

Maria do Céu Taveira
José Tomás da Silva
Coordenação

Psicologia Vocacional

Perspectivas para a intervenção

2.^a edição

Maria do Céu Taveira ⁽¹⁾ ; José Tomás da Silva ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Universidade do Minho* ; ⁽²⁾ *Universidade de Coimbra*

Capítulo 4

O USO DE TECNOLOGIA NA INTERVENÇÃO VOCACIONAL: IMPLICAÇÕES PARA A TEORIA E PRÁTICA

1. Introdução

O impacto da utilização de novas tecnologias de informação e de comunicação na intervenção vocacional trouxe vantagens mas também novos desafios aos profissionais de orientação¹. Um dos desafios mais aliciantes neste domínio é aprender a utilizar essas tecnologias de modo adequado de forma a desenvolver o potencial humano e não a diminuí-lo (Watts, 1996, p. 269). Na realidade, os computadores, por exemplo, constituem actualmente um meio de intervenção vocacional poderoso, permitindo um maior acesso aos serviços de orientação, mas podem contribuir, também, para mecanizar a interacção humana ou acentuar a depreciação dessa componente essencial da orientação.

Os portugueses têm demonstrado uma enorme apetência pela inovação tecnológica (Coelho, 1999, p. 6). Este contexto acentua-se com o aparecimento da Internet, um meio privilegiado de acesso e difusão de saber e de oportunidades de comunicação. Esta abertura à inovação não está, no entanto, devidamente reflectida ou sequer em expansão na classe dos profissionais de orientação portugueses, apesar de podermos contar já com algumas iniciativas neste campo e de contarmos, desde há alguns anos a esta parte, com um contexto educativo favorável para o efeito, como é o caso do desenvolvimento do projecto Minerva (1985-1994), de desenvolvimento da telemática educativa e do Programa Internet na Escola, criado em 1996, que contribuiu, entre outros, entretanto desenvolvidos, para desvanecer muitas das barreiras à utilização das novas tecnologias de informação e de comunicação em contexto escolar. Tirar o máximo proveito deste tipo de contexto é, então, outro dos desafios com que os profissionais da orientação terão oportunidade de lidar nos próximos anos. Este capítulo traça uma breve história do uso das tecnologias da informação e da comunicação na orientação, apresenta uma síntese de conclusões da investigação sobre o tema e exemplos do uso do computador e da Internet naquele domínio.

¹ A expressão “tecnologias de informação e de comunicação” pode aparecer ao longo do presente texto sob a sigla TIC.

2. O uso das novas tecnologias na orientação vocacional: Perspectiva histórica

Como já foi referido noutro lugar (Silva, 1993), a ideia da construção de uma máquina que pudesse processar rápida e eficientemente grandes quantidades de informação, ocupou durante muito tempo o espírito do Homem. Estava presente, certamente, na mente dos chineses, na antiguidade, quando estes inventaram o ábaco, artefacto de concepção bastante simples que, todavia, permitiu uma pequena revolução no campo das operações aritméticas básicas, com tal sucesso que ainda hoje, apesar da omnipresença das máquinas electrónicas de bolso, está em uso em diferentes países asiáticos. Mais próximo do nosso tempo encontramos essa mesma ideia em pensadores célebres como Pascal, ou em inventores como o inglês Babbage, justamente considerado como um dos principais percursores dos actuais computadores. Porém, é somente no século passado, já durante a década de quarenta, que os desenvolvimentos tecnológicos permitem dar forma física à ideia. É na Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos da América, que nasce o primeiro computador electrónico, então baptizado de ENIAC (acrónimo que significa *Electronic Numeric Integrator and Calculator*). Esta designação é cristalina quanto aos fins almejados com estas novas máquinas – os problemas de cálculo automático estavam em primeiro lugar na lista de tarefas destinadas aos computadores. Outras características como, por exemplo, a enorme capacidade para armazenar, manipular e organizar grandes quantidades de dados, assim como a sua potencialidade na simulação de modelos de diferentes níveis de complexidade, no entanto, rapidamente fizeram desta nova tecnologia uma ferramenta apetecível para muitos outros sectores da sociedade mais preocupados com aplicações práticas ao seu foro de actividade. Nas próximas páginas procuramos ilustrar, necessariamente de um modo sintético, as vicissitudes de que se revestiu a introdução dos computadores no campo da Orientação Vocacional.

2.1. Os sistemas de orientação de carreira assistida por computador (CACGS)

A história das TIC e, em particular do computador, na Orientação Vocacional, está perfeitamente documentada por um acervo de excelentes trabalhos, alguns dos quais da autoria dos pioneiros no desenvolvimento e introdução das aplicações informáticas no domínio da psicologia aplicada à escolha vocacional. Dada a abundância da escolha, apenas vamos referir algumas das fontes que, neste âmbito, consideramos como mais relevantes e pertinentes para o leitor que deseje realizar um tratamento mais aprofundado do que aquele que podemos efectuar aqui. Assim, será justo começar por destacar três textos que constam no *Relatório da Segunda Conferência Europeia sobre os Computadores na Orientação das Carreiras* (Watts, 1989) assinados, respectivamente, por Martin Katz, Harris-Bowlsbey e Bruce McKinley. Através deste conjunto de artigos ficamos habilitados a fazer uma leitura integrada do passado, presente e futuro dos *Sistemas de Orientação da Carreira Assistidos por Computador (CACGS)*², apoiada,

² Neste trabalho utilizaremos o termo «sistemas de orientação da carreira assistidos por computador» (CACGS) para nos referirmos aos «sistemas *on-line* cuja finalidade é a de envolver o utente na utilização de material interactivo que ensina ou monitoriza um processo de planeamento da carreira, ou que, no mínimo,

justamente, naqueles autores que tiveram um papel fundamental na concepção e desenvolvimento dos primeiros sistemas conhecidos e, que, por este meio, contribuíram de maneira ímpar para a visibilidade e a dimensão que estas aplicações informáticas desfrutam actualmente no campo das estratégias de intervenção vocacional. Com um valor fundamentalmente histórico podemos ainda citar o volume editado por Donald Super (1970a), então ainda docente na Universidade de *Columbia*, no qual participaram os cinco autores que na época desenvolviam os primeiros programas de orientação assistida por computador. Embora nenhum desses programas sobrevivesse até aos nossos dias, alguns dos programas actuais mais conhecidos são produtos derivados destes protótipos iniciais.

Para além dos trabalhos já citados, existem muitos outros textos de revisão bem mais recentes que de alguma forma procuram delinear o «estado da arte» da utilização dos computadores na orientação vocacional. Em língua inglesa destacamos, por exemplo, os trabalhos de revisão produzidos por Harris-Bowlsbey (1984, 1992), Herr e Cramer (1992), Isaacson (1985), Nagy e Donald (1981), Rayman (1990), Taylor (1988) e de Zunker (1986). Os textos de Forner e Mullet (1988) e de Dosnon e Forner (1989) em língua francesa, assim como as revisões de Marco (1995) e de Taveira e Campos (1989) e Taveira e Gelma (2000), podem ainda ser consultadas com proveito. A partir das fontes que acabamos de referir ensaiamos nos parágrafos seguintes uma breve nota histórica sobre o desenvolvimento dos CACGS.

2.1.1. A origem dos CACGS: A experiência dos Estados Unidos da América

No início, a concepção e o desenvolvimento dos CACGS foram totalmente dominados pelos investigadores dos EUA e, se na verdade, nos nossos dias, essa liderança já não é tão exclusiva, mesmo assim, será forçoso e justo reconhecer-se que é no outro lado do Atlântico que os principais desenvolvimentos, nesta área, continuam a ter lugar. Pelo que acabamos de afirmar parece-nos razoável admitir que a história dos CACGS se faça em grande medida, através da resenha dos desenvolvimentos que ocorreram nesse país.

Para os investigadores que se têm debruçado sobre esta matéria (*v.g.*, Harris-Bowlsbey, 1989; Harris-Bowlsbey & Sampson, 2005; Katz, 1989; McKinley, 1989) é consensual localizar na segunda metade da década de sessenta, o período que marca o início da construção dos primeiros CACGS. Assim, podemos dizer que a história destes sistemas já conta cerca de quatro décadas e meia de vida.

A decana dos CACGS, Harris-Bowlsbey, divide a história destes dispositivos informáticos em três fases: um período inicial de 1965 a 1980, um segundo período que abarcaria a década de oitenta e, finalmente, um terceiro estágio que podemos fazer corresponder à última década do século XX.

O primeiro momento corresponde ao período mais dinâmico e criativo. É o período que abarca o nascimento, a infância e a adolescência dos CACGS. Foi, através das descrições dos pioneiros que nele participaram, um momento irrepetível e inolvidável.

oferece dados que podem ser usados pelo indivíduo para tomar decisões educativas e profissionais» (Harris-Bowlsbey, 1989, p. 36).

De certa maneira todos tinham o sentimento de que integravam um grupo especial que participava no desbravar de um novo território: explorar as potencialidades de uma ferramenta nova para assistir os indivíduos no seu desenvolvimento vocacional. Constituíam um grupo restrito de pessoas, académicos e profissionais da orientação, provenientes de diferentes zonas dos EUA que, em 1966, concordaram participar numa série de conferências, com o objectivo de mostrar como se poderia operacionalizar através do computador algumas das teorias mais influentes do comportamento vocacional. Um facto que merece ser realçado é que na origem da «computorização» de segmentos (processos e componentes) da orientação vocacional estiveram desde a primeira hora alguns dos autores mais influentes do campo do desenvolvimento vocacional (*v.g.*, Donald Super, Martin Katz e David Tiedeman). Outro aspecto que fez deste momento um período único, foi a facilidade que os primeiros construtores de sistemas tiveram na obtenção de financiamentos, altamente generosos, para o desenvolvimento dos seus projectos de investigação. Este período inicia-se com a utilização de computadores de grande porte (*mainframes* e minicomputadores) e termina com a introdução do microcomputador. A tecnologia existente, à data, limitou de uma forma particularmente crítica a *design* e a arquitectura dos primeiros sistemas, bem como o público alvo que, inicialmente, deles podia beneficiar. Naturalmente, os custos elevados do *hardware* constituíram um sério entrave à distribuição e à utilização generalizada destas aplicações.

Uma lista dos primeiros sistemas então desenvolvidos, compilada de Harris-Bowlsbey (1989, p. 36), revela-nos um dado curioso: entre os sistemas listados encontramos já os principais sistemas da actualidade (CHOICES, CIS, DISCOVER, GIS E SIGI):

- AUTOCOUN
- CHOICES
- CIS (Career Information System)
- COIS (Computerized Information System)
- CVIS (Computerized Vocational Information System)
- DISCOVER
- ECES (Educational and Career Exploration System)
- GIS (Guidance Information System)
- ISVD (Information System for Vocational Systems)
- SIGI (System for Interactive Guidance Information)
- TGIS (Total Guidance Information System)

Na década de oitenta dá-se o “big-bang” informático. É neste momento que surge o microcomputador ou computador pessoal, que é colocado no mercado a preços que permitem pela primeira vez na história destas máquinas, a sua aquisição por largas camadas da população: os computadores entram definitivamente nas escolas e nos lares. Este segundo período, se utilizarmos a linguagem dos estádios vocacionais, corresponde de um modo claro ao período ou fase de *estabelecimento* dos sistemas computadorizados. Foi um período difícil para os construtores de sistemas que tiveram de enfrentar sérios constrangimentos financeiros causados pelos importantes cortes

verificados no sector da educação. Por outro lado, pela primeira vez na breve história destes sistemas, o custo do desenvolvimento e de actualização do *software* ultrapassa o custo do *hardware*. Em parte como consequência deste facto apenas alguns dos sistemas, entretanto desenvolvidos, conseguiram reunir os recursos financeiros necessários para sobreviverem e competirem no mercado. Entre os sobreviventes encontramos, principalmente, aqueles sistemas que conseguiram reunir o apoio de instituições públicas – o CIS, por exemplo, financiado por orçamentos estatais para a educação e para a investigação. O *Department of Labour* e o *National Occupational Information Coordinating Committee* (NOICC), nomeadamente, apoiam um vasto conjunto de sistemas de informação, genericamente designados por CIDS (*Career Information Delivery Systems*) em operação num grande número de estados federativos. Outros sistemas conseguem manter-se *on-line* porque são financiados por poderosas Fundações sem fins lucrativos (*v.g.*, a linha de produtos DISCOVER recebe o apoio do *American College Testing Program* e o programa SIGI+ é financiado pela *Kellogg Foundation*). Nesta altura, portanto, são muito poucos os sistemas totalmente mantidos por operadores do sector privado (o GIS, financiado pela Houghton-Mifflin constitui uma rara excepção).

Do ponto de vista técnico, este período registou algumas inovações. Em primeiro lugar, verificou-se uma migração dos sistemas alojados em computadores centrais para os microcomputadores, facto que não esteve isento de dificuldades. As vicissitudes deste processo encontram-se suficientemente documentadas no caso do programa SIGI (Katz, 1989). Em segundo lugar, os construtores tiveram que actualizar os seus produtos de forma a fazer face aos avanços tecnológicos na esfera da electrónica e da informática. De um modo geral, houve necessidade de integrar nos produtos as mudanças resultantes de uma maior velocidade de processamento e de capacidade de armazenamento; de explorar as novas potencialidades no campo da representação gráfica, da imagem (cor) e do som, e começar a estudar a integração das diversas funções em sistemas verdadeiramente multimédia suportados pela nova tecnologia do disco compacto (CD-R) ou vídeo disco.

Os anos noventa correspondem ao terceiro momento da evolução dos CACGS. Neste período, para continuarmos a utilizar a metáfora do desenvolvimento vocacional aplicada à evolução destes recursos de orientação, assistimos a uma dialéctica entre objectivos típicos da fase de *estabelecimento vs. de manutenção*. Os sistemas já estabelecidos continuam a inovar e a alargar o seu leque de ofertas procurando atingir novos públicos alvo e, naturalmente, aumentar a sua quota de mercado. Simultaneamente surgem alguns novos produtos que, pelas características potencialmente inovadoras que encerram (utilização criativa e original dos avanços tecnológicos disponíveis), se conseguem impor neste mercado extremamente selectivo e competitivo. Por outro lado, e de certa forma paradoxalmente, vemos proliferar uma série de pequenas aplicações altamente especializadas (*v.g.*, para ajudar a escrever um *Résumé* ou um *Curriculum Vitae*; ou programas que ensinam a preparar-se para uma entrevista de selecção profissional), que assim competem entre si num mercado altamente proveitoso dos materiais de auto ajuda (*self-help*) vocacionais.

Para sintetizar, nesta última década os CACGS procuraram acomodar os desenvolvimentos tecnológicos mais recentes especialmente na área multimédia, alguns autores, como Marco (1995), encontram aqui indicadores suficientes para proporem um novo estádio evolutivo dos CACGS. O conteúdo dos programas, porém, não mudou radical-

mente quanto à sua filosofia de base. De facto, as novas teorias do comportamento vocacional não trouxeram, pelo menos até à data, novos contributos à *mensagem* apresentada pelos sistemas (Harris-Bowlsbey, 1989). O conteúdo da mensagem sofreu, no entanto, alterações importantes no seu dimensionamento – amplitude e grau de compreensão – sofrendo um emagrecimento, de forma a encurtar o tempo necessário para a consulta dos diferentes módulos fornecidos pelo sistema.

Outras alterações importantes tiveram lugar ao nível dos *receptores* da mensagem. Enquanto no passado, o público alvo dos CACGS era, predominantemente, constituído por alunos do secundário, na década de 90, assiste-se a uma maior diversificação dos produtos por forma a responder, de um modo mais adequado, a outros segmentos etários da população. Hoje, por exemplo, é possível encontrar uma relação de complementaridade quase perfeita entre os sistemas computadorizados e os diferentes estádios do desenvolvimento humano (Harris-Bowlsbey, 1992). Assim uma característica distintiva dos CACGS dos anos 90 é terem entrado em linha de conta, no desenvolvimento dos conteúdos, com os pressupostos das teorias desenvolvimentistas de tipo *life-span*.

