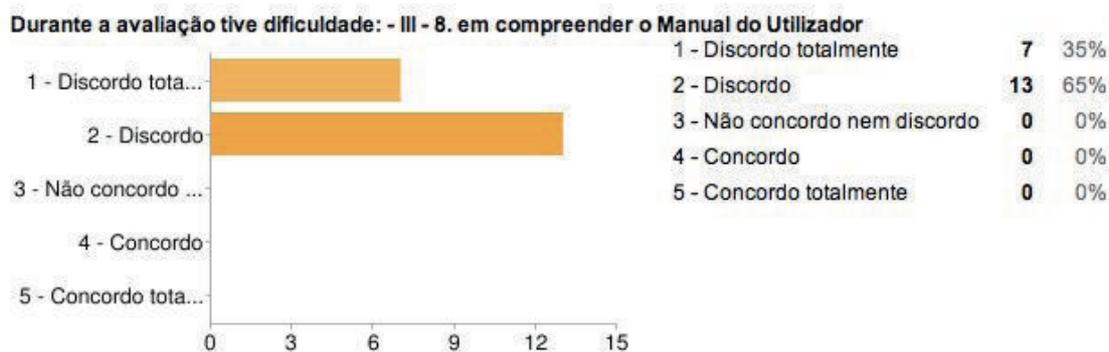


Gráfico III-28 - Dificuldade: Compreender o Manual do Utilizador

Quanto à compreensão da estrutura da *Aplicação Online*, 75% discorda e 25% discorda totalmente ter tido dificuldades neste ponto (Gráfico III-12).

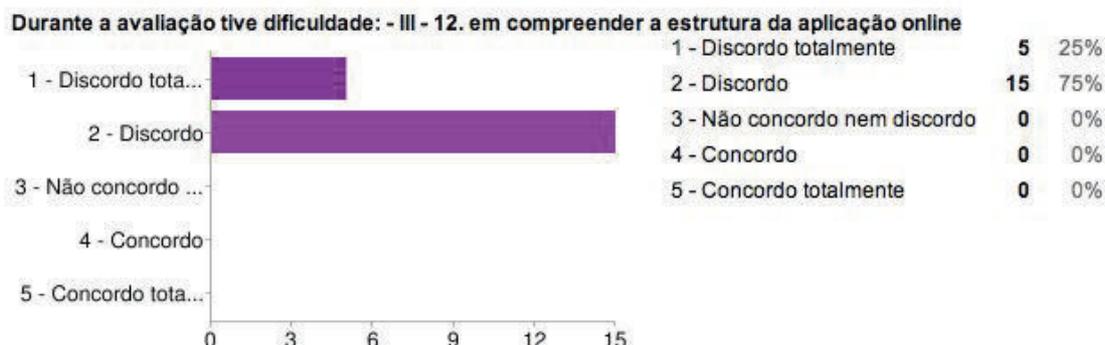


Gráfico III-12 - Dificuldade: Compreender a estrutura da *Aplicação Online*

Seguindo as indicações de Lynch & Horton (2009) e Dix, Finlay, Abowd, & Beale (2003), e Connell et al (1997), ao longo do processo de planeamento e de construção do PortalCIF, procurámos fazer com que o site e o interface fossem de fácil compreensão garantindo o uso equitativo, simples e intuitivo referido nos princípios universais do design.

Pela análise dos gráficos III-12 e III-8, verificamos que os utilizadores são unânimes em referir que não tiveram dificuldade para compreender a estrutura da *Aplicação Online* ou o manual de utilizador. No entanto na questão III-23, apesar de pouco significativos, 5% dos utilizadores concordam ter tido alguma dificuldade em identificar as tarefas a utilizar. Estes resultados, tal como já tinha ocorrido anteriormente nas questões relacionadas com as condicionantes colaborativas, leva-nos a ponderar sobre a forma como poderá ter sido lido o manual, pois uma vez mais, uma leitura incompleta ou seletiva, poderá justificar a existência de dúvidas sobre as tarefas a executar. De qualquer modo, será interessante pensar em novas estratégias que simplifiquem e tornem mais explícita a sequência de tarefas a realizar.

1.5.4 – Navegação/Interação

De seguida procurámos compreender quais as dificuldades existentes ao nível da navegabilidade e interação da *Aplicação Online*.

Assim, analisando os gráficos III-17 e III-6, verificamos que não surgiram dificuldades em encontrar a página de entrada da *Aplicação Online*, onde 65% discordam e 35% discordam totalmente ter tido essa dificuldade, nem em criar uma conta para o agrupamento, onde obtivemos 65% de discordância, 30% de discordância total.



Gráfico III-17 - Dificuldade: Encontrar a página de entrada da *Aplicação Online*

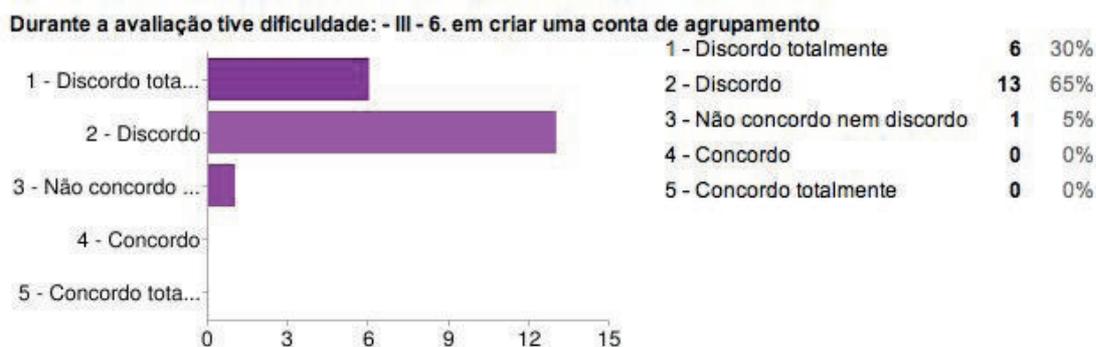


Gráfico III-6 - Dificuldade: Criar uma conta de agrupamento

No que respeita a efetuar o *login* na *Aplicação Online*, 60% dos inquiridos refere discordar com a existência de dificuldades e 30% discorda totalmente, no entanto, 10% concorda que teve essa dificuldade (Gráfico III-16).

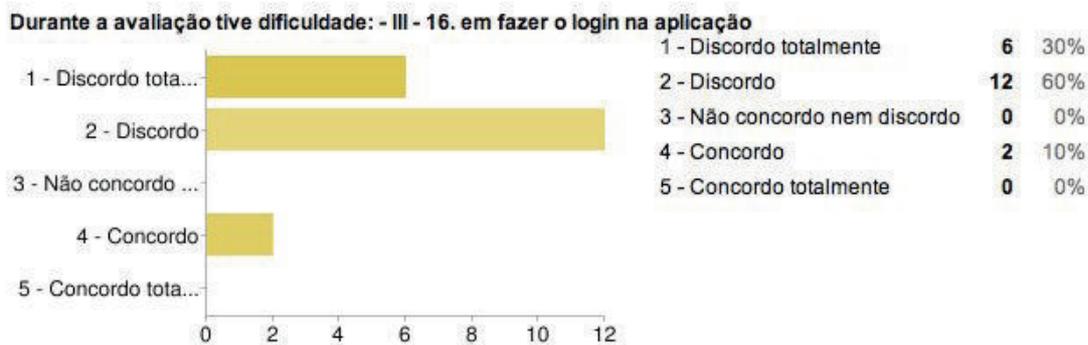


Gráfico III-16 - Dificuldade: Fazer o login na aplicação

Estas três questões estavam relacionadas com os primeiros passos que o utilizador teria que cumprir para aceder à *Aplicação Online*.

Analisando os resultados, parece-nos que tanto ao nível da localização da *Aplicação Online* no PortalCIF, com no processo de registo do Agrupamento, os professores não evidenciaram dificuldades. Pensamos que estes resultados poderão estar ligados ao trabalho desenvolvido nas fases de arquitetura da informação, design e construção do site, já que sendo a *Aplicação Online* o ponto fulcral do PortalCIF, procurámos dar-lhe especial destaque.

Para isso, seguindo as ideias de Lima (2001), citado por Ventura (2006), Lynch & Horton (2009), Bruni (2008) e Baptistella & Barcellini (2000), criámos uma *área funcional* destinada *Aplicação Online*, que ficou com uma localização centralizada na estrutura da página. Por outro lado, foram ainda utilizadas metáforas visuais que a destacam e foram criadas ligações em todas as páginas que remetem para a sua página de entrada.

Analisando a questão III-16, podemos constatar que foram identificadas algumas dificuldades para efetuar o *login* na aplicação. Ao longo do período experimental, recebemos por email algumas solicitações de ajuda relacionadas com esta questão. Analisando os casos, verificámos que esta dificuldade se registava porque os dois professores em questão, utilizavam o mesmo computador, e quando terminavam as suas tarefas não efetuavam o *logout*. Assim, sempre que voltavam ao computador e este não tinha sido reiniciado, os dados armazenados na memória remetiam para a conta do último utilizador.

Em relação a registar técnicos e criar processos de avaliação na *Aplicação Online*, 75% referem discordar e 20% discordam totalmente em ter tido dificuldade em registar técnicos, tal como 70% discorda e 25% discorda totalmente em ter tido dificuldades para criar um processo de avaliação (Gráficos III-4 e III-13).



Gráfico III-4 - Dificuldade: Registar técnicos

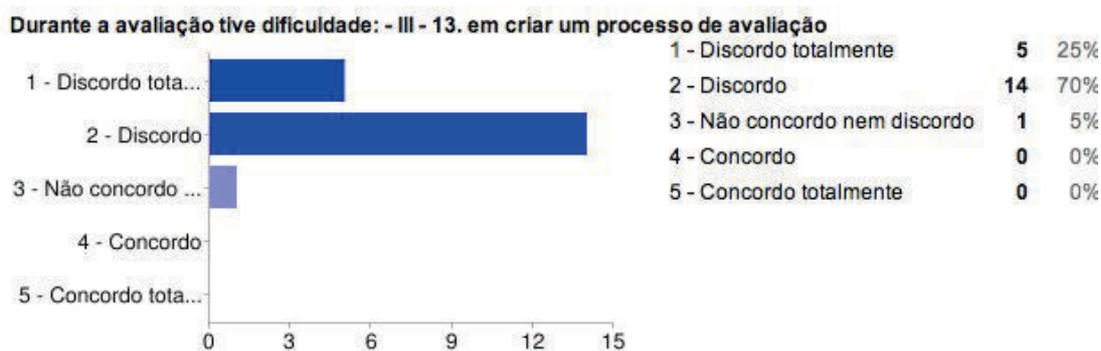


Gráfico III-13 - Dificuldade: Criar um processo de avaliação

No que diz respeito a registar alunos, na *Aplicação Online* (Gráfico III-10), 65% dos inquiridos discorda que tenham surgido dificuldades, enquanto que 35% discorda totalmente com a afirmação.