Outra característica que marca fortemente a evolução recente dos CACGS é a omnipresença da Internet. Este sector das tecnologias da informação dada a sua importância merece um tratamento à parte noutra secção deste trabalho, pelo que aqui apenas queremos sublinhar que a *World Wide Web* (www) constitui, actualmente, o maior desafio que enfrentam os sistemas computadorizados de apoio à orientação vocacional, dada a flexibilidade e dinamismo deste instrumento de comunicação entre as pessoas.

2.1.2. Alguns apontamentos para a história dos CACGS no continente europeu

Se, de certa maneira, é correcto dizer-se que os sistemas de orientação baseados em computador são uma invenção de académicos e profissionais da orientação vocacional norte-americanos, a verdade é que não demorou muito tempo até que no velho continente, sobretudo, no Reino Unido e na França, vários autores nutrissem um verdadeiro e duradouro interesse pelo estudo das potencialidades da utilização do suporte informático na esfera do comportamento vocacional. O movimento Europeu, se assim o podemos designar, ganhou alguma visibilidade e peso institucional durante a década de oitenta, quando os nossos colegas norte-americanos já se encontravam na segunda fase do desenvolvimento dos CACGS.

Este movimento encontra-se alicerçado em duas conferências, ambas apoiadas financeiramente pela Comissão Europeia. A primeira das quais teve lugar em 1985, em Bruxelas (Bélgica), e a segunda em 1989, na cidade de Cambridge (Reino Unido). Estas duas conferências são importantes a vários níveis mas, principalmente, porque através delas foi possível mostrar aos responsáveis pela política europeia comunitária, nessa altura ainda numa fase relativamente embrionária, o papel importante que o computador podia desempenhar na melhoria da qualidade dos serviços de orientação na Europa (vide Watts, Dartois & Plant, 1987). As duas conferências serviram também, de uma forma particularmente interessante, para encorajar a troca de informação e a colaboração entre os participantes de diferentes estados membros europeus.

Existem diversos textos elaborados por autores europeus sobre o assunto que aqui nos ocupa. Na impossibilidade de os referir a todos somos forçados a citar apenas

alguns que pela maior familiaridade linguística pudémos examinar. Assim, Plant (1989) apresenta, no âmbito da *Segunda Conferência Europeia sobre Computadores na Orientação*, já anteriormente mencionada, uma revisão bastante completa, embora hoje já algo desactualizada, das principais aplicações informáticas produzidas e/ou em uso em diferentes países europeus. Apoiando-nos na exposição deste autor, apresentamos de seguida, alguns dos produtos informáticos de orientação que, na altura, já eram amplamente usados em dois países europeus: o Reino Unido e França. Países onde, justamente, os desenvolvimentos informáticos aplicados à área da orientação vocacional foram (e continuam a ser) mais visíveis.

No Reino Unido, sem pretendermos ser exaustivos, podemos referir os trabalhos de Watts (1986), Watts e Ballantine (1981) e Offer (1990, 1992). Este último autor oferece-nos uma revisão exaustiva das aplicações informáticas existentes nas Ilhas Britânicas no início da década de noventa, cuja consulta nos permite inferir que este país é, provavelmente, o estado europeu que mais se aproxima dos EUA, no que respeita à aplicação da informática à orientação vocacional. Seria fastidioso apresentar aqui uma lista do imenso *software* produzido pelos investigadores ingleses, cujo campo de aplicação inclui desde sistemas de correspondência (*matching systems*), a aplicações de apoio à decisão até verdadeiros sistemas de aprendizagem (*learning systems*). De qualquer forma, de seguida, referimos a título meramente ilustrativo alguns dos sistemas que desfrutaram de maior notoriedade:

- JIIG-CAL
- CASCAID
- GRADSCOPE
- PROSPECT

Os dois primeiros sistemas referidos estão entre os que detêm maior difusão no sistema escolar e como tal encontram-se entre os mais utilizados no Reino Unido. Ambos os produtos dispõem de versões para escolas secundárias e para estabelecimentos de ensino superior. Por sua vez, os programas GRADSCOPE e PROSPECT foram concebidos exclusivamente para a população que frequenta o ensino superior.

Em França, o tema das relações entre a informática e a orientação tem já uma longa história. Data de 1972 um pequeno artigo de síntese publicado na revista *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, significativamente intitulado «Informatique et orientation» onde se faz uma apresentação do protótipo norte-americano ECES (*Educational and Career Exploration System*) desenvolvido por Super, Myers e Minor. Desde então os investigadores franceses têm conduzido uma série considerável de experiências com CACGS ou produtos similares (*v.g.*, *expert systems* vocacionais). Por exemplo, muito antes da Internet estar na ordem do dia, os investigadores do *Institut National de D'Étude du Travail et D'Orientation Professionnelle* (INETOP), Aubret e Guichard (1989) e Aubert e Damiani (1989), relataram alguns resultados da utilização combinada da informática e do sistema de telecomunicações francês (Sistema *Télérel*) ao apoio à escolha vocacional. Para além dos estudos acima referidos, foram ainda publicados alguns trabalhos de divulgação sobre as relações entre a informática e a orientação vocacional (*v.g.*, Dosnon & Forner, 1989; Forner & Mullet, 1988; Forner & Vrignaud, 1996; Vrignaud

& Forner, 1994). Existem, igualmente, vários exemplos de *software* produzido por autores franceses. Os produtos que referimos de seguida são meramente ilustrativos do trabalho que vem sendo desenvolvido neste país:

- PerformanSE-Oriente
- ORUS
- SOCRATE
- Ulysse

Naturalmente que as aplicações informáticas que acabamos de referir e, em certa medida, o mesmo podia ser dito acerca de alguns dos programas construídas no Reino Unido, não podem de forma alguma ser comparadas aos grandes sistemas actualmente existentes nos EUA (*v.g.*, DISCOVER, SIGI+). Esta opinião pode facilmente generalizar-se a outros países europeus (Alemanha, Dinamarca, Espanha, Holanda e Itália) que neste domínio já apresentam alguma investigação ainda que bastante incipiente (cf. Watts, 1989; Watts *et al.*, 1987). O caso português, analisado com maior grau de detalhe no ponto seguinte, suscita-nos alguma apreensão, pois, na realidade não podemos contar de momento com um único sistema operacional, no sentido que vimos conferindo a este termo, no espaço nacional.

Os países europeus encontram-se, se excluirmos o Reino Unido e a França, numa fase muito preliminar de investigação e de desenvolvimento dos CACGS, sendo mesmo de admitir que nos anos mais próximos dificilmente possamos contar com um sistema computadorizado de raiz europeia que desfrute da difusão e implementação de que já gozam na actualidade alguns dos principais sistemas norte-americanos. Um traço comum a vários dos estados membros, ao qual não demos o devido realce nos parágrafos precedentes, consiste na adopção e/ou importação de sistemas provenientes dos EUA e, também, do Canadá, para uso interno. Naturalmente, isso acontece de uma forma mais fácil em países que partilham da mesma língua (*v.g.*, a versão francesa do programa canadiano CHOICES/CHOIX foi importada pela França), mas o fenómeno pode constatar-se noutros países onde a língua constitui uma barreira natural à aplicação *tout cour* do sistema, obrigando os importadores a um cuidado e custoso trabalho de tradução/adaptação. Existem versões do sistema CHOICES, em diferentes estádios de operacionalidade e de distribuição, em vários países europeus, nomeadamente, na Holanda e na Espanha para além, naturalmente, da França. Esta possibilidade de importar um sistema de raiz de um dado país e implantá-lo num outro levanta a famosa questão, já enunciada por Lila Norris e Laurence Shatkin num *workshop* efectuado na *Segunda Conferência Europeia sobre Computadores*: «To BYOS [build your own system] or not to BYOS» (Norris & Shatkin, 1989). A análise desta importante opção, no pormenor que ela merece, desviar-nos-ia do assunto principal deste capítulo. Todavia, é importante registá-la como uma possibilidade a ter em conta, em especial para aqueles países como Portugal, tecnologicamente menos desenvolvidos, que através da importação de um sistema ultrapassariam uma série de etapas e de custos associados ao desenvolvimento de um sistema computadorizado desta grandeza.

Na próxima secção deste trabalho apresentaremos alguns exemplos de produtos informáticos e multimédia disponíveis e quais as suas principais características.

3. Os sistemas de intervenção vocacional em suporte informático e multimédia

Existe uma ampla gama de aplicações informáticas e de multimédia construídas especificamente para apoiar o processo do desenvolvimento e da tomada de decisão vocacional, desde versões informáticas de instrumentos psicológicos de *papel-e-lápis* até sofisticados e dispendiosos programas integrados de orientação assistida por computador (os CACGS). Naturalmente, ao fazer esta afirmação, estamos sobretudo a pensar no mercado internacional e não tanto a reflectir o que se passa no contexto português. A nossa realidade neste plano é bem diversa da existente em países mais avançados como os EUA, o Reino Unido, ou mesmo, na nossa vizinha Espanha que, neste campo, mostrou um desenvolvimento assinalável no decurso dos últimos anos (cf., Marco, 1995). Antes, porém, de nos debruçarmos mais atentamente sobre a realidade nacional, num primeiro momento vamos apresentar algumas tipologias que têm sido utilizadas por diferentes investigadores para classificarem o *software* de orientação vocacional para, num segundo momento, exemplificarmos através de um dos principais CACGS da actualidade (o programa DISCOVER) os diferentes componentes que integram um sistema informático de orientação, verdadeiramente, compreensivo.

3.1. Tipologias de produtos informáticos e multimédia de apoio à orientação vocacional

A diversidade de oferta de produtos informáticos e multimédia dos nossos dias, dificilmente pode comparar-se com a que existia apenas há alguns poucos anos atrás, tamanha tem sido a aceleração da produção e a conseqüente expansão que se tem verificado neste sector. Todavia, como a exposição que faremos de seguida revelará pouco mudou, no que diz respeito às tipologias de base dos produtos informáticos.

Ao longo das últimas três décadas foram avançadas algumas propostas visando o ordenamento do que se ia desenvolvendo no campo da interface da informática com a Psicologia Vocacional e com a Consulta da Carreira. Num primeiro momento vários peritos (Clyde, 1979; Harris-Bowlsbey, 1984; Maze, 1985; Nagy e Donald, 1981; Sampson, 1983; Taylor, 1988) preferiam falar em dois tipos principais de sistemas: (1) Sistemas de Acesso e de Recuperação de Informação (abreviadamente, Sistemas de Informação) e os (2) Sistemas de Orientação, propriamente ditos.

Particularmente elucidativa para a discussão deste ponto é a perspectiva de Clyde (1979). Para este autor os diferentes CACGS podem visualizar-se como ocupando distintas posições num contínuo em função da sua ênfase mais centrada no acesso/recuperação de informação escolar e profissional ou, pelo contrário, no processo de tomada de decisão vocacional. Em conformidade com esta proposta de tipologia os elementos prototípicos de cada um dos lados opostos do contínuo podiam ser, por exemplo, os programas CIS (*Career Information System*) e o DISCOVER, o primeiro enfatizando o arquivo, acesso e devolução da informação e, o segundo, naturalmente, modelizando outros componentes do processo de decisão vocacional mais complexos (v.g., auto-avaliação, auto-instrução, aprendizagem de um modelo de decisão). Utilizando estes dois pontos equidistantes, como marcos de referência, todos os outros produtos podem ser posicionados ao longo de uma linha horizontal conforme possuam maior ou menor número de características definidoras de cada um dos conceitos prototípicos.

A este primeiro esquema simples de classificação seguiram-se outras propostas que procuraram ter em devida consideração o aumento considerável do tipo de *software* produzido que, de certa forma, não cabia mais nas malhas estreitas das redes do passado. Assim, Plant (1989), na revisão da literatura do *software* de orientação vocacional europeu, estabeleceu quatro grupos diferenciados de sistemas: (1) sistemas de processamento de informação, (2) sistemas de “emparelhamento” ou estabelecimento de correspondências “pessoa – formação educativa/profissão”, (3) programas de ajuda à decisão, e, (4) sistemas de aprendizagem.

Numa revisão mais recente de *software* aplicado às carreiras, no Reino Unido, Offer (1990, 1992) utiliza um sistema de classificação com oito categorias: (1) jogos e simulações, (2) programas de «emparelhamento», (3) programas de recuperação de informação, (4) ajudas à decisão, (5) processadores de texto ou bases de dados, (6) aplicações «transcurreculares», (7) testes psicométricos e (8) programas que ensinam competências de procura de emprego.

Embora o sistema de classificação de Offer seja mais compreensivo do que os referidos anteriormente, a sua aplicação não está isenta de dificuldades, suscitando desta forma algumas apreensões acerca da sua verdadeira utilidade prática. Como exemplo, considere-se o programa Prospect HE que, para alguns peritos (v.g., Dosnon & Forner, 1989; Forner & Vrignaud, 1996; Watts, Kidd & Knasel, 1989) corresponde ao mesmo nível de sofisticação do DISCOVER, ou seja, trata-se de um «verdadeiro» sistema de orientação. O mesmo programa, no sistema de Plant, integra o quarto grupo (sistemas de aprendizagem), categoria que reúne os sistemas mais completos, enquanto, que no sistema de Offer surge referenciado em três grupos distintos (2, 3 e 4). Este facto indicia que o sistema provavelmente pode ser melhorado (introduzindo, por exemplo, uma nova categoria para integrar os sistemas mais complexos), procurando tornar as suas categorias mutuamente exclusivas.

3.2. Em que consiste um CAGS?

Nesta secção procuramos, socorrendo-nos de um exemplo, ilustrar a estrutura (componentes) e o funcionamento de um sistema informático compreensivo de aconselhamento e de orientação. Embora a escolha pudesse recair sobre qualquer um dos bons produtos actualmente disponíveis no mercado (felizmente existem bastantes), optamos por apresentar o programa DISCOVER, pelas razões que a seguir apontamos. Desde logo porque o DISCOVER faz parte do grupo restrito de produtos que foi gerado no seguimento da primeira fase de desenvolvimento do *software* aplicado à orientação. Este programa (na realidade uma família de aplicações como veremos mais adiante) descende directamente do CVIS (*Computerized Vocational Information System*), tendo ambos sido concebidos pela mesma autora (Harris-Bowlsbey). É, para além do mais, considerado na actualidade como o modelo que melhor caracteriza o que deve ser um «bom» programa computadorizado de orientação (*guidance system*). Sobre este programa, nas suas diferentes versões, existe uma ampla bibliografia que pode ser facilmente localizada e utilizada para aprofundar o que aqui escrevemos (por exemplo, Dosnon & Forner, 1989; Marco, 1995; Silva, 1993). Para informação adicional consultar na Internet <http://www.act.org/discover/overview/index.html>

Finalmente, na escolha pesou ainda o facto de um dos autores deste capítulo ter podido explorar directamente o programa durante um período acordado para o efeito.

3.2.1. O DISCOVER (*versão Colleges & Adults*)

Os produtos DISCOVER constituem um vasto leque de aplicações comercializado pelo *American College Testing Program* (ACT, Inc.). O ACT, através da sua linha de produtos DISCOVER, abarca praticamente todo o contínuo do desenvolvimento humano, incluindo versões para os alunos dos 2º e 3º ciclos (versões *junior high* e *middle school* dedicadas aos estádios iniciais de exploração da carreira), um segundo conjunto de programas dirige-se às necessidades dos estudantes das *high schools*, dos *colleges* e de adultos em fase de transição de carreira ou para pessoal militar no activo. Finalmente, uma última categoria de aplicações, comercializada pelo ACT, destina-se às organizações e agências governamentais que desejem oferecer aos respectivos empregados os meios necessários para que estes possam realizar uma gestão sistemática e planificada das suas carreiras.

A versão DISCOVER para *Colleges e Adults* está actualmente disponível para os sistemas Windows® e Macintosh®. As aplicações são fáceis de usar, mesmo para aqueles indivíduos que não disponham de qualquer tipo de experiência prévia com computadores. A filosofia de base que sustenta o desenvolvimento dos produtos DISCOVER é francamente simples: disponibilizar a informação necessária para ajudar as pessoas e realizarem importantes decisões educativas e de carreira (ACT, 2000). Neste sentido, independentemente da categoria que estejamos a usar, há a preocupação de oferecer o seguinte conjunto de processos:

1. Avaliação psicológica, alicerçada numa base de investigação psicométrica sólida, dos interesses, das capacidades e dos valores vocacionais, por forma a ajudar os indivíduos a tomarem em consideração as opções de carreira que melhor correspondem às suas características pessoais.
2. O modelo sobre o processo de orientação incluído no DISCOVER pretende ensinar aos indivíduos um conjunto de competências que estes poderão usar para efectuarem as suas escolhas vocacionais e, simultaneamente, para que possam criar um plano efectivo para a sua concretização.
3. O sistema oferece um conjunto de bases de dados, compreensivas e actualizadas, sobre profissões, cursos superiores, estabelecimentos de ensino, ajudas financeiras/bolsas de estudos, e oportunidades profissionais disponíveis nas forças armadas.
4. Os utilizadores podem igualmente aprender uma série de habilidades funcionais relacionadas com a obtenção de um emprego, por exemplo, como escrever um *résumé* e cartas de apresentação a potenciais empregadores, como preencher um formulário de candidatura a um emprego, e como desenvolver as habilidades necessárias para enfrentar uma entrevista profissional.

A versão do DISCOVER que experimentámos inclui nove secções/módulos:

- Módulo 1: Beginning the career journey
- Módulo 2: Learning about the world of work
- Módulo 3: Learning about yourself
- Módulo 4: Finding occupations
- Módulo 5: Learning about occupations
- Módulo 6: Making educational choices
- Módulo 7: Planning next steps
- Módulo 8: Planning your career
- Módulo 9: Making transitions

Os primeiros sete módulos são apropriados para qualquer um dos potenciais utilizadores, os dois últimos estariam reservados aos indivíduos que já possuem alguma experiência profissional, embora os clientes com adequada maturidade vocacional também possam extrair benefícios com a sua utilização.

Cada módulo contempla um conjunto definido de actividades (o título de cada um dos módulos constitui um indicador razoável do conteúdo das actividades de orientação aí incluídas), cada uma delas podendo ser acedida independentemente das outras partes do sistema. Assim, os utilizadores podem delinear, se o desejarem, uma abordagem personalizada dos conteúdos do programa (abordagem do tipo *Information Only*). Esta não é, porém, a abordagem mais recomendada para a «navegação» pelo sistema, sobretudo, para aqueles clientes que estão mais indecisos acerca da direcção a tomar em termos escolares e de carreira. Neste caso acredita-se que seria mais apropriada uma segunda forma de abordagem mais sistematizada e sequencial, denominada no programa de «*Guidance plus Information approach*» (para além do mais só quando é escolhida esta abordagem é possível criar um ficheiro pessoal contendo o registo fiel da experiência do utente com o sistema).

O DISCOVER oferece um grande número de actividades algumas das quais podem ser efectuadas tanto *on-line* como *off-line*, poupando, neste último caso, tempo de utilização dos computadores. Os clientes podem, por exemplo, completar actividades num formato de tipo papel-e-lápis através do preenchimento do *Career Planning Workbook* igualmente fornecido com o *software*. Esta característica, naturalmente, facilita a utilização do DISCOVER em grupos, aumentando o número de utentes que podem ser servidos para cada combinação *hardware/software*-cliente. As actividades incluídas no *Workbook* incluem (1) o *Career Journey Inventory*, (2) o inventário de interesses UNIACT, (3) diversas fichas para a auto-avaliação das aptidões e para a hierarquização dos valores relacionados com o trabalho, (4) um inventário de experiências de vida, e (5) um formulário que oferece uma lista com várias características, que pode ser usado pelo cliente para efectuar uma pesquisa personalizada de universidades/cursos.

Não é possível realizar, no espaço de que dispomos aqui, uma descrição detalhada de cada um dos módulos do DISCOVER, todavia, no endereço da Internet apresentado mais acima encontraremos informação suficiente sobre os diversos componentes do programa. Assim, nos próximos parágrafos, e a título puramente ilustrativo, iremos descrever, sinteticamente as possibilidades oferecidas no módulo 5 (*Learning about occupations*).

Nesta parte do sistema o utilizador pode aceder a informação detalhada sobre qualquer uma das cerca de 500 profissões incluídas na base de dados do DISCOVER. A informação profissional contida nesta base de dados é revista periodicamente pelo *staff* do ACT. De acordo com a entidade que comercializa este sistema as profissões incluídas no programa abarcam cerca de 95% das oportunidades de emprego existentes nos EUA.

Os indivíduos podem socorrer-se de uma série de opções para aceder ao conteúdo do ficheiro de profissões. A seu pedido podem obter informação relacionada com qualquer um dos 14 tópicos usados para estruturar a informação existente no ficheiro e que lhe são apresentados numa janela no monitor do computador (v.g., OCCBITS [pequena descrição da profissão], *Work tasks* [tarefas requeridas], *Usual work setting* [ambiente profissional típico], *Special tools or equipment used* [ferramentas ou equipamentos especiais usados], *Salary range* [leque salarial], etc.).

Para cada profissão seleccionada pelo utilizador (v.g., ECOLOGISTA, PSICÓLOGO/A), e para cada um dos tópicos escolhidos, surge no écran um quadro contendo um breve texto com a informação requerida. É possível imprimir qualquer um destes quadros, tal qual estes aparecem no monitor, se o utilizador o desejar, ou, em alternativa o sistema imprime as respostas/quadros correspondentes a 5 tópicos pré-seleccionados (*defaults*): (1) tarefas profissionais, (2) ambiente de trabalho, (3) educação ou formação requerida, (4) oferta de emprego projectada e (5) níveis de salário potenciais. Na figura 4.1 apresentamos uma amostra ilustrativa dos conteúdos que podemos obter para a profissão ECOLOGISTA ao seleccionar-se o tópico *tarefas profissionais*.

Figura 4.1. Ilustração do *output* sobre tarefas profissionais

Os ECOLOGISTAS estudam a relação entre os organismos e os seus ambientes. Estudam os efeitos de influências, tais como, os poluentes, as taxas de precipitação, a temperatura e a altitude, nos organismos. Os Ecologistas examinam o plâncton (plantas e animais aquáticos microscópicos) e medem o conteúdo radioactivo nos peixes para determinar os efeitos da poluição. Alguns deles realizam investigação básica para aumentar o conhecimento disponível sobre os organismos vivos. Outros usam o conhecimento, derivado da investigação aplicada, para melhorar o ambiente.

Os construtores do DISCOVER idealizaram ainda a possibilidade deste módulo incluir informação mais especializada (informação regional e local), algo que pode ser facilmente programado, facto que contribuirá para uma maior pertinência da informação para os utilizadores de uma dada região do país. Este módulo proporciona, ainda, um exercício com base no qual os utilizadores podem reduzir o número de profissões em consideração para 10 ou menos. Naturalmente este recurso auxilia os

utilizadores a realizarem mais eficientemente as suas actividades de exploração e de planeamento vocacionais.

3.3. O desenvolvimento de um CACGS

Os profissionais da orientação podem ter a ideia de que conceber e desenvolver um sistema de orientação apoiado por computador é uma tarefa simples e económica. Isto porque muitos de nós têm, ou já tiveram, acesso a computadores, a programas e mesmo fontes de dados. Pode pensar-se, por exemplo, que tais fontes podem originar, por si só, um sistema, com a ajuda de alguns procedimentos específicos (Taveira & Gelma, 2000, p. 14). Com efeito, nos Estados Unidos, por exemplo, a construção deste tipo de sistemas foi uma tarefa possível e relativamente económica, dada a existência prévia de informação bem sistematizada e actualizada sobre o mundo escolar e profissional, materializada já em meios formais de informação vocacional, como é o caso do tão conhecido *Dictionary of Occupational Titles* que oferece praticamente um banco de dados relativos ao mundo profissional pronto a ser trabalhado em computador. Mesmo nestes casos, o desenvolvimento de um CACGS exige mais do que a produção de uma versão computadorizada de meios como o DOT. Na realidade, o termo “sistema” implica a existência de estruturas e funções coerentes e uma tentativa ordenada para atingir objectivos específicos, no contexto de um dado quadro conceptual orientador. Por outro lado, os diferentes componentes de um CACGS – o *hardware*, os *displays*, os *scripts*, o *software* e os *printouts* – são elementos visíveis, ao contrário de muitos procedimentos encobertos inerentes às actividades de orientação vocacional. Por fim, quando se pretende oferecer actividades de intervenção vocacional com o computador ou simular certas situações no écran, é necessário também que tais componentes sejam definidas de modo operacional.

Assim, apesar da elaboração de um sistema de orientação assistida por computador poder tornar-se num dos mais aliciantes campos de trabalho e de investigação dos profissionais de orientação, a verdade é que exige alguma formação e recursos específicos. Em que consiste então o desenvolvimento de um sistema desta natureza?

Em termos gerais, podemos afirmar que a elaboração de um sistema de orientação apoiado por computador prossegue em diferentes fases, requer uma definição prévia dos objectivos, racional, âmbito, estrutura, conteúdo, procedimentos e estilo do sistema e, envolve diferentes procedimentos interrelacionados (Taveira & Campos, 1989). Em seguida, descrevem-se sumariamente as diferentes fases e procedimentos principais de tal desenvolvimento.

A primeira fase consiste na *avaliação do contexto de utilização e das necessidades e problemas vocacionais dos utilizadores*. Antes da produção propriamente dita do sistema, é importante analisar as práticas de orientação vocacional que se quer apoiar ou substituir com o sistema. Também é importante identificar, numa fase inicial, as necessidades dos utilizadores a quem o sistema se dedica, procurando dar respostas a questões como: “Para quê um sistema de planeamento vocacional assistido por computador?” ou “Que necessidades e problemas vocacionais têm os prováveis utilizadores dos programas?” “Como integrar a utilização dos sistemas de orientação apoiados por computador nos serviços e contextos de intervenção já existentes?”

Assim, num primeiro momento, seria importante proceder à análise dos modelos de prática vigente, dos contextos de intervenção existentes, dos pedidos e necessidades de orientação vocacional, muitas vezes através do recurso a entrevistas e questionários.

Por outro lado, a análise das crenças, sentimentos, comportamento e atitudes dos profissionais de orientação face ao uso dos computadores na intervenção vocacional poderá oferecer dados importantes sobre o modo e as modalidades de integração da tecnologia informática e multimédia nos contextos de prática profissional. Com efeito, os computadores podem ser integrados de diversos modos nos serviços de orientação: como uma ferramenta complementar, a par de outras; como uma alternativa ao que existe; ou como um agente de mudança fundamental no *design* dos serviços e programas existentes (Watts, 1986).

Como ferramenta, o computador é utilizado juntamente com outros meios, escritos ou audiovisuais, da intervenção vocacional. Por vezes, nesta condição, é menos atraente do que os materiais escritos e audiovisuais e, por isso, acaba por ser pouco utilizado e muitas vezes, esquecido (por exemplo: arrumado a um canto, numa sala). Como alternativa, os CACGS podem ser encarados como um modo de substituir a entrevista ou a consulta com o/a profissional de orientação. Esta utilização tem servido para atrair a atenção dos administradores e políticos para as vantagens do uso desta tecnologia, porque está associada à ideia de menores custos com os recursos humanos.

No entanto, apesar de alguns componentes da entrevista com os profissionais poder ser substituída pelos computadores de um modo eficaz e eficiente (por exemplo: oferta repetida de informação), há que ter em conta que as máquinas não abordam muitas das complexidades dos processos de desenvolvimento e de decisão vocacional trabalhadas pelos psicólogos (por exemplo: as dimensões mais afectivas e emocionais desses processos).

Como um agente de mudança, os CACGS oferecem uma oportunidade para rever o racional, os objectivos e as estratégias da intervenção vocacional vigentes num dado serviço ou centro de orientação. Há que notar, contudo, que a relação entre o desenvolvimento técnico dos CACGS e o desenvolvimento organizacional no que respeita serviços e programas de orientação deve ser um processo de optimização conjunta, em que as possibilidades técnicas são revistas à luz das necessidades e estrutura da organização.

Uma outra fase consiste no *desenvolvimento das funções do sistema propriamente dito*, a partir dos dados recolhidos na primeira fase. Trata-se da explicitação do racional, da determinação do conteúdo, da estrutura do programa e dos procedimentos que incluirá, bem como do estilo e do custo do mesmo. Todas estas dimensões necessitam de ser explicitadas e operacionalizadas. Questões como: “Que tipo de modelo de tomada de decisão está subjacente a este sistema” ou “Porque se utilizou esta ou aquela estrutura para a avaliação dos indivíduos e para a classificação das oportunidades educativas e profissionais?” são questões legítimas e que permitem avaliar aquilo que se tem vindo a designar por “abertura do sistema”, ou seja, a sua transparência. Tais dimensões podem ser utilizadas, também, como critérios de avaliação da qualidade do *software* vocacional que se está a desenvolver ou a adquirir e implicam a definição dos seguintes elementos:

1. *Enquadramento teórico* – modelos do comportamento e do desenvolvimento vocacional em que se baseia o sistema;
2. *Âmbito* – populações, clientes e contextos onde vai ser utilizado bem como os principais componentes que integra;
3. *Objectivos Gerais* – os resultados gerais e específicos que se quer obter com o sistema
4. *Conteúdo* – tipo e natureza das informações que compõem cada um dos componentes
5. *Estrutura* – inter-relações e ligações entre os diferentes componentes e possíveis procedimentos a realizar pelos utilizadores;
6. *Procedimentos* – planeamento de passos que o programa impõe ao utilizador e métodos de colecta, análise e interpretação da informação, da formação e responsabilidade do pessoal técnico de manutenção do sistema, da frequência de actualização da informação;
7. *Estilo* – métodos de apresentação, forma, linguagem, grafismos e métodos de comunicação utilizados;
8. *Custos* – custos de utilização do terminal.

O desenvolvimento de *software* vocacional requer a coordenação de especialistas no domínio da orientação e da ciência dos computadores (por exemplo: inteligência artificial, programação). A comunicação entre estes profissionais não é um processo fácil e obtém-se melhores resultados quando estes profissionais trabalham num base diária na mesma organização. Muitos dos sistemas desenvolvidos nas últimas décadas basearam-se em contratos com casas comerciais de *software*, que não possuem qualquer conhecimento do processo de orientação. A comunicação com os especialistas de orientação realizava-se esporadicamente, e muitas vezes por escrito. Em muitos casos, o resultado foi uma certa incapacidade para se atingir os objectivos desejados com o *software*. Em 1996, Watts comentou, a este propósito, que o principal problema do domínio da orientação está nas questões técnicas e profissionais que o desenvolvimento dos sistemas de orientação apoiados por computador levantam. Por exemplo, dado que *software* de orientação “envelhece” com o tempo, resultado não só da evolução do *software* e do *hardware* mas também da própria psicologia vocacional e dos contextos sociais e de vida dos indivíduos, será mais sensato reescrever os programas do que tentar adaptá-los.