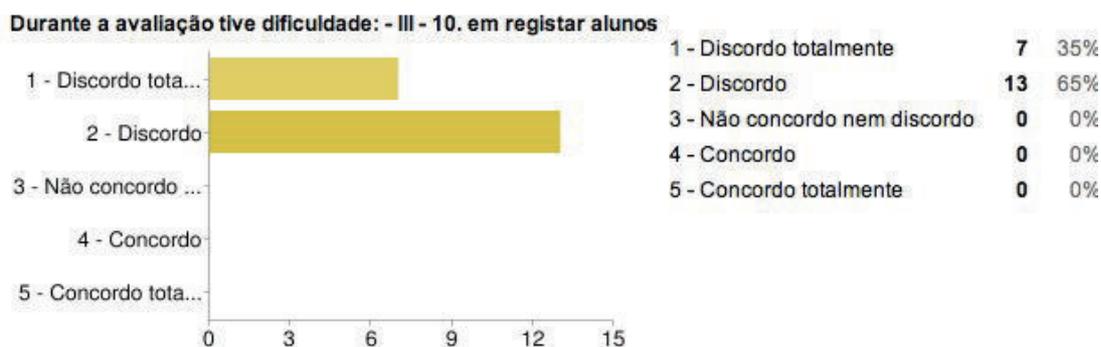


Gráfico III-10 - Dificuldade: Registar alunos

Analisando o gráfico III-24 referente à dificuldade em escolher os componentes da CIF, 75% dos professores discorda, 20% discorda totalmente e 5% não concorda nem discorda com a afirmação.

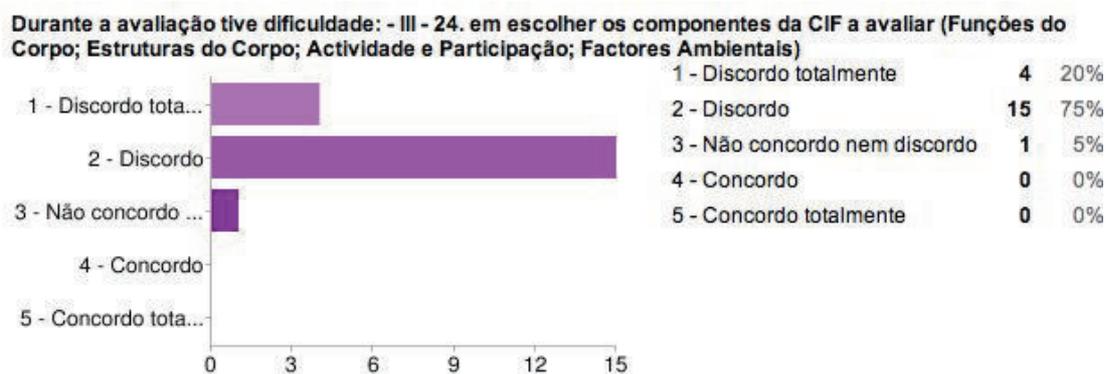


Gráfico III-24 - Dificuldade: Escolher os componentes da CIF a avaliar

Em relação ao gráfico III-5, relativo a dificuldades em identificar o aluno a avaliar, são registadas 60% de discordâncias e 40% de discordâncias totais.

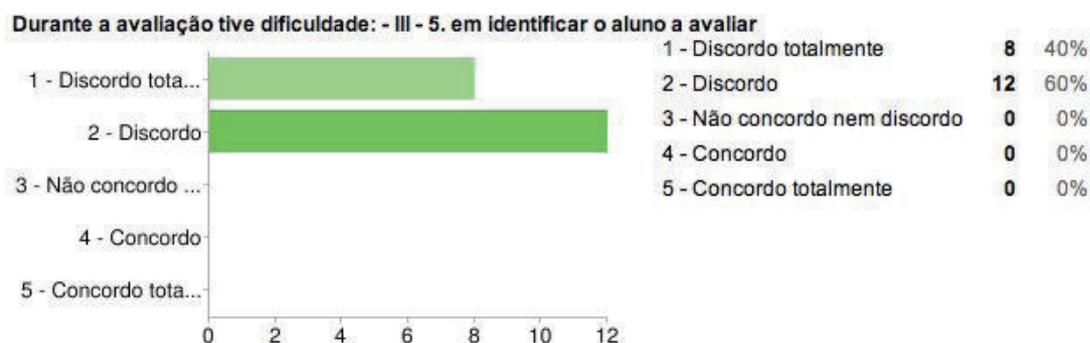


Gráfico III-25 - Dificuldade: Identificar o aluno a avaliar

As questões referentes aos gráficos II-4, III-5, III-10, III-13 e III-24, procuravam compreender as dificuldades sentidas no âmbito da navegação e interação na *Aplicação Online*, durante as fases de registo de técnicos e de registo de avaliações.

Analisando os gráficos, verificamos que não foram identificadas dificuldades a este nível. Pensamos que estes resultados poderão uma vez mais, estar relacionados com o trabalho desenvolvido na fase de design da

interação e no processo de construção da aplicação, onde procurámos seguir o princípios e as regras da usabilidade, criando estruturas e procedimentos semelhantes em todos os processos de registo e dando alternativas de escolha predefinidas, mantendo os utilizadores enquadrados com as funções da *Aplicação Online* e permitindo-lhes uma navegação simples e intuitiva.

Observando o gráfico III-20, verificamos que 60% dos professores discordam ter tido dificuldade em criar o RTP, enquanto que 35% discordam totalmente com essa afirmação.

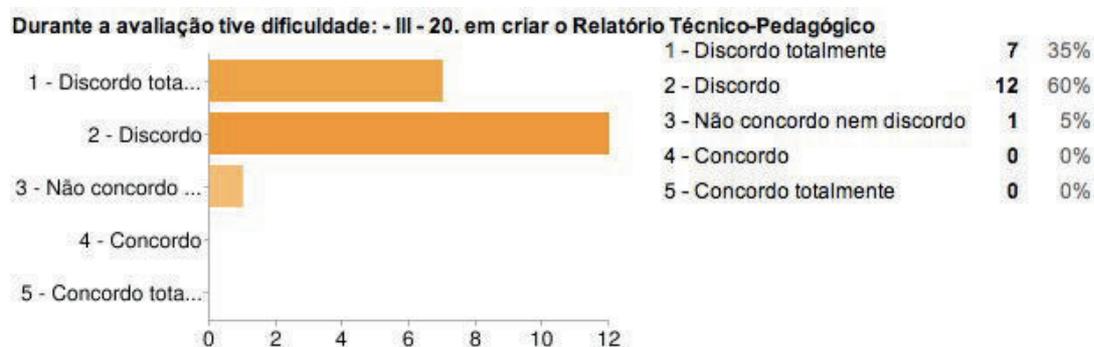


Gráfico III-20 - Dificuldade: Criar o Relatório Técnico-Pedagógico

Ainda no contexto da navegação/interação entre o utilizador e a *Aplicação Online*, através da questão III-20, procuramos compreender se os professores sentiam dificuldade em criar o RTP utilizando a *Aplicação Online*. Assim, verificamos que 95% dos professores discorda com esta afirmação, valor que na nossa perspetiva poderá estar relacionado com o fato de este processo estar automatizado.

1.5.5 – Edição

Ao nível das dificuldades relacionadas com a edição de dados na aplicação, as respostas foram iguais tanto no que toca a eliminar como a alterar os dados submetidos, registando-se 70% de discordâncias, 25% de discordâncias totais e observando-se 5% de respostas que concordaram ter tido dificuldade nestas ações (Gráfico III-14 e III-18).

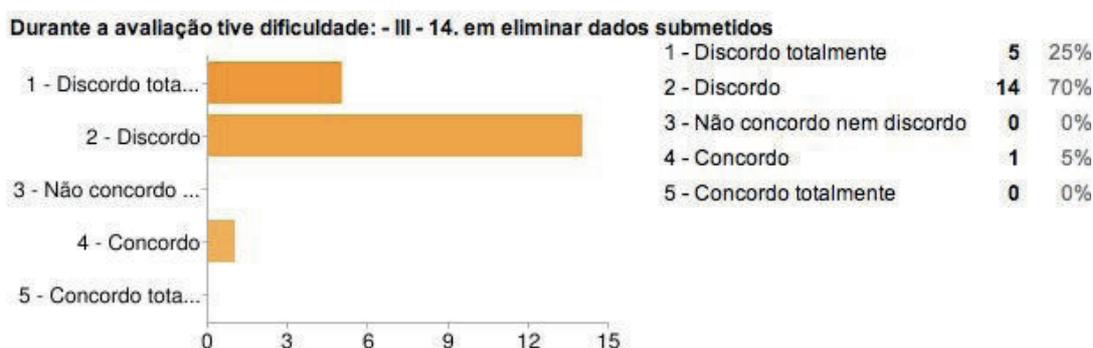


Gráfico III-14 - Dificuldade: Eliminar dados submetidos

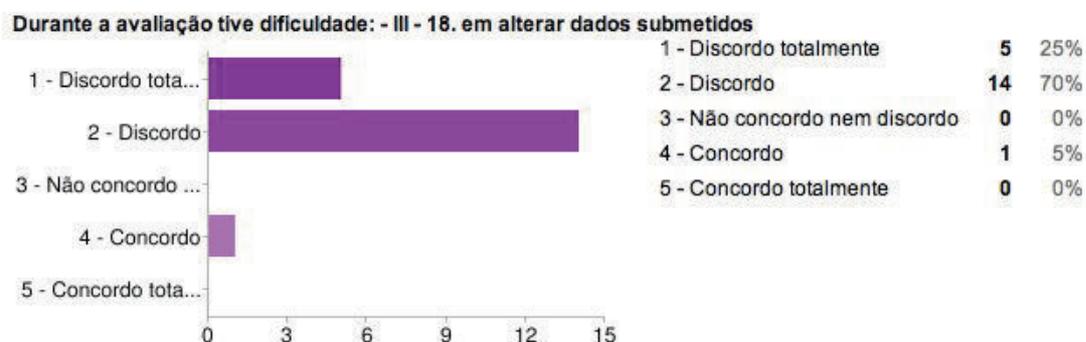


Gráfico III-18 - Dificuldade: Alterar dados submetidos

Analisando os gráficos III-14 e III-18, que estão relacionados com a capacidade de interagir com o sistema no sentido de editar os dados submetidos, podemos observar que 95% dos utilizadores não considerou ter tido dificuldade em eliminar ou em alterar os dados na *Aplicação Online*. Em relação a este ponto, parece-nos que estes resultados poderão estar relacionados com a disposição da informação, pois na *área de avaliação* da aplicação o utilizador tem a possibilidade de visualizar todos os códigos já qualificados. Além da possibilidade de observar os dados submetidos, o

utilizador poderá alterá-los quando assim o entender. Para isso, foram desenvolvidos dois processos de forma a dar maior usabilidade ao interface: um pela hiperligação, acessível com o rato, disponível no código visualizado; outro pela utilização de ícones com metáforas alusivas à sua ação.