Por sua vez, autores como Sampson, Kolodinsky & Greeno (1997), baseados numa linha de investigação sistemática sobre o uso dos computadores na orientação, desenvolvida por Sampson e colaboradores (por exemplo, Sampson, 1983, 1993, 1996; Sampson, Shahnasarian & Reardon, 1987), identificam factores principais de qualidade, no uso e desenvolvimento dos CACGS, dos quais se destacam: (1) a garantia de comunicação e de apoio entre técnicos administrativos e responsáveis pela política institucional experientes; (2) a garantia de continuidade no financiamento necessário para o desenvolvimento e a actualização do *software* vocacional; (3) a garantia da existência de técnicos de *software* e de orientação que estejam interessados e possam continuar a trabalhar no sistema; (4) o estabelecimento de preços competitivos de venda e de aluguer da chave de utilização do *software*, para estimular o seu uso;

(5) a utilização de um racional de orientação coerente, fundado em princípios e que reflecta a prática vigente no domínio; (6) o desenvolvimento de uma abordagem compreensiva que inclua o desenvolvimento de *software*, recursos de apoio para os utilizadores, guias de utilização para os diferentes serviços, formação para profissionais, e pessoal de apoio técnico demonstrações, seminários, desdobráveis, guias; (7) a oferta de documentação sobre o *software*; (8) a criação de fontes de avaliação local.

3.4. Estratégias e cuidados na utilização de um sistema

A utilização correcta dos CACGS nem sempre se verifica. As más utilizações dos computadores na orientação acontecem, sobretudo, quando se usam as aplicações com objectivos diferentes daqueles que o autor do sistema teve presente na sua construção e desenvolvimento. Por outro lado, de acordo com a *Associação Americana de Consulta e Desenvolvimento* (AACD), para uma boa utilização dos sistemas CACCG, seria desejável verificar, primeiramente, se o cliente está emocional, intelectual e fisicamente capaz de utilizar o *software* vocacional em causa; se a aplicação é apropriada às necessidades do cliente e se este cliente compreende a finalidade e procedimentos do programa; e, ainda, se é possível acompanhar o cliente no uso do *software*, de modo a evitar problemas associados a crenças e utilizações inadequadas e a avaliar necessidades subsequentes.

Em geral, será adequado, como referem Peterson, Sampson & Reardon, (1991, p. 216), que os profissionais de orientação, ao utilizarem os sistemas CAC, desenvolvam procedimentos que permitam, entre outros aspectos, ajudar os clientes a:

1. Obter uma percepção inicial realista sobre as vantagens, desvantagens e natureza do uso do *software* vocacional;
2. Utilizar de modo adequado as diferentes fontes de informação do sistema;
3. Integrar a informação produzida pelo sistema com as suas percepções pessoais de modo a resolver os seus problemas vocacionais e a tomarem as suas decisões;
4. Relacionar a informação obtida através do sistema com outras intervenções e recursos de apoio vocacional.

Em suma, para garantirem uma boa utilização dos sistemas CACGS, é importante que os profissionais de orientação desenvolvam intervenções de preparação do cliente para a utilização do sistema, ajudem os clientes a interagir com o computador e com o programa, por exemplo, revendo *printouts* e preparando a entrada em módulos ou secções subsequentes; e, apoiem os clientes a integrar a experiência, após a utilização do CACGS, a partir da realização de um plano de acção específico ou da identificação de outras fontes de informação.

3.5. Critérios de avaliação de um CACGS

Um outro tipo de procedimentos relaciona-se com a avaliação pontual e continuada do sistema. Questões a responder na avaliação poderão incluir, entre outras:

1. Como é que realmente o sistema é utilizado pelos profissionais e pelos clientes?
2. Que alterações se registam nos projectos e nos comportamentos vocacionais dos clientes que utilizaram o sistema?
3. Qual a importância dos procedimentos escolhidos pelos utilizadores para as suas tomadas de decisão?
4. Quais os efeitos do uso do sistema pelos profissionais, nas suas atitudes face ao uso das TIC na orientação?
5. Qual a eficácia diferencial do sistema por referência a outros existentes?
6. Quais são as características dos utilizadores habituais do sistema?
7. Como é que o sistema pode ser integrado em outros serviços?
8. Que tipo de apoio exige a utilização do sistema?

Os procedimentos de avaliação, tal como para outras situações, exigem um plano previamente elaborado, que determine as dimensões a avaliar, os instrumentos a utilizar e as formas de recolha, de tratamento e de análise dos resultados. Os projectos desenvolvidos, nos Estados Unidos, por James P. Sampson, Jr. e colaboradores, no *Centro de Estudo do Uso de Tecnologia na Consulta e Desenvolvimento Vocacional*, da Universidade da Florida, bem como os trabalhos desenvolvidos por Cynthia Johnson, na Universidade da Columbia, estão entre os esforços mais reconhecidos de desenvolvimento de teoria e investigação sobre o uso das novas tecnologias na orientação, nomeadamente no que respeita a avaliação dos sistemas. Por seu turno, a *Clearinghouse for Computer Assisted Guidance Systems*, criada no estado da Florida, nos Estados Unidos é, igualmente, uma das fontes de informação mais activas e importantes de divulgação de princípios e normas de utilização dos CACGS, de critérios de avaliação do *software* vocacional, bem como de programas e resultados da investigação sobre o uso das novas tecnologias na orientação, produzindo bibliografias, resumos e relatórios técnicos sobre o tema (vide Anexo, p. 127-138).

Neste contexto, ainda, é de referir o aparecimento gradual de listas de critérios de avaliação da qualidade dos CACGS, sobretudo nos Estados Unidos, que podem ser utilizadas pelos profissionais de orientação, quer no desenvolvimento de novos sistemas, quer na apreciação de sistemas existentes. Assim, por exemplo, já em 1985, a *Associação dos Sistemas Apoiados por Computador* (ACSCI – *Association of Computer-Based Systems for Career Information*), norte-americana, apresenta uma listagem detalhada de vários aspectos a ter em conta na avaliação da qualidade de um CACGS, que poderá servir de referência ou ser adaptada aos contextos da prática da intervenção vocacional, no nosso país, pelos profissionais. Em 1991, também, a *Associação Norte-Americana de Desenvolvimento Vocacional* (NCA – *National Career Development Association*), define um conjunto de critérios para avaliação do *software* vocacional que podem ser agrupados em cinco aspectos principais: (a) a informação do programa; (b) o processo de desenvolvimento vocacional; (c) a interacção do utilizador com o sistema; (d) os aspectos técnicos do *software* e dos materiais; (e) e os serviços de apoio. Por sua vez, em 1992, a *Associação Norte-Americana dos Sistemas de Informação Vocacional Baseados no Computador* (ACSCI – *Association of Computer-Based Systems for Career Information*), apresenta um guia com orientações e princípios para a organização e uso dos programas de orientação apoiados por computador, onde se incluem ainda, uma série de medidas para garantir a qualidade dos sistemas e pistas para a sua avaliação.

Os objectivos são, contribuir para a qualidade dos sistemas, desenvolvendo critérios de avaliação da sua eficácia, encorajar a melhoria através do estudo e da avaliação contínua dos mesmos; assegurar ao público que os responsáveis do sistema definiram claramente os objectivos, as condições sob as quais a sua realização pode ser avaliada; contribuir para o estabelecimento de uma organização de pessoal e apoios que permitam cumprir tais critérios; e, proteger os sistemas contra acções de usurpação ou invasão. Os profissionais que desejam desenvolver um sistema são encorajados a seguir estes princípios como orientações para as suas decisões e a avaliar periodicamente os sistemas de acordo com os mesmos, em termos de conteúdo, processos disponibilizados e resultados alcançados. A este propósito, apresentaremos, mais adiante, neste capítulo, um análise mais detalhada dos resultados da avaliação da eficácia do uso do computador no campo da orientação.

4. O uso da Internet na orientação

O uso da Internet no campo da orientação constitui, como já referido por Edwin Herr, no primeiro capítulo desta obra, um dos desafios mais singulares no domínio, no início do século vinte e um. A Internet consiste, basicamente, numa rede mundial de computadores ligados entre si, comumente designada, na gíria dos seus utilizadores, por *Net* ou *Web*. Trata-se de uma ferramenta telemática que trouxe, sem dúvida alguma, novas e mais rápidas possibilidades de comunicação e de relacionamento à distância, a todos aqueles que dispõem do *software* e das condições de ligação à referida rede. Com efeito, como nos referem Taveira e Gelma (Taveira & Gelma, 2000, p. 35), a utilização da Internet na orientação pressupõe a existência de um computador com *software* de comunicação correspondente, que envolve o uso de um *modem* (um modulador que transporta a informação do computador para um cabo e rede, e destes para o computador), de um servidor (*host*, uma espécie de computador central) e, de um *router*, ou seja, um mecanismo de exploração que se encarrega de redirigir o tráfego de informação, na rede, procurando a via mais disponível e rápida para dirigir a informação, de tal modo que quando enviamos uma mensagem electrónica para o Canadá, por exemplo, não sabemos se a rota seguida será Portugal-Alemanha-Japão-Canadá ou Portugal-França-Itália-Canadá, apenas temos garantias que o *router* procurará as vias de menor tráfego para enviar a mesma.

Com o estabelecimento de uma ligação à Internet, ficam à nossa disposição não um, mas uma série de serviços básicos, utilizados já frequentemente por muitos profissionais de orientação, na sua prática quotidiana. Referimo-nos: (i) à possibilidade de acesso remoto à informação, ou seja, a possibilidade de utilizar os programas e consultar as bases de dados do computador com o qual estamos a estabelecer a ligação; (ii) ao protocolo de transferência de ficheiros (*File Transfer Protocol* - FTP), que permite transferir ficheiros e programas de outro computador, quer sejam de domínio público, quer sejam de domínio privado, tendo para isso que introduzir-se, muitas vezes, um nome de utilizador (*username*) e uma palavra passe (*password*); (iii) o correio electrónico (*e-mail*), que permite enviar uma mensagem escrita, com som e imagem, a outra pessoa, através do computador; (iv) as listas de distribuição (*listserv*), que permitem enviar mensagens a uma lista de pessoas de uma só vez; (v) a rede propriamente dita (*WWW*), que consiste num sistema hipertexto e multimédia que permite explorar informação

de modo não linear e não sequencial bem como associar texto, imagem, som e movimento na mesma mensagem; *(vi)* a vídeo-conferência, um tipo de comunicação que transmite som e imagem, em tempo real, de um para outro lugar, através da rede, desde que sejam ligadas pequenas câmaras de vídeo nos pontos de transmissão das mesmas; *(vii)* e, o uso de ecrãs electrónicos como complemento de uma vídeo-conferência, que permitem projectar, para uma audiência à distância, registos (transparências, notas) utilizados por um vídeo-conferencista (Taveira & Gelma, 2000, p. 36).

Face a estas diversas possibilidades, a Internet tem constituído um recurso de comunicação e de informação poderoso na orientação vocacional, quer para profissionais, quer para clientes, assistindo-se, cada vez mais, ao crescimento do número de *sites* relacionados com o tema da orientação e à investigação neste âmbito (e.g., Kenny & McEachern, 2004; Koszalka, Grabowski, & Darling, 2004; Reese, Conoley, & Brossart, 2004). O que encontramos na Net de interesse para os profissionais e clientes da orientação? A maioria dos sítios ou *sites* de interesse incluem informação sobre o mundo educativo e profissional e sobre o mercado de emprego, para ser explorada e colectada. São mais raros os *sites* com actividades interactivas de orientação, deliberadamente orientadas para apoiar a tomada de decisão e o desenvolvimento vocacional de prováveis clientes da intervenção vocacional. E, mais raras ainda, as iniciativas fundamentadas do ponto de vista teórico e empírico ou os serviços de orientação baseados na Internet que foram sujeitos a avaliação, em termos da qualidade e eficácia produzidas. Assim, na sua maioria, os *sites* de interesse para a orientação que podemos encontrar na Internet foi construídos por serviços de orientação, entidades empregadoras, agências de emprego, escolas, universidades e outras entidades governamentais ligadas à educação/formação e emprego, associações, sindicatos e ordens profissionais, organizações da juventude e, pessoas singulares, sobretudo, para divulgação de informação e serviços relacionados com as suas actividades. Existem alguns exemplos, menos frequentes, de atendimento directo de clientes de orientação via Internet, com base nas facilidades oferecidas pelo correio-electrónico. Exemplos de endereços electrónicos relativos a este tipo de páginas e sites estão incluídos na listagem apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Exemplos de *sites* de interesse para os profissionais de orientação

Europa	
Projecto EGA – Experiências com as TIC na Orientação Vocacional de Adultos	http://www.Guidanceforum.net
CEDEFOP	http://www.trainingvillage.gr/etv/default.asp
AIOSP/IAEVG – Associação Internacional de Orientação	http://www.iaevg.org
Portugal – sites com Informação Escolar e Profissional para exploração:	
	http://www.des.min-edu.pt
	http://www.desup.min-edu.pt/acesso03/acesso.asp
	http://www.uminho.pt/vocacoes/
	http://www.psicologia.com.pt/
	http://www.cidadevirtual.pt/iefp_guiia/profissoes/index.html
	http://www.uc.pt/estounauc
	http://www.projectolabirinto.org/
	http://www.acessoensinosuperior.pt/
	http://www.drec.min-edu.pt/ciep

Nova Zelândia – <i>site</i> governamental	http://www.careers.co.nz/
Austrália – <i>Careers Online</i> - elaborado por profissionais:	http://www.careersonline.com.au/
Canadá - Centro de Recursos Vocacionais:	http://crcanada.org
Estados Unidos da América	
Center for the Study of Technology in Counseling and Career Development	http://www.career.fsu.edu/techcenter/
Career Exploration - site de orientação	http://www.acinet.org/acinet/explore.asp
National Career Development Association (NCDA)	http://ncda.org
Standards for the Ethical Practice of WebCounseling	http://www.nbcc.org
The Counselor Education Resource Center	http://coe.fgc.edu/faculty/sabella/cerc

A investigação mais recente das actividades de informação, orientação e desenvolvimento vocacional baseadas na Internet tem permitido, entretanto, construir um conjunto de orientações e princípios éticos e deontológicos relativos ao uso daquela ferramenta telemática na intervenção vocacional. Harris-Bowlsbey, Dikel e Sampson (1998), por exemplo, apresentam um guia prático para o uso da Internet nas actividades de orientação que divulga listas de *sites* úteis de orientação norte-americanos, bem como formas de incorporar o uso dos mesmos nos serviços de orientação *off-line*, e assumpções para aumentar a consciência dos profissionais acerca dos problemas éticos da utilização da Internet na intervenção vocacional. Os autores deste guia apresentam, além disso, um modelo de tomada de decisão vocacional com seis passos, destinado a ajudar os profissionais e clientes a beneficiar da Internet de modo deliberado e sensato, na consulta vocacional. Assim, o primeiro passo do modelo consiste em ajudar o cliente, sempre que necessário, a tomar consciência da necessidade de tomar uma decisão. Este primeiro passo é um processo guiado de reflexão interna do cliente. Até que este passo seja atingido, considera-se que o cliente não está preparado para recorrer ao uso de sites na Internet ou, pelo menos, não está preparado para aproveitar plenamente este tipo de recurso. O segundo passo, de aprendizagem e reavaliação do *self*, é essencial à realização de escolhas satisfatórias, que permitem realizar interesses, capacidades e valores pessoais. A análise de auto-percepções de atributo pessoais está aqui incluída. Completar com sucesso esta segunda fase facilitará bastante a consecução das próximas tarefas de decisão, nomeadamente, as da terceira fase do processo, destinada a facilitar a tradução da informação sobre o *self* em alternativas vocacionais. Neste ponto, considera-se que o indivíduo está preparado para consultar bases de informação externa (ex.: via Internet) de apoio à tomada de decisão, tarefa principal da quarta fase do modelo. Consiste esta na aquisição e exploração de informação acerca das opções identificadas, comparação e contraste de opções vocacionais, ordenação de prioridades e realização de uma escolha tentativa. O passo seguinte, ou quinta fase, diz respeito à tomada de decisão entre alternativas prováveis e requer que o utilizador reflecta e dirima conscientemente sobre a informação explorada no passo anterior, em função dos interesses, capacidades e valores pessoais identificados no segundo passo do

modelo. No início deste processo, será importante ajudar o cliente na eliminação de algumas alternativas e, depois na continuação desse procedimento, ou seja, na exploração de dados mais detalhados sobre as opções escolhidas. Este passo pode requerer uma nova consulta de informação (ex.: via Internet) e, em último caso, resulta numa tentativa de escolha comprometida por parte do cliente. A sexta e última fase (pôr em prática a sua opção ou projecto de escolha) ocorre quando o cliente decide experimentar a sua opção e leva a cabo os passos necessários para o efeito. Este processo poderá repetir-se sempre que o cliente em causa se envolve numa nova mudança, ou transição, ao longo da sua carreira.