1.5.6 - Computadores

De forma a compreender quais os principais problemas que, embora associados à *Aplicação Online* não dependem da sua programação, procuramos identificar as dificuldades dos utilizadores ao nível do manuseamento do computador e do software nele instalado.

Como podemos observar no gráfico III-26, a totalidade dos inquiridos referem não apresentar ter dificuldade em manusear o computador, destacando 70% de discordâncias e 30% de discordâncias totais face à existência desta dificuldade.

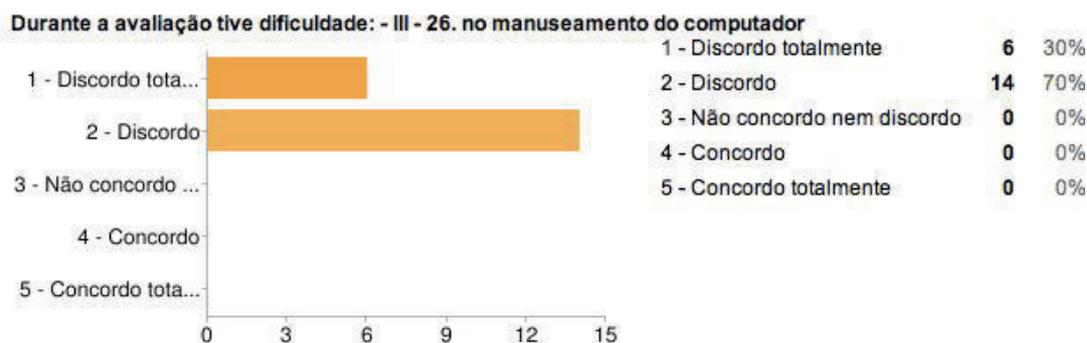


Gráfico III-26 - Dificuldade: Manuseamento do computador

Quanto a dificuldades relacionada com o manuseamento do browser da internet, 65% discorda com a existência desta dificuldade, 10% discorda totalmente, 15% não concorda nem discorda, enquanto que 10% refere ter tido dificuldade neste ponto (Gráfico III-25).

Ainda associado a este ponto e tendo em conta que a impressão do RTP depende, tal como é referido no Manual do Utilizador, da utilização da função “imprimir” do browser, 60% discorda ter tido dificuldades em imprimir o

RTP, 20% discorda totalmente, 5% não concorda nem discorda e 15% concorda ter tido dificuldade na execução deste procedimento (Gráfico III-28).

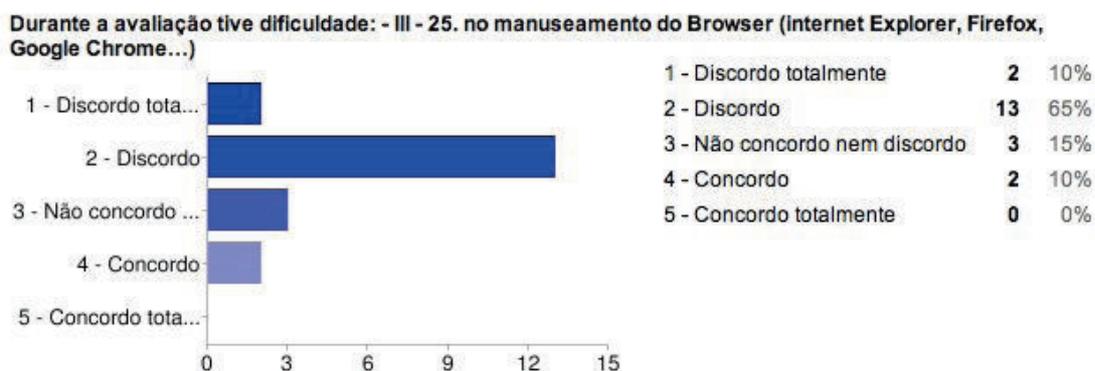


Gráfico III-25 - Dificuldade: Manuseamento do Browser

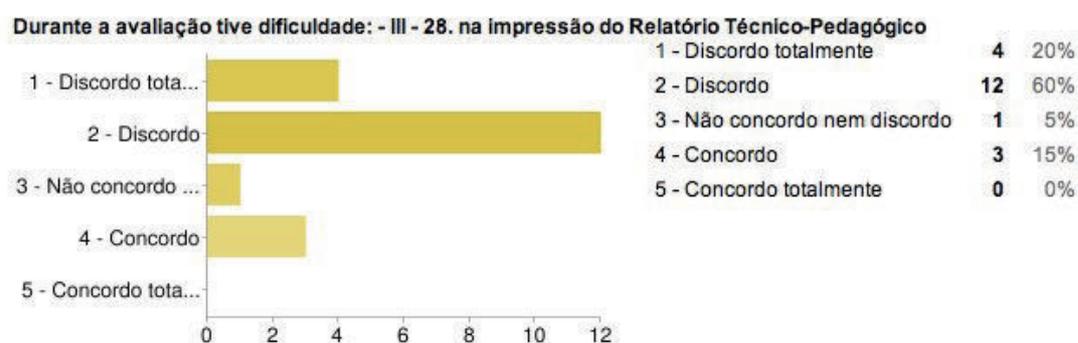


Gráfico III-28 - Dificuldade: Impressão do Relatório Técnico-Pedagógico

No âmbito das dificuldades ao nível da utilização dos computadores, procurámos através da introdução da questão III-26, compreender como se autoavaliavam os professores no âmbito do manuseamento dos computadores. Como podemos verificar, a totalidade dos professores considera que não tem dificuldade em manusear os computadores.

Pela análise do gráfico III-25, podemos observar que comparativamente ao III-26, houve um aumento para 10% de professores que concordam ter dificuldades em manusear esta ferramenta de exploração da internet. Já no que toca ao gráfico III-28, relativo à impressão do RTP, verificamos um aumento das dificuldades para 15%.

Este aumento progressivo dos valores percentuais, poderá estar relacionado com os hábitos de trabalho de cada professor, sugerindo-nos que possam estar mais habituados a utilizar o computador noutra tipo de funções, como o processamento de texto, remetendo a internet para a consulta do correio eletrónico ou para ações de pesquisa. Assim, apesar de saberem manipular o *browser* nas funções básicas de pesquisa, poderão desconhecer outras funções que não são utilizadas com tanta frequência, como é o caso da impressão.

1.5.7 – Trabalho Colaborativo

Quanto às dificuldades associadas à utilização da *Aplicação Online* e ferramentas comunicativas na promoção do trabalho colaborativo, 65% discorda ter tido dificuldades ao nível da comunicação com outros técnicos da equipa multidisciplinar, 25% não concorda nem discorda, 5% discorda totalmente e 5% concorda ter existido dificuldade (Gráfico III-7).

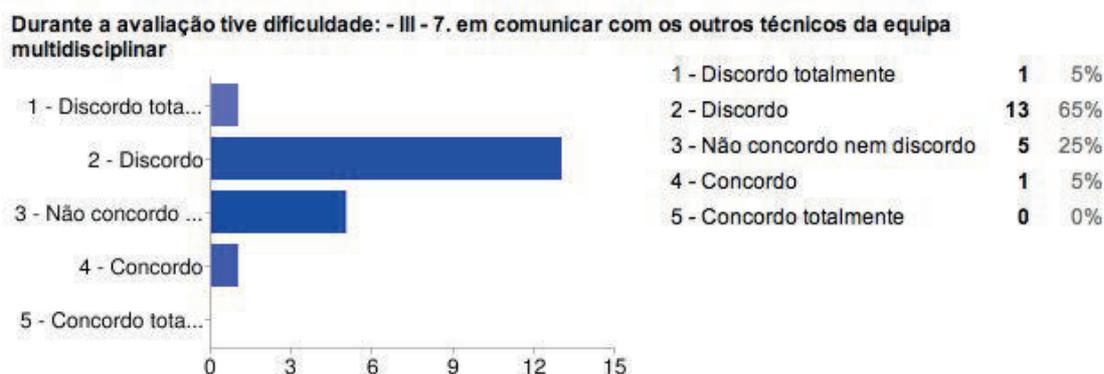


Gráfico III-7 - Dificuldade: Comunicar com os outros técnicos da equipa multidisciplinar

Face à utilização da ferramenta sugerida no PortalCIF (*Skype*), ou outro tipo de ferramenta semelhante como meio de comunicação entre os elementos da equipa multidisciplinar, 60% discorda ter tido dificuldade em utilizá-la, 30% não concorda nem discorda, 5% discorda totalmente, 5% concorda ter tido essa dificuldade (Gráfico III-21).