Tal como Harris-Bowlbey e colaboradores (1998), vários outros autores da literatura vocacional dedicados ao estudo do uso da Internet no campo da orientação, atribuem-lhe um papel importante como meio privilegiado de sistematização e tratamento de informação sobre as oportunidades ocupacionais e sugerem formas de utilização da ferramenta na intervenção vocacional (cf. Alexander & Tate, 1999; Oliveira, 2005). Além disso, há que referir os esforços continuados de organismos como a *Associação Norte-Americana de Desenvolvimento Vocacional* (NCDA), na edição de normas de utilização da Internet sobre a disponibilização de serviços directos ou indirectos de orientação (consultar por exemplo, <http://www.ncda.org/about/polnet.html>, *NCDA Guidelines for the Use of the Internet for Provision of Career Information and Planning Services*).

Até finais dos anos 90, a maior parte dos artigos dedicados ao uso das TIC na Orientação Vocacional incidiram sobre os *Sistemas de Orientação de Carreira Assistidos por Computador*. A partir dessa altura, as questões decorrentes do uso da Internet assumiram a supremacia. Os Sistemas de *Sistemas de Orientação de Carreira Assistidos por Computador* e a Internet não constituem, de forma alguma, ferramentas mutuamente exclusivas. Pelo contrário, não só os CACGS parecem ter beneficiado com o aparecimento da Internet, passando, alguns destes sistemas a aproveitar este novo recurso, principalmente no domínio do acesso à informação vocacional, como o apoio fornecido através da Internet passa, muitas vezes, por versões actualizadas de CACGS já existentes (Iaccarino, 2000). A título de exemplo, podem citar-se os casos de versões actualizadas de CACGS que permitem, em dado momento fazer ligações a *sites* na Internet, como sejam o caso do DISCOVER ou do CIDS ou ainda o caso do “Embark.com”, uma versão de um CACGS disponível na Internet (Iaccarino, 2000).

Tal como acontece para os CACGS são várias as chamadas de atenção dos autores da especialidade, sobre a necessidade de atender à avaliação da qualidade e eficácia das actividades de orientação via Internet. Em seguida, apresenta-se e discute-se uma síntese de resultados da avaliação da eficácia do uso das novas tecnologias na orientação.

5. Avaliação da eficácia do uso das novas tecnologias na orientação

A primeira observação, antes de passarmos directamente à apresentação dos resultados disponíveis sobre avaliação da eficácia do uso das tecnologias da informação na orientação vocacional, prende-se com a necessidade definirmos o que é a avaliação. A este propósito podemos dizer que a avaliação, tal como refere Spokane (1991, p. 211), nos oferece a informação de que necessitamos para verificar se os objectivos e as metas

previamente estabelecidos para uma dada intervenção foram ou não atingidos. Mais, a informação obtida é habitualmente utilizada para que se tomem decisões acerca da oferta de serviços prestada. Embora, no passado pudesse ser estabelecida uma distinção entre os estudos de avaliação e as actividades de investigação científica propriamente dita, pensamos que hoje essa posição é de difícil defesa e na realidade a manutenção de um discurso nesse sentido apenas conduz a uma discussão estéril. A nossa posição sobre esta matéria é de que a avaliação de programas/intervenções, nomeadamente, aquela que se dirige especificamente às intervenções vocacionais, é mais uma faceta da investigação científica em geral e, conseqüentemente, deverá ser julgada com base nos princípios de rigor preconizados por esta disciplina metodológica.

Dito isto é forçoso reconhecer que fazer a avaliação da eficácia das intervenções não é propriamente uma tarefa fácil. Em primeiro lugar, porque as condições de rigor metodológico exigidas nem sempre são fáceis de atingir no âmbito de intervenções extra laboratoriais. Em segundo lugar, existe o eterno problema do *critério*. Ou seja, é mais consensual afirmar que é importante avaliar as intervenções vocacionais do que responder à questão, mais fulcral, acerca do que devemos efectivamente avaliar!

Apesar das dificuldades referidas, hoje, estamos muito melhor preparados do que estávamos, por exemplo, à apenas três décadas atrás, para responder à questão sobre quais os efeitos das intervenções vocacionais em geral, e dos CACGS em particular, no comportamento vocacional dos nossos clientes. Nos parágrafos que se seguem é nossa intenção oferecer ao leitor uma síntese do que mais relevante tem emergido dos vários estudos que se dedicaram a este assunto. Para uma análise mais aprofundada do que aquela que podemos fazer aqui existem várias referências que podem ser consultadas, nomeadamente alguns números especiais publicados em revistas da especialidade que referimos de seguida (cf. Rayman, 1990, p. 226): *The Counseling Psychologist*, 11, (4), 1983; *Journal of Counseling and Development*, 63, (3), 1984; *Journal of Career Development*, 12, 1985; *Journal of Career Development*, 14, (3), 1988; *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 19, (1), 1986.

Após vários estudos de *meta-análise* realizados desde a década de oitenta (v.g., Baker & Popowicz, 1983; Oliver & Spokane, 1988; Spokane & Oliver, 1983; Whiston, Sexton & Lasoff, 1998) podemos com alguma segurança afirmar que as intervenções vocacionais, em geral, têm um impacto positivo no domínio vocacional da vida dos nossos clientes. A *meta-análise* efectuada por Oliver & Spokane (1988) localiza nos .80 ($d=.82$) a *magnitude do efeito* médio calculado para um vasto conjunto de intervenções vocacionais, descritas em mais de 50 estudos empíricos e envolvendo um N superior a 7000 sujeitos. O maior efeito obtido foi para programas de carreira administrados a classes ($d=2.05$), seguido dos *workshops* ($d=.75$), consulta individual ($d=.74$), consulta em grupos ($d=.62$), programas de orientação assistida por computador ($d=.59$) e, por último, as intervenções de auto-ajuda ($d=.10$). A estimativa da *magnitude do efeito* para os programas assistidos por computador mostra que esta forma de intervenção tem um efeito benéfico moderado em várias medidas vocacionais.

Um estudo *meta analítico* mais recente (Whiston *et al.*, 1998), permite actualizar os dados recolhidos por Spokane e Oliver na década de oitenta. Nesta investigação os autores introduziram diversas inovações técnicas entretanto propostas para a estratégia de *meta-análise*, e por isso as estimativas do *tamanho dos efeitos* obtidas podem considerar-se mais fiáveis do que as anteriormente calculadas (cf. Brown & Krane, 2000).

Nesta integração empírica da literatura que abrangeu 47 estudos publicados entre 1983 e 1995, reunindo mais de 4500 participantes que receberam uma média de 4.19 sessões de intervenção vocacional com uma duração média de 7.5 horas, Whiston *et al.* (1998) relataram uma *magnitude de efeito* média global moderada ($d=.45$) e inferior à determinado por Oliver e Spokane (1988). Se compararmos as *magnitudes dos efeitos* por tipo de intervenção verificamos que, nesta análise, as intervenções baseadas em sistemas computadorizados demonstraram ter um efeito mais potente ($d=.41$) do que os *workshops* focados em temas sobre a carreira ($d=.22$), intervenções dirigidas para classes ($d=.15$) e intervenções de auto ajuda ($d=.11$), localizando-se imediatamente abaixo da consulta vocacional individual ($d=.75$) e de grupo ($d=.57$).

Considerando as duas *meta-análises* (e usando os valores da *magnitude dos efeitos* corrigidos) podemos concluir que, em geral, os clientes que recebem qualquer forma de intervenção vocacional superam o participante médio do grupo de controlo (que não recebeu qualquer tipo de intervenção) em cerca de metade de um desvio padrão na globalidade das medidas dos resultados avaliadas. Em suma, as intervenções vocacionais são eficazes mas, como referem Brown & Krane (2000), estes estudos não nos revelam como e porquê elas funcionam e para quem (para que tipo de clientes) elas são mais (ou menos) efectivas.

A conclusão que acabamos de exprimir para as intervenções vocacionais em geral podem repetir-se quase na íntegra quando consideramos a forma particular que assumem as intervenções baseadas em computadores, na medida em que as *magnitudes dos efeitos* para as últimas são similares às estimativas (corrigidas) referidas para as primeiras. No entanto, é bom dizer-se desde já apenas um pequeníssimo número de estudos relativos a intervenções vocacionais baseadas em CACGS foram seleccionados para as *meta-análises* que temos vindo a discutir (por exemplo, no estudo de Oliver & Spokane (1988) apenas estão incluídas três investigações que usaram este tipo de intervenção). Este facto, por um lado, aconselha-nos a ter algumas cautelas ao pretendermos generalizar para a população em geral acerca do grau de eficácia desta modalidade específica de intervenção. Por outro lado, este dado revela algo que alguns investigadores deste tipo de intervenção vêm dizendo à algum tempo, ou seja, que temos poucos trabalhos científicos de qualidade efectivamente publicados e especificamente direccionados para a avaliação do impacto dos CACGS em diferentes facetas do comportamento vocacional (cf., Katz & Shatkin, 1980; Rayman, 1990).

De facto, se olharmos para algumas das revisões da literatura mais influentes sobre os efeitos do uso dos meios informáticos na orientação vocacional e, que, no conjunto, abarcam duas décadas de investigação sobre os CACGS (Katz & Shatkin, 1980; Rayman, 1990; Spokane, 1991) poderemos constatar que foram analisados 45 trabalhos, sendo certo que alguns deles figuram na lista de mais de um dos revisores. O Quadro 4.1 contém uma sinopse destes trabalhos e da revisão onde foi citado, para futura referência dos leitores.

Quadro 4.1 - Sinopse de alguns estudos realizados sobre os CACGS no período de 1970-1990.

Trabalho original	Revisão
Tulley e Riessa (s/d)	Katz e Shatkin
Impelliteri (1968)	Rayman

Trabalho Original	Revisão
CVIS (1969)	Katz e Shatkin
McKinley e Adams (1971)	Katz e Shatkin
Price (1971)	Katz e Shatkin
Harris (1972)	Rayman
Myers, Thompson, Lindeman, Super, Patrick e Friel (1972)	Katz e Shatkin; Rayman
Arutunium (1973)	Katz e Shatkin
Chapman, Norris e Katz (1973)	Rayman
Harris (1973)	Katz e Shatkin
Melhus, Hershenson e Vermillion (1973)	Spokane
Pilato e Myers (1973)	Katz e Shatkin
English (1974)	Katz e Shatkin
McKinley (1974)	Katz e Shatkin
McKinley e Franklin (1975)	Rayman
Myers, Lindeman, Thompson e Patrick (1975)	Spokane
Pilato e Myers (1975)	Katz e Shatkin; Spokane
Devine (1976)	Rayman
Harris-Bowlsbey (1976)	Katz e Shatkin
Harris-Bowlsbey, Rayman e Bryson (1976)	Rayman
Heller e Chitayat (1976)	Katz e Shatkin
Maola e Kane (1976)	Katz e Shatkin; Spokane
Pyle e Stripling (1976)	Rayman
Chapman, Katz, Norris, e Pears (1977)	Katz e Shatkin; Rayman
Cochran, Hoffman, Strand e Warren (1977)	Spokane
Pyle e Stripling (1977)	Spokane
Richard Unified School District (1977)	Katz e Shatkin
Risser e Tulley (1977)	Rayman
Career Planning and Placement Center, U. California (1978)	Katz e Shatkin
Frederiksen (1978)	Katz e Shatkin
Lambert e Caulum (1978)	Katz e Shatkin
Rayman, Bryson e Day (1978)	Rayman
Welch (1978)	Katz e Shatkin
Drake (1979)	Katz e Shatkin
Mallory, Drake e Holder (1979)	Katz e Shatkin
Sampson e Stripling (1979)	Rayman
Garis e Harris-Bowlsbey (1984)	Spokane; Rayman
Marin (1984)	Spokane
Pinder e Fitzgerald (1984)	Spokane
Norris, Shatkin, Schott e Bennet (1985)	Rayman
Buglione e Devito (1986)	Rayman
Shahnasarian e Peterson (1986)	Spokane

Trabalho original	Revisão
Garis e Niles (1988)	Rayman
Peterson, Ryan-Jones, Sampson, Reardon e Shahnasarian (1988)	Rayman
Bloch e Kinnision (1989)	Rayman

Qualquer um dos estudos da lista anterior pode ser classificado numa das três categorias definidas por Rayman (1990, p. 248) sobre a forma como tem sido efectuada a avaliação dos sistemas computadorizados de orientação: (1) avaliação do computador como instrumento (*media*) de divulgação, (2) avaliação da qualidade da informação oferecida pelos sistemas, e (3) avaliação dos efeitos que a utilização do sistema tem nos utilizadores. Enquanto que a maior parte dos estudos mais antigos (*v.g.*, Chapman, Norris & Katz, 1973; Impelliteri, 1968; McKinley & Franklin, 1975) se preocupavam quase exclusivamente com a avaliação da potencialidade do computador como meio através do qual é oferecido um serviço de orientação, numa fase posterior os avaliadores procuraram, sobretudo, responder à questão da eficácia dos CACGS empregando *designs* experimentais e *quasi* experimentais, através dos quais contrastavam esta forma de intervenção com grupos de controlo e/ou com outras modalidades de intervenção (*v.g.*, Garis & Harris-Bowlsbey, 1984; Marin, 1984; Shahnasarian & Peterson, 1986).

E o que é que nos revelam estes estudos de avaliação dos CACGS? De acordo, com Rayman (1990), a melhor síntese (narrativa) dos resultados da avaliação destes sistemas foi elaborada por Cairo (1983) para o número especial do *The Counseling Psychologist* sobre a consulta psicológica assistida por computador. Parafraseando este autor (vide, também, Rayman, 1990) podemos dizer que as evidências conhecidas até ao momento, no mínimo, permitem-nos sugerir que:

- 1 Os CACGS promovem uma maior consciencialização da necessidade de planear, aumentam a preocupação com a realização de uma escolha vocacional, e facilitam a capacidade dos utilizadores para relacionar a informação acerca deles mesmos com potenciais percursos educativos e profissionais;
2. Os utilizadores aprendem mais acerca dos recursos existentes para a exploração vocacional, incluindo aqueles com base nos quais podem aprender acerca das oportunidades educativas, acerca das profissões e sobre as suas características pessoais;
- 3 Os utilizadores adquirem informação relevante acerca das alternativas educativas e profissionais;
4. O número de alternativas profissionais sob consideração é geralmente ampliado em resultado das interações com os CACGS;
5. A adequação das preferências profissionais dos utilizadores é por vezes melhorada, tornando-as mais compatíveis com os seus atributos pessoais;
6. Em contraste com o que os primeiros autores dos CACGS anteciparam, os psicólogos, na maioria das vezes, não mostraram sentir-se ameaçados, pelo contrário perceberam estes sistemas como vindo preencher um lugar importante no leque de serviços que podiam ser prestados aos utilizadores; e, finalmente

7. Os utilizadores, por sua vez, referem que os sistemas são fáceis de entender, ajudam a facilitar a escolha vocacional, e são agradáveis de usar. (p. 276).

As reservas exprimidas por Cairo acerca dos efeitos e das virtudes dos CACGS no processo da consulta vocacional são igualmente partilhadas por outros autores e, desde logo, por Katz e Shatkin (1980), os autores da primeira avaliação comparativa de 18 sistemas computadorizados de orientação vocacional (vide, ainda, Shatkin, 1980; Gati, 1996). Estas precauções decorrem, em grande medida, das fragilidades metodológicas em que incorrem um elevado número dos estudos até agora efectuados. Os problemas já foram, praticamente, todos identificados (por exemplo, excessiva concentração no exame de efeitos no curto prazo, distribuição dos sujeitos pelas condições e/ou tratamentos segundo processos não aleatórios, utilização de medidas com fidelidade e validade desconhecidas e/ou pouco recomendáveis, equipas de investigação identificadas com a empresa que comercializa um determinado sistema, etc.). As soluções também já foram referidas em muitos lugares (Johnston, Buescher & Heppner, 1988; Rounds & Tinsley, 1984), porém, como escreve Spokane (1991), continuamos a necessitar «de estudos mais definitivos sobre as intervenções assistidas por computador que revelem como os computadores podem ser mais eficazmente combinados com outras estratégias, e quando uma intervenção utilizando unicamente o computador é suficiente» (p. 162). Naturalmente, surge aqui um apelo a um maior número de investigações que integrem variáveis de controlo, ou, mais genericamente, de estudos tipo ATI's (Interações Atributos × Tratamentos) cujo modelo pode ser encontrado na investigação realizada por Garis e Harris-Bowlsbey (1984). Neste estudo cuidadosamente planeado, os autores compararam três intervenções (só DISCOVER; só consulta vocacional individual; DISCOVER e consulta vocacional individual) com uma condição de controlo (clientes em lista de espera). Concluiu-se que qualquer um dos tratamentos individuais era superior ao grupo de controlo, mas, e este é o dado mais importante, que a combinação dos dois tratamentos era, por sua vez, superior a qualquer uma das modalidades de intervenção singulares (para uma análise interessante das implicações práticas desta investigação consulte-se Harris-Bowlsbey, 1991).

Uma análise de alguns trabalhos com CACGS publicados mais recentemente (*v.g.*, Eveland, Conyne, & Blakney, 1998; Mau, 1999; Peterson, Long & Billups, 1999), apesar de úteis, continuam a não nos permitir avançar tão depressa quanto desejaríamos para uma resposta mais definitiva à questão crucial, ou seja, saber «como, porquê e com quem» (Brown & Krane, 2000) as intervenções vocacionais (no caso, as mediadas por computador) são efectivas.

Como nota final, gostaríamos de alertar o leitor para o tratamento insuficientemente aprofundado que fizemos deste importante tópico relativo aos efeitos dos CACGS no comportamento vocacional. Esta falha, resultante dos limites de espaço que nos impusemos para a apresentação desta matéria, pode ser, no entanto, colmatada através da consulta de alguns dos excelentes textos a que aludimos ao iniciarmos esta secção. Adicionalmente os trabalhos de Harris-Bowlsbey (1984; 1991) e de Taveira e Campos (1989) apresentam sínteses valiosas acerca das vantagens e das desvantagens da utilização dos computadores, quer para os clientes quer para os psicólogos.

6. Conclusão

Neste capítulo procurou-se analisar o impacto das Tecnologias de Informação e de Comunicação nas actividades de orientação e de aconselhamento de carreira. Em particular procurámos mostrar que o computador e, mais recentemente a Internet, inicialmente perspectivados como recursos auxiliares interessantes para o trabalho a desenvolver com clientes na orientação de carreira, conseguiram, paulatinamente, adquirir um estatuto central no âmbito dos programas sistemáticos e compreensivos de carreira actuais. Esta tendência vai recrudescer e intensificar-se durante os próximos anos, pelo que os profissionais de orientação no futuro têm que estar devidamente preparados para utilizar, de um modo competente, consciente e responsável, este recurso nas suas actividades de orientação. Os profissionais de orientação devem ter a consciência de que ao não usarem os sistemas informáticos e multimedia estão a privar os seus clientes de recursos com um elevado potencial para o desenvolvimento de carreira, bem como a correrem o risco de verem o seu trabalho rotulado de obsoleto e tecnicamente pouco sofisticado.

Ao longo do capítulo foram desenvolvidos as seguintes ideias principais:

- A utilização das TIC e do computador, em particular, no domínio da orientação de carreira remonta à segunda metade da década de 60 do século passado, pelo que hoje já dispomos de um valioso acervo de conceitos, produtos, e de linhas de orientação práticas, acerca das distintas funções e papéis que esta tecnologia pode desempenhar no processo de desenvolvimento de carreira ao longo de todo o ciclo de vida.
- Inicialmente os desenvolvimentos na aplicação da informática à orientação de carreira foram inteiramente dominados por investigadores dos EUA, sendo ainda neste país que, ainda hoje, podemos encontrar as melhores referências e os melhores produtos neste domínio. No entanto, os investigadores de outros países, nomeadamente os europeus, rapidamente tomaram consciência das enormes potencialidades que os sistemas informáticos revelavam para tornar mais expedito e eficiente o processo de desenvolvimento de carreira dos seus clientes. Um inquérito realizado nos finais da década de oitenta, revelou que praticamente todos os países da União Europeia (antes do recente alargamento) tinham já em funcionamento um, ou mais, *Sistemas de Orientação de Carreira Assistida por Computador* (CACGS) – Portugal constituía uma das poucas excepções neste domínio.
- Para ilustrarmos algumas das funcionalidades dos CACGS na área da orientação de carreira, neste capítulo usámos como exemplo, o programa DISCOVER. A análise detalhada dos componentes deste sistema compreensivo de ajuda vocacional, norte-americano, mostrou como, por exemplo, estas aplicações podem ser usadas pelos clientes na sua própria auto-avaliação (interesses, aptidões, valores) e para efectuarem pesquisas em bancos de dados compreensivos sobre oportunidades educativas e profissionais, autonomizando-os, nestas tarefas,

da estrita dependência do psicólogo, o qual, por sua vez, poderá utilizar o tempo poupado em tarefas de orientação e de aconselhamento mais exigentes e, portanto, mais adequadas ao tipo de formação especializada que recebeu.

- O processo de desenvolvimento de um CACGS foi igualmente alvo de uma apresentação minuciosa tendo-se, sobretudo, procurado enfatizar que a construção de um sistema deste tipo é um projecto exigente, nomeadamente, em recursos financeiros e humanos. Particularmente crítico é o papel do *know-how* que, neste caso, é verdadeiramente multidisciplinar, exigindo, por isso mesmo, a colaboração estreita entre especialistas de desenvolvimento de carreira e profissionais da área da informática/multimedia.
- Face à complexidade técnica dos sistemas informáticos e multimedia, foram ainda discutidas, com algum pormenor, as estratégias e os cuidados a ter na sua utilização. Em particular, indicámos alguns dos critérios que devem ser tidos em conta para diferenciar um sistema com qualidade de outro que não a tem. Num momento em que, como vimos, os suportes informáticos/multimedia tendem a ser cada vez mais usados na orientação de carreira, torna-se imperativo conhecer e estar atento ao escrupuloso cumprimento de um conjunto básico de orientações, regras ou princípios éticos e deontológicos, relativos à sua utilização no desenvolvimento de carreira. Os psicólogos portugueses são incentivados a observarem na sua actividade profissional os princípios preconizados nos códigos de conduta e de “boas práticas” existentes.
- A Internet constitui na actualidade o exemplo mais significativo da influência das TIC no desenvolvimento de carreira. A Internet, basicamente uma rede mundial de computadores, representa na opinião de alguns especialistas da orientação, um dos maiores desafios que esta disciplina vai ter de enfrentar nas próximas décadas do novo milénio. Neste momento qualquer pessoa que disponha de equipamento informático básico e de uma ligação à Internet, tem possibilidade de aceder, de um modo económico, a um imenso manancial de informação sobre cursos, empregos, projecções de empregabilidade, etc., que anteriormente, só eram detidas por um pequeno número de profissionais, trabalhando, geralmente, em organismos públicos ou estatais (v.g., Ministérios da Educação e do Emprego; Instituto Nacional de Estatística; Observatórios de diferentes tipos). A Internet, como o vaso de Janus, possui duas faces, por um lado, podemos explorar sítios com inegável qualidade, onde podemos encontrar informação detalhada, actualizada e fiável, sobre o mundo educativo e profissional, mas, também há uma grande probabilidade de no decurso da nossa navegação depararmos com sítios de duvidoso interesse e utilidade. Educar os clientes para o processo de exploração vocacional ao longo da vida sempre esteve entre as principais funções profissionais dos psicólogos de orientação, agora na sociedade da informação e tecnologicamente evoluída dos nossos dias, a par com essa tarefa, é absolutamente necessário auxiliá-los a evitar os escolhos existentes no oceano da Internet de modo a que o *careership* possa prosseguir sem sobressaltos a sua viagem ao longo do ciclo de vida.

Neste capítulo pudemos igualmente documentar o impacto, geralmente positivo e moderado, que os sistemas de informática/multimedia têm numa série de comportamentos e atitudes de carreira dos clientes que a eles recorrem. A sua influência no desenvolvimento de carreira, como revelam as investigações até agora realizadas, será ainda maior se houver um acompanhamento e orientação na utilização destes recursos por parte de profissionais de orientação. Este facto, revelado pela investigação, mostra que não há razões objectivas para que os psicólogos de orientação tenham o desenvolvimento destes sistemas e a sua incorporação mais significativa nos programas de desenvolvimento de carreira.

Em Portugal não houve, até à presente data, possibilidade de construir, ou sequer de adaptar, um CACGS para a nossa população. Porém, isso não nos deve impedir, como procurámos mostrar ao longo deste capítulo, de tentarmos tirar o melhor partido possível das TIC, e da Internet, em particular, para ajudarmos os nossos clientes a efectuarem as suas escolhas vocacionais e a enfrentarem melhor as transições de carreira com que se irão deparar ao longo da vida.

Bibliografia

- ACT (2010). *Overview*. Documento extraído de <http://www.act.org/discover/overview/index.html>.
- Alexander, J. E. & Tate, M. A. (1999). *Web wisdom: How to evaluate and create information quality on the Web*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Aubret, J. & Damiani, C. (1989). Télématique, information et orientation. Analyse des questions et des réponses de deux messageries télématiques. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 18, 155-169.
- Aubret, J. & Guichard, J. (1989). Minitel and careers guidance, In A. G. Watts (Ed.), *Computers in careers guidance*. CRAC: Cambridge.
- Baker, S. B. & Popowicz, C. L. (1983). Meta-analysis as a strategy for evaluating effects of career education interventions. *Vocational Guidance Quarterly*, 31, 178-186.
- Bingham, W.C. (1993). The Impact of Technology on Career Guidance. *Educational and Vocational Guidance*, 54, 1-9.
- Brown, S. D. & Krane, N. E. R. (2000). Four (or five) sessions and a cloud of dust: Old assumptions and new observations about career counseling. In S. D. Brown e R. W. Lent (Eds.), *Handbook of counseling psychology*. New York: John Wiley & Sons.
- Cairo, P. C. (1983). Evaluating the effects of computer-assisted counseling systems: A selective review. *The Counseling Psychologist*, 11, 55-59.
- Chapman, W., Norris, L. & Katz, M. (1973). *SIGI: Report of a pilot study under field conditions*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Clyde, J. S. (1979). *Computerized career information and guidance systems*. Columbus, Oh: National Center for Research in Vocational Education.
- Coelho, J.D. (1999). Prefácio. In J.A. Alves, P.Campos, & P.Q. Brito (Eds.), *O futuro da Internet*. Lisboa: Edições Centro Atlântico.
- Dosnon, O. & Forner, Y. (1989). Fondements théoriques et effets de la guidance assistée par ordinateur: L'exemple de DISCOVER. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 18, 191-206.
- Eveland, A. P., Conyne, R. K. & Blakney, V. L. (1998). University students and career decidedness: Effects of two computer-based career guidance interventions. *Computers in Human Behavior*, 14, 531-541.
- Forner, Y. & Mullet, E. (1988). Informatique et orientation. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 17, 209-232.
- Forner, Y. & Vignaud, P. (1996). Décision d'orientation assistée par ordinateur: L'apport de l'informatique à l'analyse des processus. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 25, 31-55.
- Garis, J. & Harris-Bowlsbey, J. A. (1984). *DISCOVER and the counselor: Their effects upon college student career planning progress*. Iowa City, IA: The American College testing Program.

- Gati, I. (1996). Computer-Assisted Career Counseling: Challenges and Prospects. In M. L. Savickas & W. Bruce Walsh (Eds.), *Handbook of career counseling theory and practice* (pp. 169-190). Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Harris-Bowlsbey, J. A. (1984). The computer as a tool in career guidance programs. In N. C. Gysbers (Ed.), *Designing careers*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Harris-Bowlsbey, J. A. (1989). Computer-based career guidance systems: Their past, present and a possible future. In A. G. Watts (Ed.), *Computers in careers guidance*. Cambridge: Hobsons Publishing.
- Harris-Bowlsbey, J. A. (1991). *The respective roles of the counselor and the computer in the career development process*. Paper presented at the Conferência da International Association of Educational and Vocational Guidance, Lisboa, 9-13 de Setembro.
- Harris-Bowlsbey, J. A. (1992). Computer-based career development systems across the life span. In D. H. Montross & C. J. Shinkman (Eds.), *Career development: Theory and practice*. Springfield, Ill: Charles C. Thomas.
- Harris-Bowlsbey, J., & Sampson, J. P. (2005). Use of technology in delivering career services worldwide. *The Career Development Quarterly*, 54, 48-56.
- Harris-Bowlsbey, J., Dikel, M. R., & Sampson, J. P. (1998). *A counselor's guide to the Internet: A tool for career planning*. Columbus, OH: National Career Development Association.
- Herr, E. L. & Cramer, S. H. (1992). *Career guidance and counseling through the lifespan. Systematic approaches*. New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- Iaccarino, G. (2000). Computer-assisted career-guidance systems. In D.A. Luzzo (Ed.), *Career counseling of college students: An empirical guide to strategies that work*. Washington DC: APA.
- Impellitteri, J. T. (1968). *Computer-assisted occupational guidance: The development and evaluation of a pilot computer-assisted occupational guidance program*. University Park, PA: Vocational education Department.
- Isaacson, L. E. (1985). *Basics of career counseling*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Johnston, J. A., Buescher, K. L. & Heppner, M. J. (1988). Computerized career information and guidance systems: Caveat emptor. *Journal of Counseling and Development*, 67, 39-41.
- Katz, M. & Shatkin, L. (1980). *Computer-assisted guidance: Concepts and practices*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Katz, M. (1989). Yesterday, today and tomorrow. In A. G. Watts (Ed.), *Computers in careers guidance*. Cambridge: Hobsons Publishing.
- Kenny, M.C., & McEachern, A.G. (2004). Telephone counseling: Are offices become obsolete? *Journal of Counseling and Development*, 82, 199-202.
- Koszalka, T.A., Grabowski, B.L., & Darling, N. (2004). Predictive relationships between Web and human resource use and middle school students' interest in science careers: An exploratory analysis. *Journal of Career Development*, 31, 171-184.
- Marco, R. (1995). La tecnología informática en el asesoramiento vocacional. In F. Rivas (Ed.), *Manual de asesoramiento y orientación vocacional* (pp. 383-419). Madrid: Editorial Síntesis.
- Marin, P. (1984). *The differential effectiveness of a computer based counseling intervention and decision-making style on progress in career decision status*. Unpublished doctoral dissertation, University of Michigan, Ann Arbor.
- Mau, W. C. (1999). Effects of computer-assisted career decision making on vocational identity and career exploratory behaviors. *Journal of Career Development*, 25, 261-274.
- Maze, M. (1984). How to select a computerized guidance system? *Journal of Counseling and Development*, 63, 158-161.
- McKinlay, B. & Frankling, P. L. (1975). *Education components for a career information system: Final project report*. Eugene, Oregon: Career Information System.
- McKinlay, B. (1989). Information systems in career development: History and prospects. In A. G. Watts (Ed.), *Computers in careers guidance*. CRAC: Cambridge
- Nagy, D. R. & Donald, G. M. (1981). Computerized career guidance systems and beyond. In D. Montross & Shinkman (Eds.), *Career development in the 1980s*. Springfield, Ill: Charles C. Thomas.
- Norris, L. & Shatkin, L. (1989). To BYOS or not to BYOS. In A. G. Watts (Ed.), *Computers in careers guidance*. Cambridge: Hobsons Publishing.
- Offer, M. (1990). *Careers software review*. Coventry: NCET.
- Offer, M. (1992). *Careers software review update*. Coventry: NCET.