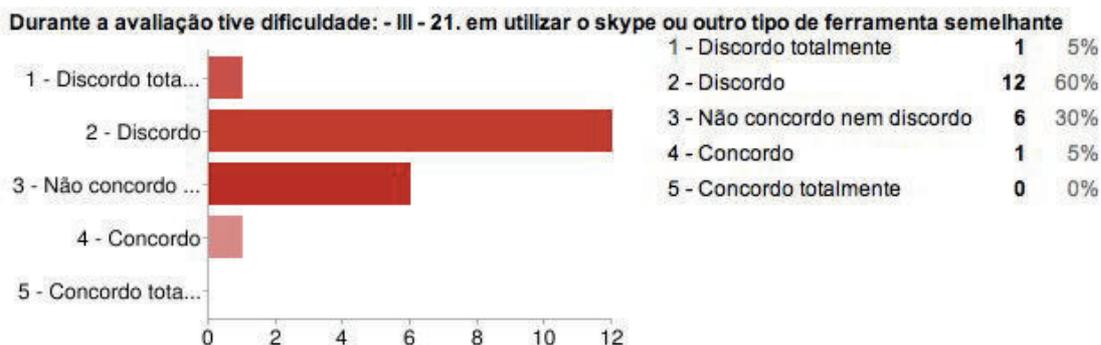


Gráfico III-21 Dificuldade: Utilizar o *skype* ou outro tipo de ferramentas semelhantes

Analisando o gráfico III-9, referente a dificuldade em reunir presencialmente com os colegas da equipa, 60% dos professores discorda, 15% discorda totalmente, 20% não concorda nem discordo, enquanto que 5% concorda ter tido essa dificuldade.

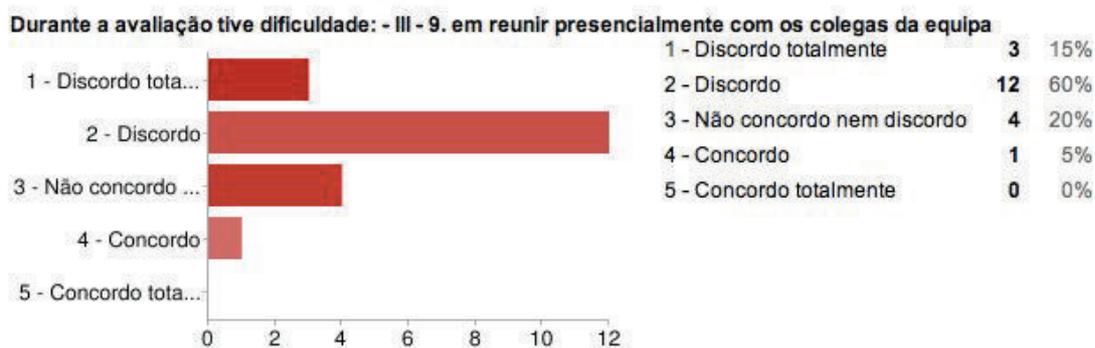


Gráfico III-9 - Dificuldade: Reunir presencialmente com os colegas de equipa

Por fim, parece não ter havido dificuldade em receber os dados de acesso à *Aplicação Online*, pois 70% discorda desta afirmação, 25% discorda totalmente, restando 5% que não concorda nem discordo.

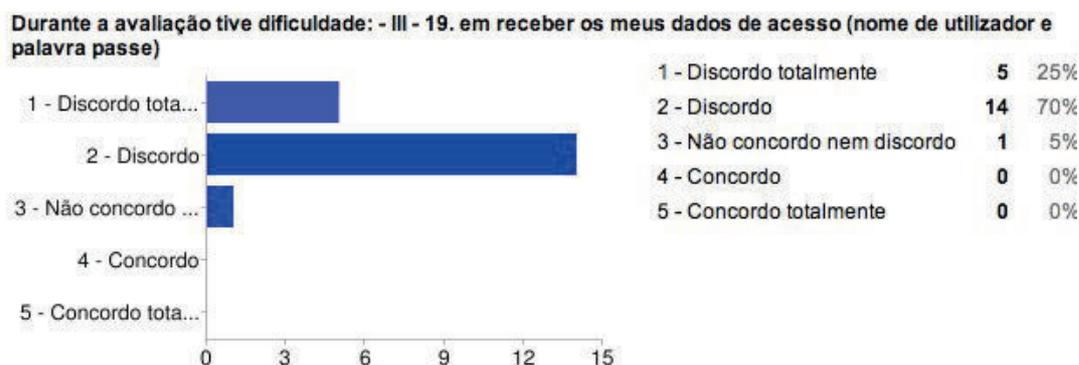


Gráfico III-19 - Dificuldade: Receber os meus dados de acesso

Como podemos compreender ao longo da primeira parte do trabalho, o processo de referência deverá ser desenvolvido no âmbito de um grupo de técnicos especializados que formam uma equipa multidisciplinar.

Para Santos (2007) e Cerdeira, Braz, & Nobre (2010) o desenvolvimento de um trabalho realmente colaborativo reflete a necessidade de estabelecer um bom ambiente comunicativo que promova o debate de ideias e a partilha de informações.

A *Aplicação Online*, procura disponibilizar aos técnicos da equipa multidisciplinar um espaço onde possam reunir os dados das suas avaliações culminando o processo com a criação automática de um RTP. No entanto, sabemos que em muitas situações há fatores pessoais que têm que ser considerados, daí que seja necessário desenvolver reuniões pontuais entre os elementos da equipa.

De forma a permitir o desenvolvimento deste tipo de reuniões no ciberespaço, defendemos que sejam os utilizadores a escolher a ferramenta que, no âmbito do grupo, se adequa melhor às suas necessidades.

Apesar de não sabermos qual ou quais as ferramentas utilizadas no desenvolvimento deste trabalho colaborativo, da análise dos gráficos III-7 e III-9 e III-21, verificamos que de uma forma geral os professores não tiveram dificuldades em comunicar com os outros técnicos da equipa multidisciplinar. Provavelmente associado a esta situação, surgem as respostas à questão III-19, onde os professores consideram não ter tido dificuldades para receber os dados de acesso à aplicação.

Concluída esta análise e discussão, tal como foi feito com as questões do grupo anterior, procuraremos de seguida compreender as tendências de resposta dos professores.

De forma a simplificar esta análise, criámos a tabela 21 que reflete as percentagens de respostas em cada categoria orientadas pela dualidade “concordo”/“concordo totalmente” vs. “discordo”/“discordo totalmente”.

Tabela resumo das tendências de resposta por categoria - Grupo III		
Categorias	C/CT	D/DT
Design	0%	97%
CIF/Formação	1%	99%
Compreensão	2%	97%
Navegação/ Interação	1%	96%
Edição	5%	95%
Computadores	8%	85%
Trabalho colaborativo	4%	76%

Tabela 21 – Distribuição de respostas por categoria

Observando a tabela, podemos verificar que a tendência de respostas está claramente virada para o sentido de discordar com as afirmações. Posto isto, e dado que este Grupo procurava ir de encontro ao terceiro objetivo: O3 - *Verificar quais as dificuldades que os professores sentem na utilização da ferramenta online*, podemos referir que a maior parte dos professores não sentiu dificuldade na utilização da *Aplicação Online*, registando-se apenas algumas situações pontuais relacionadas com a utilização de ferramentas do computador, em especial do *browser* da internet, ferramenta esta necessária para a impressão do RTP.

1.6 – Análise qualitativa

Efectuada a exposição dos resultados obtidos da análise quantitativa das perguntas de tipo fechado, passamos de seguida a analisar as respostas de tipo aberto obtidas no Grupo IV do nosso questionário.

Tendo em conta as respostas colectadas no Anexo VIII, obtivemos a seguinte análise de conteúdos:

IV-1. Faça uma pequena descrição sobre a utilização, em grupo, do PortalCIF.	
Conteúdos abordados	n.º de ocorrências
O PortalCIF promove autonomia dos técnicos	1
Problemas com a instalação do <i>Skype</i>	1
Facilita o trabalho em grupo	7
Agiliza reuniões	3
Ferramenta valiosa	1
Ferramenta prática	1
Reduz a burocracia	1
Ter conhecimentos de informática ajuda na comunicação	1

Tabela 22 - IV-1. Faça uma pequena descrição sobre a utilização, em grupo, do PortalCIF.

IV-2. Qual a sua opinião sobre a utilização da CIF no processo de referênciação de um aluno?
<p>Tendo em conta que entre respostas em branco e respostas descontextualizadas atingimos 50% da nossa amostra, esta questão foi retirada do estudo.</p>

Tabela 23 - IV-2. Qual a sua opinião sobre a utilização da CIF no processo de referênciação de um aluno?

IV-3. Qual a sua opinião em relação à pertinência/utilização do PortalCIF?	
Conteúdos abordados	n.º de ocorrências
Pode permitir efetuar a ponte entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação.	1
Facilita o trabalho	6
Permite acelerar o processo de referenciação/avaliação	2
Diminui o número de reuniões	1
Facilita a comunicação do grupo	1
Facilita o manuseamento da CIF	2
Permite a elaboração do RTP	2
Diminui a burocracia	1
Permite poupar recursos materiais	2
Permite guardar dados	1
Pode ser considerado uma mais valia	2
Ajuda a gerir o tempo	4
Promove a partilha de documentos	1
Ajuda a desenvolver o trabalho de equipa	3
Permite flexibilização do espaço	1

Tabela 24 - IV-3. Qual a sua opinião em relação à pertinência/utilização do PortalCIF?

Dá análise da tabela, foram elaborados os gráficos IV-1 e IV-3 que nos permitem observar quais os conteúdos referidos mais vezes nas questões selecionadas.

Em relação à questão: IV-1. “Faça uma pequena descrição sobre a utilização, em grupo, do PortalCIF.”, 7 respostas consideram que a utilização do PortalCIF facilitou o trabalho em grupo, 3 respostas consideraram que permite agilizar reuniões, enquanto que os restantes conteúdos foram nomeados apenas uma vez.

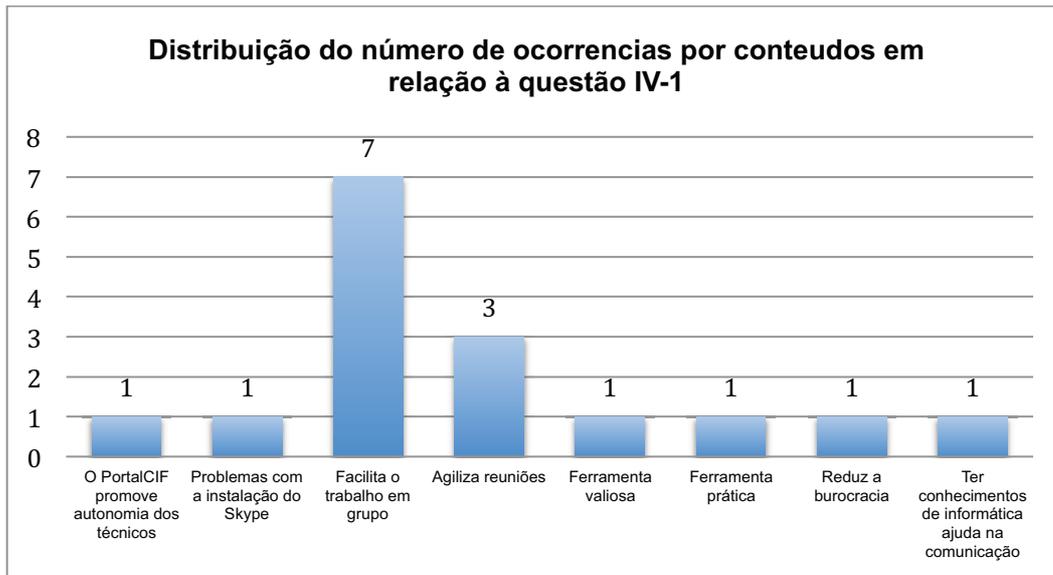


Gráfico IV-1 – Distribuição do número de ocorrências por conteúdos em relação à questão IV-1

Observando o gráfico IV-1, rapidamente se destacam as sete respostas relacionadas com o facilitar do trabalho de grupo e as três relacionadas com a agilização de reuniões. no entanto, não podemos deixar de reparar que embora a questão seja relacionada com a utilização do PortalCIF em grupo, as respostas fazem referência às condicionantes do processo de referenciação, o que nos leva a ponderar sobre o forte impacto que as condicionantes têm no desenvolvimento de trabalho de grupo.

No que concerne aos conteúdos relativos à questão: *IV-3. Qual a sua opinião em relação à pertinência/utilização do PortalCIF?*, verificámos que 6 respostas indicam que o PortalCIF facilita o trabalho, 4 respostas dizem que ajuda a gerir o tempo, 3 referem que ajuda a desenvolver o trabalho de equipa, com 2 respostas tivemos: Permite acelerar o processo de referenciação/avaliação; Facilita o manuseamento da CIF; Permite a elaboração do RTP; Permite poupar recursos materiais; Pode ser considerado uma mais valia; e com 1 resposta: Pode permitir efetuar a ponte entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação; Diminui o número de reuniões; Facilita a comunicação do grupo; Diminui a burocracia; Permite guardar dados; Promove a partilha de documentos; Permite flexibilização do espaço.

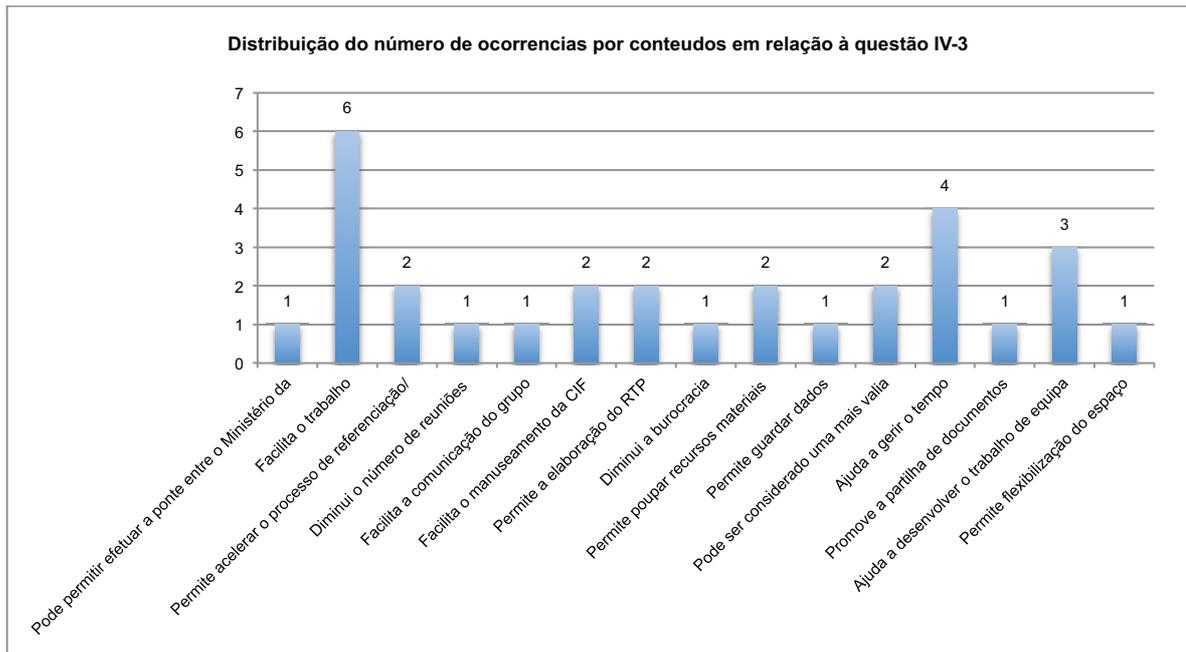


Gráfico IV-3 – Distribuição do número de ocorrências por conteúdos em relação à questão IV-3

Analisando o gráfico IV-3, verificamos que uma grande parte dos utilizadores considera benéfica a utilização do PortalCIF, referindo a sua importância para facilitar o trabalho e gerir o tempo. Estas respostas, poderão estar relacionadas com a facilidade de acesso aos diferentes domínios e qualificadores da CIF que diminuem o tempo gasto na manipulação da CIF. Por outro lado, também poderá ser explicado pela automatização da elaboração do RTP, que consequentemente acelerará a velocidade de conclusão do processo.

Ao longo deste capítulo, podemos efetuar a análise e a discussão dos dados da aplicação dos inquéritos. Desta análise, que procurou confrontar os dados recolhidos do inquérito com os fundamentos teóricos abordados na primeira parte deste trabalho, podemos perceber que a utilização da *Aplicação Online* poderá contribuir para diminuir os efeitos das condicionantes identificadas anteriormente. Já em relação às dificuldades inerentes à sua utilização, podemos observar que a maioria dos utilizadores não considerou ter tido dificuldades em utilizar a *Aplicação Online* no desenvolvimento do processo de referenciação. Tendo em conta estas observações, de seguida serão feitas algumas considerações gerais sobre este estudo, efetuando algumas constatações e apresentando sugestões para novos trabalhos.

Considerações Finais

Quando iniciámos este trabalho, procurámos desenvolver um sistema tecnológico que sendo mediado pelas TIC e pela internet, poderia facilitar o desenvolvimento do processo de referenciação de crianças para a Educação Especial. Com a introdução do DL 3/2008 este processo foi regulamentado, estabelecendo rotinas e procedimentos, definindo hierarquias de decisão e responsabilidades e estabelecendo a necessidade de criar equipas multidisciplinares, responsáveis pela elaboração de um RTP onde, entre outras coisas, deverá constar a definição do perfil de funcionalidade do aluno por referência à CIF.

Ao longo dos anos, a introdução da tecnologia na educação, tem vindo a apresentar-se como uma medida positiva e promotora do sucesso educativo. No entanto a aplicação da tecnologia, e em especial das TIC no âmbito da educação não deverá ser restringida ou analisada unicamente no contexto pedagógico. Deste modo, verificando o contributo que estas medidas têm tido no capítulo da gestão e rentabilização de processos, e estando conscientes da existência de algumas dificuldades no desenvolvimento do processo de referenciação, pensámos que a sua utilização poderia contribuir para facilitar o trabalho de todos os técnicos envolvidos, prestando especial atenção ao caso dos professores.

Para o desenvolvimento deste projeto, foi necessário reunir previamente um conjunto de informações teóricas relacionadas com a CIF e com as TIC, que nos permitiu conhecer mais profundamente estes dois objetos fundamentais para o nosso estudo e conseqüentemente criar uma ferramenta mais adequada e enquadrada com as necessidades dos professores.

Para isso começámos por conhecer a CIF, fazendo uma retrospectiva histórica da sua evolução e das motivações que lhe deram origem. De seguida, procuramos perceber a sua estrutura e organização, compreendendo as partes que a constituem e as escalas que permitem efetuar as avaliações em cada componente. Para finalizar, e com o intuito de

fazer um enquadramento com a legislação em vigor, foi feito um paralelismo entre o modelo legislativo revogado e o atual, evidenciando as principais alterações que motivaram o desenvolvimento desta investigação.

Na continuação do estudo teórico, surgiu a necessidade de aprofundar conhecimentos no âmbito das TIC. Para isso começamos por perceber o impacto da sua introdução na sociedade em geral, seguindo-se a procura de informação mais específica no âmbito nacional e concluindo com a constatação da sua importância no desenvolvimento do trabalho colaborativo em ambiente educativo.

Após esta análise que nos permitiu conhecer mais aprofundadamente as CIF e as TIC, procuramos compreender como é que as TIC poderiam contribuir para a melhoria do processo de referenciação. Para isso, começámos por fazer a identificação e a organização das principais condicionantes do processo de referenciação. De seguida, fizemos um estudo das potencialidades das TIC no desenvolvimento do trabalho colaborativo, o que nos permitiu compreender de que forma poderiam contribuir para minimizar as dificuldades criadas pelas condicionantes identificadas.

Após este estudo, compreendemos que seria necessário criar uma ferramenta especializada que, estando centrada na versatilidade da internet, permitiria rentabilizar tanto o desenvolvimento do trabalho colaborativo como a utilização da CIF no âmbito da elaboração do RTP.

Assim, foi necessário recolher um conjunto de informações teóricas relativas à construção de páginas na internet, o que nos permitiu compreender as fases, os princípios e as regras que devem orientar este processo. Deste modo, foi possível criar o PortalCIF e conseqüentemente a *Aplicação Online*, fundamental para o desenvolvimento do processo de referenciação.

Um projeto deste tipo, que implica a utilização da internet e de tecnologias que estão em constante desenvolvimento e evolução, certamente nunca se encontrará concluído, necessitando de ser aperfeiçoado, atualizado e alterado em função dos avanços tecnológicos e das possíveis adequações legislativas. No entanto, tendo em conta esta fase final do trabalho, será

importante observar se os objetivos definidos à partida foram alcançados e se se verifica a hipótese apresentada.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram propostos três objetivos: O1 - *“Criar uma plataforma de trabalho online para aplicação da CIF”*; O2 - *“Verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF facilita o trabalho dos professores de Educação Especial.”* e O3 - *“Verificar quais as dificuldades que os professores sentem na utilização da ferramenta online.”*

Em relação ao primeiro objetivo (O1) que serviria de ponto de partida para o desenvolvimento de todo o estudo empírico, parece-nos que a pesquisa teórica efetuada em torno da CIF, das TIC e da construção de páginas na internet permitiu criar um página que além de disponibilizar informação útil sobre a classificação em questão, consegue transmitir aos utilizadores os fundamentos da sua existência e as potencialidades da utilização da *Aplicação Online*.