- Oliveira, H. (2005). *O uso do computador e da Internet na Psicologia Vocacional*, Dissertação de Mestrado. Braga: IEP, Universidade do Minho.
- Oliver, L. W. & Spokane, A. R. (1988). Career-intervention outcome: What contributes to client gain? *Journal of Counseling Psychology*, 35, 447-462.
- Peterson, G. W., Long, K. L. & Billups, A. (1999). The effects of three career interventions on educational choices of eight grade students. *Professional School Counseling*, 3, 34-42.
- Peterson, G. W., Sampson, J. P., Jr., & Reardon, R. C. (1991). *Career development and services: A cognitive approach*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Plant, P. (1989). Technology is the answer: What was the question? In A. G. Watts (Ed.), *Computers in careers guidance*. Cambridge: Hobsons Publishing.
- Rayman, J. R. (1990). Computers and career counseling. In W. B. Walsh & S. E. Osipow (Eds.), *Career counseling. Contemporary topics in vocational psychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reese, R.J., Conoley, C.W., & Brossart, D.F. (2004). Effectiveness of telephone counseling: A field based investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 49, 233-242.
- Rounds, J. B. & Tinsley, H. E. A. (1984). Diagnosis and treatment of vocational problems. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Handbook of Counseling Psychology*. New York: Wiley & Sons.
- Sampson, J. P. (1983). An integrated approach to computer applications in counseling psychology. *Counseling Psychologist*, 11, 65-74.
- Sampson, J. P. (1996). *Computer-assisted career guidance: Ethical issues bibliography* [On-line]. Tallahassee, FL: Florida State University, Center for the Study of Technology in Counseling and Career Development. Available: <http://www.fsu.edu/~career/techcntr.html>
- Sampson, J. P., Jr., Kolodinsky, R. W., & Greeno, B. P. (1997). Counseling on the information highway: Future possibilities and potential problems. *Journal of Counseling and Development*, 75, 203-212.
- Sampson, J. P., Shahnasarian, M., & Reardon, R. C. (1987). Computer assisted career guidance: A national perspective on the use of DISCOVER and SIGI. *Journal of Counseling and Development*, 65, 416-419.
- Shahnasarin, M. & Peterson, G. W. (1986). *Use of computer-assisted career guidance with prior cognitive structuring*. (Tech. Rep. No. 3). Tallahassee: Florida State University, Clearinghouse for Computer-Assisted Guidance Systems.
- Shatkin, L. (1980). *Computer-assisted guidance: Description of systems*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Silva, J. M. T. (1993). O papel do computador nos Serviços de Psicologia e de Orientação. *Psychologica*, 10, 45-59.
- Spokane, A. R. & Oliver, L. W. (1983). The outcomes of vocational intervention. In W. B. Walsh & S. H. Osipow (Eds.), *Handbook of vocational psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spokane, A. R. (1991). *Career intervention*. Englewood Cliffs, NJ: Allyn & Bacon.
- Super, D. E. (1970). *Computer-assisted counseling*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Super, D. E. (1970). Computers and counselor roles. In D. E. Super (Ed.), *Computer-assisted counseling* (pp. 100-108). New York: Teachers College Press, Columbia University.
- Taveira, M. C. & Campos, B. P. (1989). Novas tecnologias de informação na orientação vocacional. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 5, 81-94.
- Taveira, M.C. & Gelma, M.N. (1999). *Nuevas Tecnologías*. In *Organización de los Servicios de Orientación Escolar y Profesional e Inserción Laboral*. Barcelona: Universidade de Barcelona e Fundação Bosch i Gimpera.
- Taveira, M.C. (1992). Orientação Vocacional Apoiada por Computador: o Sistema Projectos. *Jornal de Psicologia*, 10, 21-25.
- Taylor, K. M. (1988). Advances in career-planning systems. In W. B. Walsh & S. E. Osipow (Eds.), *Career decision making*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vrignaud, P. & Forner, Y. (1994). *Étude de validation du logiciel PerformanceSE*. Paris: INETOP.
- Watts, A. G. & Ballantine, M. (1981). Computers in careers guidance: An overview. *Careers Journal*, 1, 3.
- Watts, A. G. (1986). The role of the computer in careers guidance. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 9, 145-158.
- Watts, A. G. (Ed.) (1989). *Computers in careers guidance*. Cambridge: Hobsons Publishing.
- Watts, A. G. (1994). The changing policy agenda and the role of IT. In NCET, CRAC, & NICEC (Eds.), (1994). *The future use of information technology in guidance* (pp. 5-11). Coventry, United Kingdom: National Council for Educational Technology.

- Watts, A. G. (1996). Computers in guidance. In A. G. Watts, B. Law, J. Killeen, J. M. Kidd, & R. Hawthorn (Eds.). *Rethinking careers education and guidance: Theory, policy and practice* (pp. 267-283). London: Routledge.
- Watts, A. G., Dartois, C. & Plant, P. (1987). *Educational and vocational guidance services for the 14-25 age-group in the European Community*. Luxembourg: ECSC-EEC-EAEC.
- Watts, A. G., Kidd, J. & Knasel, E. (1989). *PROSPECT (HE) Pilot evaluation: First Report*. Cambridge: NICEC.
- Whiston, S. C., Sexton, T. L. & Lasoff, D. L. (1998). Career intervention outcome: A replication and extension of Oliver and Spokane (1988). *Journal of Counseling Psychology*, 45, 150-165.
- Zunker, V. G. (1986). *Career counseling: Applied concepts of life planning*. Monterey, CA: Brooks/Cole.

(Página deixada propositadamente em branco)

ANEXO

Avaliação dos Sistemas de Informação Vocacional Assistidos por Computador

LISTA DE PRINCÍPIOS ORIENTADORES

© ASCI CLEARINGHOUSE, 1985¹

1. Organização

- 1.1. A organização responsável deve incluir instituições-chave, representativas tanto do sector dos produtos como da população de utilizadores da informação vocacional.**
 - A. Quais os organismos que participaram na definição de políticas/programas para o sistema?
 - B. Como foram seleccionados esses organismos?
 - C. Todos os grupos maioritários participaram na definição do programa? Senão, como foi incluída informação relativa a esses grupos?

- 1.2. Uma carta escrita, um regulamento ou uma constituição deve reger o operador do sistema e definir as políticas relacionadas com esta matéria.**
 - A. A carta, constituição ou regulamento estabelece os princípios propostos pela organização quanto ao desenvolvimento e distribuição da informação?
 - B. Há um documento disponível e actualizado?
 - C. Que tipo de acordos estão especificados com as entidades que participam e apoiam no desenvolvimento e manutenção do sistema?
 - D. Que procedimento são adoptados para produzir a carta, constituição ou regulamento?

¹ Tradução de Maria do Céu Taveira & Helena Oliveira, Universidade do Minho, Março de 2002.

- E. Existe um acordo formal entre a organização e o vendedor, que defina a relação e os princípios subjacentes?
- 1.3. A gestão do sistema deve estar localizada dentro da área de serviço do sistema.**
- A. Qual é a área de serviço do sistema?
 - B. A sede do sistema está localizada nessa área?
 - C. Os serviços centrais estão organizados para prestar assistência técnica e serviços de apoio à população, dentro da área de serviço?
 - D. O vendedor presta assistência técnica e apoio à população, dentro da área de serviço?
 - E. A entidade oficial presta assistência técnica e serviços de apoio à população em cooperação com o vendedor, dentro da área de serviço?
- 1.4. O sistema deve ter um director ou um chefe executivo para coordenar e gerir as operações, liderar a organização e servir de elo de ligação aos profissionais de orientação.**
- A. Há um director? Como é que esta pessoa é avaliada?
 - B. Que requisitos foram utilizados para a selecção do director? Há uma descrição de funções do director, dos seus deveres profissionais e das qualificações requeridas?
 - C. O director é conhecedor da política, sistemas operativos, teorias do desenvolvimento vocacional/carreira e do papel da informação vocacional no processo de desenvolvimento da carreira?
 - D. Existe um gestor do sistema? Como é avaliado?
- 1.5. Os membros da equipa devem estar disponíveis para preparar informação, gerir o sistema de distribuição e fornecer assistência às entidades utilizadoras a fim de que o programa seja utilizado de forma eficiente pelos clientes finais.**
- A. Existe uma descrição de funções dos membros da equipa que indica as tarefas destinadas a cada um?
 - B. Os membros da equipa são formados em áreas adequadas? Como adquirem a sua formação?
 - C. Quais são as habilitações ou experiência necessária aos membros da equipa?
 - D. Se o sistema é gerido em parceria (ex. entre um vendedor e a organização), existe uma equipa na organização a tempo inteiro ou a tempo parcial e com tarefas definidas?
- 1.6. A gestão deve fornecer formação em serviço para os membros novos e antigos.**
- A. Existe um processo contínuo de avaliação de necessidades de formação?
 - B. Existe um programa de formação e de desenvolvimento profissional com vista a satisfazer essas necessidades?
 - C. Quais devem ser as qualificações do formador?

2. Análise da Informação

2.1. O número e o tipo de profissões devem ser abrangente cobrindo, pelo menos, 90% do total de empregos existente na área de serviço do sistema.

A. Qual o método utilizado para seleccionar as profissões? Recorre a dados sobre o total de empregos, comentários de utilizadores e conselheiros e projecta a procura das profissões baseado em pesquisas nacionais e locais?

2.2. As fontes de informação utilizadas devem ser válidas e documentadas.

A. Existem ficheiros que identificam as fontes de informação, no que respeita as profissões, os cursos e as escolas?

B. Quem determina quais são as fontes de informação que serão utilizadas para desenvolver as componentes de informação escolar e profissional?

C. Que procedimentos são utilizados para desenvolver e analisar os dados que estão na base de tal informação?

2.3. A informação sobre o mundo profissional deve descrever de forma adequada cada uma das profissões. Devem ser incluídos os seguintes tópicos: código da profissão, deveres, capacidades, competências, condições de trabalho, equipamento, salários, emprego, formação e formas de acesso. A informação deve conter programas de formação e profissões relacionados.

1. Códigos profissionais: Qual é a taxionomia ou classificação profissional utilizada? Os códigos profissionais podem ser cruzados com classificações do mundo profissional como a Classificação Nacional de Profissões (ou nos EUA, o Standard Occupational Classification System, o O*NET e o Occupational Employment Statistics Progra)? O nome dos códigos reflecte o conteúdo das profissões?

2. Deveres: Este tópico descreve a profissão, as responsabilidades dos empregados e as tarefas? Estão identificados os principais deveres da profissão?

3. Capacidades: Estão identificadas as principais capacidades necessárias para desempenhar a profissão? As capacidades estão descritas de forma a serem facilmente compreendidas (ex. “trabalhar com as mãos”, em vez de “destreza manual”)?

4. Competências: Estão identificadas as principais competências e os conhecimentos necessários para o desempenho das profissões? Estão descritas de forma a serem facilmente identificadas e distinguidas das capacidades naturais?

5. Condições de trabalho: Sempre que necessário são descritos os ambientes de trabalho, horários, exigências físicas, ambiente físico circundante, riscos, pressões e necessidade de viajar?

6. Equipamento: Sempre que se justifique, são descritas as ferramentas e os equipamentos necessários para o desempenho da profissão?

7. Salário: Este tópico diz respeito aos salários em início de carreira? Este tópico Apresentam-se dados relativos a trabalhadores com anos de expe-

riência? Os salários são apresentados em unidades adequadas ao tipo de profissão (ex. por hora, semana, mês ou ano)? Os salários apresentados têm em atenção as diferenças geográficas dentro do país?

8. Emprego: São apresentados números acerca da quantidade de pessoas empregadas numa determinada profissão? São apresentadas as percentagens de empregabilidade de uma profissão, comparadas com as de outras profissões?
9. Estatuto da Profissão e do Emprego: Este tópico descreve os aumentos previstos nas exigências e nos apoios em cada profissão ou área profissional? Descrevem-se de uma forma racional os factores que afectarão a profissão?
10. Preparação: Este tópico descreve a experiência, formação e educação exigida para a profissão? Estão identificados os cursos/formações relacionadas com cada profissão? Aparecem listadas as matérias escolares que podem ser úteis para quem queira desempenhar uma dada profissão? Se necessário estão identificadas os bacharelatos, licenciaturas ou cursos pós-graduados necessários?
11. Acesso: Estão descritos as formas comuns (formais e informais) de acesso às profissões? Está explícito o que qualifica uma pessoa para desempenhar uma profissão? Existe informação acerca dos avanços e progressão na carreira possíveis numa dada profissão?

2.4. A informação deve ser clara e concisa. O formato estilo e a linguagem devem ser compreensíveis por diversos tipos de populações.

- A. A população alva está claramente definida (ex. adultos à procura de emprego, estudantes do ensino secundário, etc.)
- B. De que forma a qualidade da informação é assegurada?

2.5. A informação deve estar isenta de erros ortográficos e gramaticais:

- A. Que procedimentos são adoptados para corrigir e editar a informação?

2.6. A linguagem deve ser não-discriminatória.

- A. O conteúdo está livre de estereótipos raciais, étnicos, sexuais, de idade, entre outros?
- B. Que procedimentos são adoptados para assegurar que a informação permanece livre de estereótipos?
- C. A linguagem é imparcial (livre de juízos de valor, viés acerca da natureza dos trabalhos, educação ou outros aspectos)?

2.7. Um programa de análise da informação deve utilizar dados actuais e válidos.

- A. Os membros da equipa conhecem as agências locais e nacionais, associações e instituições de investigação que produzem informação relevante e possuem cópias desses dados?
- B. Os membros da equipa identificaram as potencialidades e limitações das fontes de informação de que dispõem?