Além do estudo desenvolvido na fase de avaliação do sistema, descrita no ponto 2 do Capítulo IV – *Conceção do PortalCIF*, durante a aplicação do questionário referente à parte empírica do trabalho, não foram identificadas dificuldades relacionadas com a consulta ou navegação do PortalCIF, o que nos leva a considerar que este objetivo tenha sido alcançado.

Procurando verificar os objetivos O2 e O3, foi desenvolvido um estudo que combinou a utilização de métodos quantitativos com métodos qualitativos e se caracterizou pela aplicação eletrónica de inquéritos por questionário a um conjunto de 20 professores de Educação Especial, provenientes de 16 Agrupamentos a nível nacional registados no PortalCIF.

Durante a elaboração dos inquéritos, procuramos desenvolver conjuntos de afirmações que permitissem observar a tendência de resposta, ou seja, através da construção de afirmações com uma conotação positiva, a análise das escolhas centrada na dualidade “concordo/concordo totalmente” vs. “discordo/discordo totalmente”, permitiria verificar a tendência das respostas dos professores.

Em relação ao segundo objetivo (O2) – *“Verificar se a existência de um recurso online para preenchimento de formulários referentes à CIF,*

facilita o trabalho dos professores de Educação Especial”, podemos verificar que em qualquer uma das categorias referentes às condicionantes do processo de referenciação, as respostas foram no sentido de concordar com as afirmações efetuadas, o que nos levou a concluir que os professores de Educação Especial envolvidos neste estudo consideram a *Aplicação Online* uma ferramenta facilitadora do trabalho no âmbito do processo de referenciação.

Já em relação ao objetivo O3 - “*Verificar quais as dificuldades que os professores sentem na utilização da ferramenta online.*”, a análise das respostas remete para a tendência de discordar com a existência de dificuldades, o que nos levou a concluir que a maior parte dos professores não sentiu dificuldade na utilização da *Aplicação Online*. No entanto, ainda em relação a este ponto, foi possível observar que as dificuldades encontradas estavam relacionadas com o manuseamento de algumas ferramentas do computador, em especial na utilização do browser de internet com o propósito de imprimir o RTP resultante da avaliação efetuada na *Aplicação Online* do PortalCIF.

A partir da análise conjunta dos objetivos e das considerações recolhidas no grupo IV do questionário que remetem para os benefícios da utilização da *Aplicação Online* na redução das dificuldades em desenvolver o trabalho colaborativo, pensamos que podemos validar a hipótese (H1) da nossa investigação, referindo que: *Os professores de Educação Especial consideram que a existência de uma plataforma de trabalho online que permita o preenchimento de formulários-CIF, facilita o seu trabalho no âmbito do processo de referenciação-avaliação-relatório.*

Tendo em conta que a utilização do PortalCIF pode contribuir para facilitar o desenvolvimento deste processo, este fato poderá proporcionar ao professor mais tempo para o desempenho das outras funções que lhe são inerentes.

Como podemos verificar anteriormente, a falta de formação quer no âmbito da CIF, quer no âmbito das TIC poderá ser um fator que condiciona o desenvolvimento deste processo. Assim, além da necessidade de nos

mantermos atualizados e preparados para trabalhar com as TIC, que cada vez mais têm um papel preponderante tanto ao nível profissional como pessoal ou social, é ainda extremamente importante que se continue a apostar na formação no âmbito da utilização da CIF, pois só assim poderemos ter técnicos especializados e capacitados para a utilização de uma ferramenta fundamental no âmbito da Educação Especial.

Além das potencialidades ligados ao desempenho do professor, a melhoria do processo comunicativo entre os elementos da equipa multidisciplinar, a diminuição dos processos burocráticos e a simplificação da utilização da CIF através da utilização do PortalCIF, poderá de alguma forma, contribuir para que se torne mais fácil o estabelecimento de parcerias entre as áreas da educação e da saúde, tornando assim o processo mais completo e dando novas perspetivas de apoio e complementaridade ao trabalho desenvolvido no meio escolar.

Tendo em conta algumas perspetivas para futuros trabalhos, consideramos que seria interessante desenvolver este estudo com uma amostra de maiores dimensões, pois apesar de termos tido professores provenientes de vários pontos do país, a possibilidade de recolher um maior número de opiniões poderia dar novas perspetivas sobre o carácter facilitador da utilização desta ferramenta. Por outro lado, num estudo de maiores dimensões onde fossem feitas algumas questões relacionadas com as condicionantes do processo de referenciação, seria possível identificar com maior rigor as principais preocupações que dificultam o desenvolvimento deste processo.

Por fim, tendo em conta o crescente desenvolvimento do mercado electrónico, consideramos que seria muito interessante e desafiador adaptar o PortalCIF ao mundo das aplicações para *tablets* e *smartphones*.

Bibliografia

- Agner, L., & Silva, F. (sd). *Uma introdução à arquitetura da informação: conceitos e usabilidade*. Obtido de http://www.agner.com.br/download/artigos/2CIPED_Uma_Introducao_AI.pdf
- Alves, P. (2010). *Satisfação/Insatisfação no Trabalho dos Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico. Estudo do Concelho de Caldas da Rainha*. (UM, Ed.) Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/1566>
- Antunes, N. (2007). *Questionários Digitais On Line - QDO*. (FEUP, Ed.) Obtido de <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/11815/2/Texto%20integral.pdf>
- Arnold, T. (2010). *Além da Interação Homem-Computador: O Design de Interação, seus processos e metas, em busca da satisfação do usuário final*. Obtido de http://www.designemartigos.com.br/wp-content/uploads/2010/07/design_de_interacao.pdf
- Baptistella, F., & Barcellini, G. (2000). *Desenvolvimento de Websites*. (UNICAMP, Ed.) Obtido de <http://pt.scribd.com/doc/6943862/Desenvolvimento-de-Websites>
- Blanco, E., & Silva, B. (1993). *Tecnologia Educativa em Portugal: Conceito, Origens, Evolução, Áreas de Intervenção e Investigação*. (UM, Ed.) Obtido de [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/521/1/1993,6\(3\),37-56\(EliasBlanco%2526BentoDuartedaSilva\).pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/521/1/1993,6(3),37-56(EliasBlanco%2526BentoDuartedaSilva).pdf)
- Bligoo. (10 de Janeiro de 2011). <http://www.bligoo.com>. Obtido de http://www.bligoo.com/media/users/4/236553/images/public/25967/web1_web2.jpg?v=1275507309196
- Botelho, E., & Vidal, J. (2005). *CSCW-Trabalho Cooperativo Suportado por Computador*. (Holos, Ed.) Obtido de <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/64/70>
- Bruini, J. (2008). *Arquitetura da Informação: Tutorial*. Obtido de <http://www.jbruni.com.br/AI/Arquitetura-da-Informacao-Tutorial.pdf>
- Caetano, J. (2005). *Estilo de Liderança e Relações Interpessoais e Intergrupais em Contexto Escolar*. (U. Aberta, Ed.) Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/672/1/LC183.pdf>
- Castelló, A. (2008). *El espíritu del hackerismo en la escuela: rendijas para pincelar la democracia desde la e-ciudadanía*. (R. I. Educación, Ed.) Obtido de <http://www.rieoei.org/jano/2741Castello.pdf>

- Castells, M. (2004). *A Galáxia da Internet*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Carvalho, A. (2006). *Indicadores de Qualidade de Sites Educativos*. (UM, Ed.) Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5922/1/Indicadores%2520de%2520Qualidade%2520de%2520Sites%2520-SACAUSEF%2520-AAC.pdf>
- Cerdeira, F., Braz, J., & Nobre, V. (2010). *Utilização de ferramentas e serviços Web para realização de teletrabalho colaborativo no contexto académico*. (I. L. Journal, Ed.) Obtido de <http://revistas.ua.pt/index.php/ilcj/article/viewFile/939/873>
- Coutinho, C. (2008). *Tecnologias Web 2.0 na Escola Portuguesa: Estudos e Investigações*. (R. C. Distância, Ed.) Obtido de [http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path\[\]=42&path\[\]=29](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path[]=42&path[]=29)
- Connell, B., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., et al. (1997). *The Principles of Universal Design*. (N. S. University, Ed.) Obtido de http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/about_ud/udprinciplestext.htm
- Correia, L. (2008). *Educação especial: Aspectos positivos e negativos do Decreto-Lei n.º 3/2008*. Obtido de <http://pt.scribd.com/doc/2212218/Luis-de-Miranda-Correia-Professor-Catedratico-do-Instituto-de-Estudos-da>
- Cruz, M. (2005). *As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação ao serviço da Intercompreensão na União Europeia*. (ESEPF, Ed.) Obtido de http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/94/Cad_2Tecnologias.pdf?sequence=1
- Dutra, G. (2006). *Portal Colaborativo para Gestão de Conteúdos e Colaboração*. (FEUP, Ed.) Obtido de <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/11907/2/Texto%20integral.pdf>
- DGIDC. (2001). *Avaliação e Intervenção na Área das NEE*. (DGIDC, Ed.) Obtido de <http://sitio.dgidc.min-edu.pt/recursos/Lists/Repositrio%20Recursos2/Attachments/134/avaliacaoNEE.pdf>
- DGIDC. (2008). *Educação Especial: Manual de Apoio à Prática*. Lisboa: DGIDC.
- DGRHE. (2011). Obtido em 12 de Março de 2011, de Direção Geral de Recursos Humanos da Educação: <http://www.dgrhe.min-edu.pt/web/guest>
- Di Nubila, H. (2007). *Aplicação das classificações CID-10 e CIF nas definições de deficiência e incapacidade*. (USP, Ed.) Obtido de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-09042007-151313/pt-br.php>

Di Nubila, H., & Buchalla, C. (2008). *O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidad.* (R. B. Epidemiologia, Ed.) Obtido de <http://www.scielosp.org/pdf/rbepid/v11n2/14.pdf>

Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., & Beale, R. (2003). *Human-Computer Interaction- Third Edition.* Obtido de <http://www.hcibook.com/e3/chaps>

Downing, D., Covington, M., Covington, M., & Covington, C. (2009). *Dictionary of computer and Internet terms.* (10ª, Ed.) New York: Barron's.

Echeverria, J. (2000). *Educación y tecnologías telemáticas.* (R. I. Educación, Ed.) Obtido de <http://www.rieoei.org/rie24a01.htm>

Fundação Calouste Gulbenkian. (2011). Obtido em 12 de Março de 2011, de Casa da Leitura: Fundação Calouste Gulbenkian

Faria, S. (2010). *As TIC: redes isomórficas e tendências burocratizantes.* (I. P. Leiria, Ed.) Obtido de [http://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/348/1/As%20TIC%20%E2%80%93%20Redes%20isom%C3%B3rficas%20e%20tend%C3%A2ncias%20burocratizantes%20\(2\).pdf](http://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/348/1/As%20TIC%20%E2%80%93%20Redes%20isom%C3%B3rficas%20e%20tend%C3%A2ncias%20burocratizantes%20(2).pdf)

FEEI. (2007). *Tomada de Posição do Fórum de Estudos de Educação Inclusiva (FEEI) Sobre a Utilização da Cif Como Paradigma na Avaliação de Alunos com NEE.* (FMH-UTL, Editor) Obtido de http://www.fmh.utl.pt/feei/swf/TomaPos_CIF.swf

Fernandes, J., Sá, K., França, P., & Lima, R. (2010). *Wikis e aprendizagem da escrita criativa e colaborativa.* (CIDTFF-UA, Editor) Obtido de <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/902/834>

Fernandes, L., & Gomes, J. (2003). *Relatórios de Pesquisa nas Ciências Sociais: Características e Modalidades de Invaestigação.* (ConTexto, Editor) Obtido de <http://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/download/11638/6840>

Fernandes, P. (2010). *Mais formação e menos burocracia nas escolas.* Obtido de Forum Estudante: <http://forum.pt/estudantes/noticias/5156>

Ferreira, J., & Miguel, I. (2009). *Cultura e Redes Sociais – A Internet: um novo espaço público.* (ESEPF, Ed.) Obtido de http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/343/PG-GA_Cultura%20e%20Redes%20Sociais.pdf?sequence=1

Figueiredo, A. (1989). *Computadores nas Escolas.* (F. C. Gulbenkian, Editor) Obtido de <http://adfig.com/pt/wp-content/uploads/2010/10/adf89.pdf>

Fonseca, V., & Braga, F. (2009). *Django, Desenvolvimento Ágil para a Web*. (UFT, Ed.) Obtido de http://www.portalct.com.br/blogs/tecnologia/administracao/files/files/Django_Deenvolvimento_Agil_para_a_Web.pdf

Fonseca, G. (2011). Obtido em 12 de Março de 2011, de Qaudro e Giz: <http://www.quadroegiz.com/>

Freitas, J. (2011). Obtido em 12 de Março de 2011, de O leme: <http://www.leme.pt/criancas/>

Friesen, N. (2010). *Education and the social Web: Connective learning and the commercial imperative*. (P.-R. J. Internet, Editor) Obtido de <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3149/2718>

Guedes, A., & Guelpeli, M. (2006). *Uma proposta de heurísticas para avaliação de interfaces de Ambientes Educacionais a Distância*. (UGB, Ed.) Obtido de <http://nlx.di.fc.ul.pt/~guelpeli/Arquivos/Artigo11.pdf>

Gutiérrez, C. (2008). *Diseño web y arquitectura de información para sitios 2.0*. (C. d. información, Ed.) Obtido de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2779945>

GEPE. (2009). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 2*. (GEPE, Ed.) Obtido de http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=competencias_tic_vol2.pdf

Gil, A. (2006). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Editora Atlas.

Gonçalves, D., & Ramalho, R. (2009). *Encontros Marcados, Supervisionados, Avaliados: TIC em Contextos de Aprendizagem*. (ESEPF, Ed.) Obtido de http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/341/ARTIGO_DanielaGoncalvesRuiRamalho.pdf?sequence=1

Gomes, V. (sd). *Intervenções na Educação Especial*. Obtido de http://www.fenprof.pt/Download/FENPROF/SM_Doc/Mid_115/Cat_393/Anexos/Intervencoes/G16.pdf

Hout, R. (1999). *Métodos Quantitativos para as Ciências Humanas-Epistemologia e Sociedade*. (D. Editora, Ed.) Instituto Piaget.

INR. (2009). *Aplicação e implementação da CIF*. Obtido de <http://www.inr.pt/content.php?idlang=1&id=54&alias=aplicacao-impl>

INR. (2009a). *CIF uma mudança de paradigma*. Obtido de <http://www.inr.pt/content.php?idlang=1&id=52&alias=cif-uma-mudanc>

- INR. (2007). *CIF - Perguntas frequentes*. Obtido de <http://www.inr.pt/content.php?idlang=1&id=56&alias=cif-perguntas-fr>
- INR. (2007a). *Componentes da CIF*. Obtido de <http://www.inr.pt/content.php?idlang=1&id=53&alias=componentes-ci>
- INR. (2007). *Instituto Nacional para a Reabilitação*. Obtido de <http://www.inr.pt/category/1/23/cif>
- Junior, J., & Coutinho, C. (2008). *Wikis em Educação: potencialidades e contextos de utilização*. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8460/1/Jo%C3%A3oS009.pdf>
- Junior, J., & Coutinho, C. (2006). *A Educação à Distância para a Formação ao Longo da Vida na Sociedade do Conhecimento*. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7056/1/EAD.pdf>
- JPM & Abreu Lda. (2011). Obtido em 12 de Março de 2011, de Giae - online: <http://www.giae.pt/>
- Lucas, J. (2009). *A Web 2.0 ao Serviço da Língua Portuguesa*. Obtido de <http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/368/PG-TIC-2009JoanaLucas.pdf?sequence=1>
- Lynch, P., & Horton, S. (2009). *Web Style Guide Online*. Obtido de Web Style Guide: <http://webstyleguide.com/wsg3/index.html>
- Laurenti, R. (1991). *Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças*. (R. S. Pública, Ed.) Obtido de <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v25n6/01.pdf>
- Lavrador, R. (2009). *A utilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em Educação*. (UM, Ed.) Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10996>
- Lévy, P. (1997). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lipp, M. (2002). *O Stress do Professor*. (Papyrus, Ed.) Obtido de http://books.google.pt/books?id=LCtrckjX6qIC&pg=PA17&lpg=PA17&dq=Por+falta+de+outros+hor%C3%A1rios,+%C3%A9+nos+intervalos+que+eles+se+re%C3%BAnem+com+os+pais+ou+s%C3%A3o+procurados+pelos+pr%C3%B3prios+alunos+com+d%C3%BAvidas+sobre+as+mat%C3%A9rias+ou+querendo+expor+conflitos+de+ordem+pessoal.&source=bl&ots=eqwkOwNI02&sig=1CSH5PvDr-qInbq20vvsBOdkWho&hl=pt-PT&ei=y5yTTvyoBdCUOvHKodYH&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=Por%20falta%20de%20outros%20hor%C3%A1rios%20%C3%A9%20nos%20intervalos%20que%20eles%20se%20re%C3%BAnem%20com%20os%20pais%20ou%20s%C3%A3o%20procurados%20pelos%20pr%C3%B3prios%20alunos%20com%20d%C3%BA

vidas%20sobre%20as%20mat%C3%A9rias%20ou%20querendo%20expor%20conflitos%20de%20ordem%20pessoal.&f=false

Lisbôa, E., Teixeira, G., Jesus, A., Varela, A., & Coutinho, C. (2009b). *LMS em Contexto Escolar: estudo sobre o uso da Moodle pelos docentes de duas escolas do Norte de Portugal*. (UM, Ed.) Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9428/1/52.pdf>

Lisbôa, E., Teixeira, G., Jesus, A., Varela, A., & Coutinho, C. (2009). *O Computador e a Internet como Instrumentos Pedagógicos: Estudo Exploratório com Professores de duas Escolas do Norte de Portugal*. (UM, Ed.) Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9591/1/ComplInternet.pdf>

Lobo. (31 de 05 de 2010). *CIF: "No mínimo é preciso fazer-se uma reflexão"*. Obtido de Educare.pt: <http://www.educare.pt/educare/Imprimir.aspx?contentid=7803CEAC5A373686E0400A0AB8002553>

Mayhew, D. (1992). *Principles and Guidelines in Software User Interface Design*. Prentice Hall.

Marconi, & Lakatos. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: : Atlas.

Martinago, A. (2006). *Customização em Ambientes de Qualidade de Dados*. (UFP, Ed.) Obtido de http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/4797/dissertacao_adriana.pdf?sequence=1

Mateus, S. (2011). Obtido de Twitter - PortalCIF: <http://twitter.com/#!/portalcif>

Mateus, S. (2011). Obtido de Blogger - PortalCif: <http://portalcif.blogspot.com/>

Mateus, S. (2011). Obtido de PortalCif: <http://www.portalcif.com/>

Mateus, S. (2011). Obtido de Facebook - PortalCIF: https://www.facebook.com/profile.php?id=100001972110890&sk=wall%29%2F_main%2F

Matos, V. (2005). *Usabilidade na Web e Usabilidade na Televisão Interactiva*. (FEUP, Ed.) Obtido de <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/11166/2/Texto%20integral.pdf>

Mendonça, M. (2009). *CSEE debate o stress na profissão docente*. (FENPROF, Ed.) Obtido de http://www.fenprof.pt/Download/FENPROF/SM_Doc/Mid_135/Cat_376/Anexos/JF_Nov2009_236.pdf

- Ministério da Educação. (2008). *Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro*. Obtido de <http://dre.pt/pdf1s/2008/01/00400/0015400164.pdf>
- Ministério da Educação. (2008a). *Lei n.º 21/2008 de 12 de Maio*. Obtido de http://www.ige.min-edu.pt/upload/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Lei_21_08.pdf
- Miranda, L., Morais, C., Alves, P., & Dias, P. (2010). *Redes Sociais: Utilização por alunos do Ensino Superior*. Obtido de <http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3041/1/comunicacion.pdf>
- Moeckel, A. (2003). *CSCW: Conceitos e aplicações para cooperação*. (PR, Ed.) Obtido de http://pessoal.utfpr.edu.br/moeckel/publicacoes/cscw_gdp2003.pdf
- Monteiro, R. (2010). *Como escolher o domínio para meu site*. Obtido de <http://www.galointerativa.com.br/como-escolher-o-dominio-para-o-meu-site/>
- Mott, D. (2009). *Como escolher um nome vencedor para sua empresa*. Obtido de <http://mkt-negocios.blogspot.com/2009/12/como-escolher-um-nome-vencedor-para-sua.html>
- Nunes, V. (s.d.). Obtido de Escolovar: <http://web.educom.pt/~pr1305/>
- Nunes, F. (2000). *Estrutura Hipertextual*. Obtido de http://www.fabiofon.com/webartenobrasil/texto_hipertextual.html
- Neves, J. (1996). *Pesquisa qualitativa - Características, usos e possibilidades*. (F. USP, Ed.) Obtido de <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c03-art06.pdf>
- OMS. (2003). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. (DGS, Ed.) Obtido de <http://www.drealg.min-edu.pt/upload/docs/CIFIS.pdf>
- OMS. (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. (DGS, Ed.) Obtido de http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF_port_%202004.pdf
- OMS. (2002). *Rumo a uma Linguagem Comum para Funcionalidade, Incapacidade e Saúde CIF*. (OMS, Ed.) Obtido de http://www.fsp.usp.br/cbcd/Material/Guia_para_principiantes_CIF_cbcd.pdf
- OMS. (2011). *The WHO Family of International Classifications*. Obtido de <http://www.who.int/classifications/en/>
- Paulsen, M. (2002). *Online Education Systems: Discussion and Definition of Terms*. Obtido de <http://nettskolen.nki.no/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf>

PAIPDI. (2006). *Plano De Acção Para A Integração Das Pessoas Com Deficiências Ou Incapacidade*. (n. 2. Diário da República, Ed.) Diário da República.