- C. De que forma a biblioteca de recursos escritos é actualizada?
 - D. Os recursos existentes são utilizados de forma adequada para produzir novas informações?
- 2.8. As opiniões devem ser claramente distinguidas da informação factual.**
- A. Se são dadas opiniões, os autores são identificados?
 - B. As sugestões para um curso de acção são apresentadas a par com percursos relacionados. Se não, porquê?
- 2.9. Toda a informação deve ser actualizada pelo menos anualmente e distribuída rapidamente.**
- A. Com que frequência é actualizada a informação? Com que frequência é distribuída aos utilizadores?
 - B. Que procedimentos são utilizados para procurar informação actualizada?
 - C. O utilizador tem acesso aos dados relativos à actualidade da informação?
- 2.10. A estrutura de acesso aos módulos existe uma relação clara e empírica entre as características dos utilizadores e as profissões, escolas ou cursos referidos.**
- A. Que tipo de estrutura de acesso aos módulos é utilizada?
 - B. Que tipo de fontes de informação são utilizadas para cada módulo?
 - C. São os profissionais que classificam as características ou categorias a partir das quais a informação está organizada? Se não, compreendem o processo que foi utilizado?
 - D. O conteúdo que é tratado na informação adequa-se às categorias definidas? De que modo?
 - E. As questões que permitem o acesso aos módulos estão construídas de acordo com as teorias e a prática do desenvolvimento vocacional actuais?
- 2.11. A informação escolar deve cobrir pelo menos os programas de ensino pós-secundário e as instituições mais importantes dentro da área de serviço do sistema.**
- A. Como são seleccionados os programas?
 - B. As listas de programas escolares incluem todos os programas escolares e escolas importantes, dentro da área de serviço do sistema?
- 2.12. Um sistema de informação deve descrever as características básicas dos programas escolares disponíveis. Este tópico deve incluir os objectivos dos programas, especialidades, grau que confere, cursos e uma lista completa das escolas que oferecem esses programas. Sempre que se aplique, devem aparecer referidos os objectivos profissionais, mas quando estes não devem estar presentes quando não existem.**
- A. Que procedimentos são adoptados para recolher informação acerca das escolas e dos cursos que oferecem?
 - B. Como são validadas as listas de programas oferecidas?

- C. A informação acerca dos cursos é acompanhada de informação acerca de cursos e profissões relacionadas? Existe um documento e uma base fiável que permita estabelecer essas relações?
- 2.13. **A informação acerca dos cursos deve conter apenas informação acerca de instituições que confirmam um grau. Deve ser dada informação apenas acerca de instituições acreditadas.**
- A. Que escolas estão incluídas?
 - B. Que organizações as acreditaram ou licenciaram?
- 2.14. **Os tópicos acerca da informação escolar devem incluir informação geral, aspectos acerca do processo de admissão, programas de estudo, alojamento, custos, financeiros, serviços aos estudantes e taxas de ocupação.**
- A. Que itens informativos estão incluídos no sistema?
- 2.15. **A informação deve ser consistente e encorajar comparações com entre escolas.**
- A. Os itens cobrem aspectos similares de forma a permitirem a comparação entre diferentes escolas?
- 2.16. **Se é feita alusão a testes psicológicos dentro do sistema ou a links na Internet onde esses testes existam, esses instrumentos devem respeitar os princípios de validade e fiabilidade estabelecidos, por exemplo, pela mais recente edição da Standards of Educational and Psychological Testing da American Educational Research Association**
- A. Quais são os instrumentos de avaliação referidos no programa? Dizem respeito à versão mais recente dos mesmos?
 - B. Qual é o método de selecção dos instrumentos?
 - C. Qual a fonte utilizada para estabelecer os princípios de validade e fiabilidade aceitáveis?
 - D. Os resultados das avaliações são relacionados com as profissões, de uma forma compreensiva e válida?
- 2.17. **Se o sistema de informação fornecer informação adicional, essa informação deve ajudar o sistema a atingir os objectivos definidos. A informação adicional deve ser actual, precisa e compreensiva.**
- A. Que listas de informação adicional são estão incluídas no sistema?
 - B. Qual é o objectivo de cada ficheiro?
 - C. Estes ficheiros são desenvolvidos e mantidos de acordo com os princípios previamente descritos (precisos, livres de viés)?
- 2.18. **Os utilizadores devem ter a oportunidade de fornecer feedback acerca da informação e outras necessidades vocacionais.**
- A. Existe um painel de avaliação, questionário de satisfação do utente, ou um processo de focus-group?
 - B. Como é que as recomendações recebidas são integradas?

3. Sistemas de Distribuição

- 3.1. O sistema de distribuição deve ter, pelo menos, dois métodos de distribuição.
 - A. Qual é o sistema de distribuição?
- 3.2. O sistema de distribuição deve ser adequada a pessoas com capacidades, experiência e ambiente social diferentes.
 - A. Qual é a amplitude da variedade de competências e grau de experiência dos utilizadores?
 - B. Algum grupo específico relatou dificuldades em usar o sistema? Se sim, quais foram os problemas e necessidades expressos?
- 3.3. O sistema deve ser atractivo e interessante, de forma a ajudar e motivar os utilizadores a continuarem a usar o sistema e a explorar opções de carreira.
 - A. Qual é a evidência da presença deste factor motivacional no sistema?
- 3.4. O sistema deve permitir alguma independência.
 - A. Que feed-back tem sido dado pelos utilizadores do sistema acerca da facilidade do seu uso por particulares?
- 3.5. O sistema deve incluir instruções para os utilizadores que lhes permita utilizar de forma apropriada as várias componentes do sistema. Estas instruções devem dizer respeito, tanto ao hardware como ao software. As instruções devem ser claras e apropriadas para um vasto tipo de utilizadores.
 - A. As instruções estão disponíveis para os utilizadores no computador e/ou nos manuais?
 - B. Descreva o tipo de instruções disponíveis (ex. on-line, manuais, commands posters, templates).
 - C. Que feed-back tem sido recebido dos utilizadores acerca das instruções fornecidas pelo sistema?
- 3.6. Os materiais devem ter um bom design, ser fáceis de usar, apelativos para os utilizadores e facilmente disponíveis. Os materiais utilizados devem ser apropriados para qualquer utilizador, independentemente da sua idade, sexo, nível de educação e tradições culturais. Devem ser tecnicamente correctos e estar isento de erros ortográficos e gramaticais.
 - A. Os materiais utilizados são precisos?
 - B. Os materiais são facilmente compreensíveis e utilizáveis por qualquer tipo de utilizador?
 - C. Os materiais são obtidos de forma imediata?
 - D. O nível de escrita é apropriado à população alvo?
 - E. Os materiais estão concebidos de forma a promoverem o interesse e o uso do sistema?
- 3.7. A assistência técnica on-site deve ser fornecida nos locais onde é necessária.
 - A. Como é feita a instalação inicial do software e fornecida a formação?
 - B. Existem instruções adequadas para a iniciação ao uso do sistema e relativamente a actualizações subsequentes nos dados?

- C. Como é prestada assistência aos utilizadores no caso de problemas com o hardware ou software do sistema?
 - D. Qual é o processo utilizado para corrigir os erros do sistema quando são detectados?
- 3.8. Para complementar a informação fornecida pelo sistema, o programa pode sugerir fontes adicionais de informação, como publicações, sites na Internet, site visits, job shadowing e entrevistas de informação.**
- A. Que outras formas de obtenção de informação vocacional são sugeridas pelo sistema (ex., sombra, publicações relacionadas e entrevistas de informação).
 - B. Algumas das actividades sugeridas encorajam o recurso a fontes adicionais de informação?
- 3.9. Os materiais referidos pelo sistema devem estar acessíveis em centros de informação.**
- A. Que procedimentos são utilizados no sentido de se assegurar que os materiais referidos pelo sistema estão disponíveis para os utilizadores?
 - B. Se os materiais não estiverem disponíveis que tipo de acções são levadas a cabo pelos membros da equipa?
- 3.10. As afirmações feitas numa componente devem ser consistentes com as afirmações feitas nas outras componentes do sistema. Deve haver um sistema de referências que ajude os utilizadores a moverem-se entre as componentes do sistema.**
- A. De que forma é que o staff assegura que é dada informação consistente em todas as componentes do sistema de distribuição?
 - B. Como é que os utilizadores são remetidos de uma para outra componente do sistema?
- 3.11. O sistema deve usar equipamento seguro, disponível e apropriado em termos de relação custo-eficácia para uma grande variedade de utilizadores. O software deve promover um processo de tomada de decisão informado, ajudando os indivíduos a gerar opções de carreira e a obter informação pessoal relevante.**
- A. É fornecida informação aos utilizadores que os ajude a identificar o equipamento apropriado?
 - B. Que tipo de equipamento informático e software é necessário para utilizar o sistema de forma adequada? Esse equipamento é facilmente adquirido pelos utilizadores a um preço razoável?
 - C. Que tipos de problemas têm sido descritos acerca do equipamento recomendado e de que forma é que os problemas têm sido comunicados?
 - D. Existe algum elemento do staff conhecedor na área da supervisão de hardware e software?
 - E. Que tipos de recomendações são feitas aos utilizadores para a escolha do equipamento como são feitas essas recomendações?
 - F. O sistema de distribuição usa tecnologia actual disponível no mercado?
- 3.12. Deve ser possível aos utilizadores obter uma cópia impressa da informação, enquanto usa o sistema ou para futura referência.**

4. Serviços de Manutenção/Promoção

- 4.1. **Deve existir um plano de marketing destinado a maximizar o uso do sistema.**
- A. Existe um plano de marketing escrito? Com que frequência é actualizado?
 - B. O plano identifica a totalidade de grupos de utilizadores prováveis?
 - C. O plano identifica objectivos, estratégias e procedimentos para servir as várias populações-alvo?
 - D. Como são identificadas as pessoas, agências e populações-chave?
 - E. Se os custos forem demasiados, como são determinados?
- 4.2. **A promoção e o apoio aos utilizadores de outros sites devem ser contínuos.**
- A. O preço, informação acerca do sistema e outros materiais de promoção estão disponíveis?
 - B. Os contactos são feitos de forma sistemática?
 - C. Os encaminhamentos são realizados com prontidão?
 - D. Estão disponíveis demonstrações tanto no site, via distribuição ou via um site..?
 - E. É fornecida assistência técnica?
 - F. É fornecida informação acerca dos custos do equipamento e material referente?
 - G. O símbolo da ACSI está presente nos materiais e no site para os membros que seguem as instruções da ACSI?
- 4.3. **A informação para o público deve ser dada de forma concisa, precisa e eficaz.**
- A. Existem materiais que descrevem o sistema disponíveis para distribuição?
 - B. A informação ao público circula livremente numa base regular?
 - C. O sistema é apresentado periodicamente em eventos públicos, como conferências ou seminários?
 - D. Existe algum site em que se forneça informação ao público?
- 4.4. **Deve ser fornecida formação acerca do uso do sistema e da informação para todos os coordenadores pelo menos anualmente.**
- A. Existe um plano de formação?
 - B. O pessoal novo é formado aquando da instalação do sistema?
 - C. Existe formação em serviço para todos os utilizadores, anualmente?
 - D. As mudanças no sistema ou na informação são comunicadas aos utilizadores?
 - E. É fornecida formação aos utilizadores para que estes possam integrar melhor o sistema nos objectivos da sua organização?
 - F. A informação e as componentes do sistema estão relacionadas com as competências de desenvolvimento da carreira ?
 - G. É fornecida informação ao pessoal que aplica o site no sentido de demonstrar a importância da informação vocacional no processo de desenvolvimento vocacional?
 - H. É fornecida informação acerca da ligação do sistema a outras fontes na Internet?

- 4.5. O operador do sistema deve fornecer um manual de coordenação do site, no qual é explicado o design, conteúdo, procedimentos de actualização e técnicas para um uso eficaz do site.**
- A. Existe um manual fornecido a todos os utilizadores?
 - B. O manual descreve a filosofia e estrutura organizacional do sistema?
 - C. O manual explica os instrumentos de distribuição do sistema e dos ficheiros de informação?
 - D. O manual descreve o papel e as funções de um coordenador de um site e fornece actividade de aprendizagem para usar o sistema com indivíduos e grupos?
 - E. Existem quadros e figuras?
 - F. São fornecidos índices e glossários?
 - G. O manual está disponível através de software e/ou no site?
- 4.6. Deve existir um duplo sistema de comunicação entre os elementos do staff e os utilizadores.**
- A. Existe um jornal ou outro tipo de comunicação que é enviado para os utilizadores regularmente ou que é colocado no site do sistema?
 - B. São tomadas medidas no sentido de obter feedback dos utilizadores sobre uma avaliação anual?
 - C. Existem relatórios sobre o feedback como sugestões e problemas? De que forma é que as sugestões são comunicadas às pessoas que desenvolvem o sistema?
 - D. No site do sistema existe um endereço de e-mail para que os utilizadores possam dar feedback?
- 4.7. O operador do sistema, trabalhando com os coordenadores locais, deve fornecer recomendações acerca da forma de tornar o site disponível a todos os estudantes e clientes em horários e locais que lhes convenham. Deve haver um acesso adequado e um fornecimento de materiais suficiente para todos os utilizadores.**
- A. Todos os estudantes e clientes têm acesso ao sistema durante o seu horário de atendimento normal?
 - B. Existem materiais destinados ao uso do sistema por grupos?
- 4.8. O sistema de distribuição deve estar disponível para clientes que o queiram utilizar de forma independente. O sistema ou deve ser passível de ser integrado em programas de aconselhamento.**
- A. Que evidencia existe de que o sistema é integrado em programas de aconselhamento?
 - B. De que forma o uso independente do sistema é promovido?
 - C. Toda a informação do sistema está disponível para os utilizadores, enquanto eles usam o sistema?
 - D. O sistema inclui acompanhamento personalizado para quem utiliza o sistema pela primeira vez?

- 4.9. O custo por utilizador deve tornar o sistema praticável de modo a que sirva a maior parte dos clientes que podem tirar proveito do programa.**
- A. Qual é o custo por utilizador estimado?
 - B. Como foi estabelecida a tabela de preços?
 - C. As organizações que utilizam o sistema participam na determinação do preço? De que forma?
 - D. É fornecida informação aos utilizadores acerca das parecerias ou patrocínios que financiam o sistema?
- 4.10. O operador do sistema deve encorajar a designação de cada um dos utilizadores do site por forma a promover um uso efectivo e total do sistema.**
- A. Existe uma lista com os nomes e endereços de todos os coordenadores?
 - B. Estão identificadas as tarefas e responsabilidades dos coordenadores do site? Onde (contrato, manual, etc.)?
 - C. Existe um plano e oportunidades para formação dos coordenadores?
 - D. Os coordenadores são encorajados a fornecer feedback aos membros do staff do sistema?
 - E. Os coordenadores têm material para promover o uso do sistema no site (posters, panfletos)?

5. Avaliação

- 5.1. Deve haver uma avaliação anual do sistema.**
- A. De que forma é desenvolvida o plano de avaliação?
 - B. Os utilizadores, staff, e as outras partes estão envolvidos nesse processo?
 - C. Os resultados da avaliação mais recente estão disponíveis?
- 5.2. Deve haver um plano para utilizar os resultados da avaliação.**
- A. Que tipo de utilização é feita dos dados de avaliação?
 - B. Que benefícios ou mudanças resultaram dos dados de avaliação?
- 5.3. Devem estar disponíveis para os coordenadores avaliações da eficácia do programa.**
- A. De que forma os resultados das avaliações são partilhados com os coordenadores?
- 5.4. Deve haver um esforço de investigação e desenvolvimento de forma a assegurar o sistema e os serviços aos utilizadores são melhorados em termos de dados, tecnologia e serviços de desenvolvimento da carreira.**
- A. Qual é a percentagem do orçamento anual dedicada à investigação e desenvolvimento?
 - B. Que tipo de métodos são utilizados para melhorar o sistema (design, testes piloto, avaliação, implementação)?
 - C. De que forma é que os criadores do sistema, pessoal que utiliza o site, os operadores do sistema e os utilizadores são envolvidos no processo de investigação e desenvolvimento?

6. Financiamento

6.1. Deve haver um plano financeiro.

- A. Quais são as fontes de financiamento?
- B. Quem constitui a administração?
- C. De que forma é que o orçamento anual é desenvolvido e aprovado?
- D. Quem controla os gastos?

6.2. O operador deve ter um orçamento para o sistema adequado, que permita fornecer os serviços esperados pelos utilizadores.

- A. Os fundos orçamentados e disponíveis são suficientes para suportar as operações do sistema (análise da informação, serviços aos utilizadores, distribuição do sistema)?
- B. Quem são os maiores patrocinadores do sistema?
- C. Quais desses são também utilizadores?
- D. Quão seguro é cada investidor?