Patrício, M., & Gonçalves, V. (2010).

<http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2879/4/7104.pdf>. Obtido de <http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2879/4/7104.pdf>

Pereira, A., Cogo, V., & Charão, A. (sd). *Frameworks para Desenvolvimento Rápido de Aplicações Web: um Estudo de Caso com CakePHP e Django*.

Obtido de <http://www-pet.inf.ufsm.br/www/sites/default/files/artigo.pdf>

Pinheiro, A., & Medeiros, P. (2005). *A utilização de fóruns de discussão em contextos de aprendizagem: uma abordagem às relações entre intervenientes1*. Obtido de

http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/93/Cad_2ForunsDiscusao.pdf?sequence=1

Pinheiro, A., & Silva, B. (2004). *A estruturação do processo de recolha de dados on-line*. Obtido de

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7147/1/A%20Estrutura%20C3%20A7%20C3%20A3o%20do%20processo%20de%20recolha%20de%20dados%20on-line.pdf>

Pinto, J. (2006). *Desenvolvimento da interface de portais educacionais para jovens*. Obtido de <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/10959?mode=full>

Priberam Informática. (2010). Obtido de Priberam: <http://www.priberam.pt/>;

Primo, A., & Recuero, R. (2003). *Hipertexto cooperativo: uma análise da escrita coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia*. Obtido de

<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/viewFile/233/177>

Pró-Inclusão ANDEE. (2009). *1º Congresso Internacional “Ser Professor de Educação Especial”*. (Pró-Inclusão, Ed.) Obtido de

<http://proinclusao.com.sapo.pt/CONCLUSOES.pdf>

Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2003). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva.

Python Software Foundation. (2010). Obtido em 21 de Setembro de 2010, de Python: <http://www.python.org/>

Raupp, F., & Beuren, I. (2006). *Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais*. Obtido de

http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf

- Roa, E. (2005). *Educación y Educadores en el Contexto de la Globalización*. Obtido de <http://www.rieoei.org/deloslectores/910Rodriguez.PDF>
- Rossum, G., & Drake, F. (2011). *The Python Language Reference Manual*. Obtido de <http://www.network-theory.co.uk/python/language/ref-sample.pdf>
- Suarez, A. (2005). *Comunicação institucional no Ensino Superior: usabilidade e visitas virtuais num estudo de caso*. Obtido de <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/12049>
- Sanner, M. (1999). *Python: A Programming Language for Software Integration and Development*. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.35.6459&rep=rep1&type=pdf>
- Santos, S. (2007). *Plataformas Telemáticas de Apoio ao Trabalho Cooperativo*. (UA, Ed.) Obtido de <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/2072/1/2010000557.pdf>
- Santos, R. (sd). *Usabilidade e Métodos de Avaliação de Usabilidade de Interfaces Web*. Obtido de http://xa.yimg.com/kq/groups/20750039/2055696000/name/usab_metodos.pdf
- Sampaio, R., & Luz, M. (2009). *Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde*. Obtido de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n3/02.pdf>
- Sarmiento, A. (2002). *Impacto dos Sistemas Colaborativos nas Organizações: Estudo de Casos de Adopção e Utilização de Sistemas Workflow*. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/285/1/tese%20final%2031DEZ02.pdf>
- Silva, B., & Pinheiro, A. (2006). *Aprendizagem em Rede: Análise dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet no Ensino Superior em Portugal*. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8294/1/APRENDIZAGEM%20EM%20REDE%20AN%C3%81LISE%20DOS%20SISTEMAS%20DE%20GEST%C3%83O%20DE%20APRENDIZAGEM%20NA%20INTERNET%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR%20EM%20PORTUGAL.pdf>
- Silva, S. (2010). *Professores não sabem identificar aluno com necessidades especiais*. Obtido de Partilha do saber: <http://partilhadosaber.blogspot.com/2010/06/cif-classificacao-sem-qualquer-merito.html>
- Simão, J. (2006). *Relação entre os Blogs e Webjornalismo*. Obtido de <http://claudiotoldo.files.wordpress.com/2008/07/blogs-e-webjornalismo.pdf>

- Simeonsson, R., & Ferreira, M. (2010). *Projecto da Avaliação Externa da Implementação do Decreto-Lei.º 3/2008 - Sumário Executivo*. Obtido de <http://sitio.dgfdc.min-edu.pt/especial/Documents/Sum%C3%A1rio%20Executivo.pdf>
- Simeonsson, R., Ferreira, M., Pinheiro, S., Maia, M., & Alves, S. (7 de Março de 2011a). *Evaluation of Decreto Lei n. 3/2008: Findings & Implications*. Obtido de <http://sitio.dgfdc.min-edu.pt/especial/Documents/RSimeonsson%20PPT.pdf>
- Simeonsson, R., Ferreira, M., Pinheiro, S., Maia, M., & Alves, S. (Dezembro de 2010c). *Projecto da Avaliação Externa da Implementação do Decreto-Lei n.º 3/2008 - Relatório Final*. Obtido de <http://sitio.dgfdc.min-edu.pt/especial/Documents/Relat%C3%B3rio%20Final.pdf>
- Simeonsson, R., Ferreira, M., Pinheiro, S., Maia, M., & Alves, S. (2 de Julho de 2010b). *Síntese de apresentação dos resultados da avaliação externa da implementação do Decreto_Lei n.3/2008*. Obtido de <http://sitio.dgfdc.min-edu.pt/especial/Documents/S%C3%ADnteseApresPublicaResultados.pdf>
- Simeonsson, R., Ferreira, M., Pinheiro, S., Maia, M., Tavares, A., & Alves, S. (7 de Março de 2011b). *Projecto de Avaliação da Implementação do Decreto-Lei n.º 3/2008*. Obtido de http://sitio.dgfdc.min-edu.pt/especial/Documents/LISBOA_7_3_2011.pdf
- Simeonsson, R., Ferreira, M., Pinheiro, S., Maia, M., Tavares, A., & Alves, S. (2 de Julho de 2010a). *Projeto de Avaliação da Implementação do Decreto-Lei 3/2008*. Obtido de <http://sitio.dgfdc.min-edu.pt/especial/Documents/2deJulho2010Lisboa.pdf>
- Shneiderman, B. (1998). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Addison Wesley.
- SNRIPD. (2005). *Guia do Principiante Para uma Linguagem Comum de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde CIF*. Obtido de <http://eb23-tondela.edu.pt/Site%20da%20BECRE/cifmanualprincipiante.pdf>
- Sousa, S. (2010). *Comunicação organizacional e identidade colectiva num agrupamento de escolas*. Obtido de <http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2010000802>
- Tavares, P. (2010). *Escolas pedem formação e menos burocracia no ensino especial*. Obtido de Diário de Notícias: http://www.dn.pt/Common/print.aspx?content_id=1609427
- Toffler, A. (1984). *A Terceira Vaga*. Livros do Brasil.
- Tognazzini, B. (2003). *Primeiros princípios do Interaction Design*. Obtido de <http://userdesign.org/principios.html>

- Tomlinson, J. (1999). *Globalización y cultura*. (O. U. Press., Ed.)
- Trentin, G. (1996). *Internet: does it really bring added value to education?* International Journal of Educational Telecommunications.
- UMIC. (2010). *A Sociedade da Informação em Portugal: Maio de 2010*.
Obtido de
http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes2/A_SI_em_PT_doc_trabalho_Maio_2010.pdf
- UMIC. (2006). *Inquerito à Utilização de TIC pelas Famílias*. Obtido de
http://www.unic.pt/images/stories/osic/IUTIC_Familias2006.pdf
- Vale, M. (2009). *Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF): conceitos, preconceitos e paradigmas*. (A. P. Portuguesa, Ed.) Obtido de
http://www.spp.pt/Userfiles/File/App/Artigos/18/2010022212019_ActaPedVol40N5.pdf
- Ventura, G. (2006). *Planejamento de Web sites*. Obtido de
<http://www.youblisher.com/p/109561-Planjamento-do-seu-Site/>
- Veríssimo, R., & Esperto, S. (2008). *Comunicação Organizacional*. Obtido de
http://prof.santana-e-silva.pt/gestao_de_empresas/trabalhos_07_08/word/Comunica%C3%A7%C3%A3o%20Organizacional.pdf
- Vieira, A. (2003). *Gestão inovadora da escola com tecnologias*. Obtido de
<http://www.eca.usp.br/prof/moran/gestao.htm>
- Vieira, M. (2007). *Gestão escolar e as tecnologias da informação e comunicação: análise das percepções de diretores escolares para o trabalho com as TICs*. Obtido de
<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000420311>
- Winckler, M., & Pimenta, M. (2002). *Avaliação de Usabilidade de Sites Web*. Obtido de <http://www.irit.fr/~Marco.Winckler/2002-winckler-pimenta-ERI-2002-cap3.pdf>
- Wodtke, C., & Govella, A. (2009). *Information Architecture: Blueprints for the Web*. New Riders.